Regionrådsberedningen

SKRIVELSE
2022-11-30

RS 2022-0655

Regionstyrelsen

Yttrande över Näringslivets klimatomställning och Beskrivning av förslag och rekommendationer

Föredragande regionråd: Gustav Hemming

Ärendebeskrivning

Miljödepartementet har remitterat ärendet *Näringslivets klimatomställning 2022:10* och rapporten *Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54,* till Region Stockholm för yttrande.

Förslag till beslut

Regionrådsberedningen föreslår att regionstyrelsen beslutar följande.

1. Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande till Miljödepartementet över Tillväxtanalys rapport Näringslivets klimatomställning 2022:10 och Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54.

2. Paragrafen justeras omedelbart.

Regionrådsberedningens motivering

Regionrådsberedningen instämmer i Regiondirektörens tjänsteutlåtande och vill särskilt understryka att Stockholmsregionen, enligt Region Stockholms Klimatfärdplan 2050, ska vara föregångare i den avgörande omställningen mot ett samhälle med nettonollutsläpp. Att vara föregångare leder till ökad global konkurrenskraft och främjar gröna innovationer och affärsidéer – en utveckling som gynnar näringslivet. Näringslivets klimatomställning är avgörande för hela Stockholmsregionens omställning mot nettonollutsläpp. Samverkan mellan aktörer, offentliga som privata, är en viktig del i det strategiska klimatarbetet. Därför har Region Stockholm, tillsammans med Länsstyrelsen i Stockholms län, ett initiativ som heter Klimatarena Stockholm som är ett samarbete mellan företag, akademi och offentliga aktörer i Stockholmsregionen. I Klimatarena Stockholm arbetar aktörerna för att stödja varandra att minska klimatutsläppen. Slutligen vill Regionrådsberedningen kraftfullt understryka vikten av en nationell samstämmighet gällande ambitionsnivån för långsiktiga klimatmål och åtaganden.

Beslutsunderlag

1. Regiondirektörens tjänsteutlåtande
2. Promemorian Näringslivets klimatomställning
3. Beskrivning av förslag och rekommendationer
4. Tillväxt- och regionplaneringsnämndens yttrande den 24 oktober 2022
5. Klimat- och hållbarhetsnämndens yttrande den 26 oktober 2022

Aida Hadzialic

Gustav Hemming

Regionledningskontoret
Anna Westerberg

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2022-11-07

RS 2022-0655

Regionstyrelsen

Yttrande över Näringslivets klimatomställning och Beskrivning av förslag och rekommendationer

Regionledningskontorets förslag till beslut

Regionrådsberedningen föreslår att regionstyrelsen beslutar följande.

1. Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande till Miljödepartementet över Tillväxtanalys rapport Näringslivets klimatomställning 2022:10 och Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54.

2. Paragrafen justeras omedelbart.

Sammanfattning

Miljödepartementet har remitterat ärendet *Näringslivets klimatomställning 2022:10* och rapporten *Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54,* till Region Stockholm för yttrande. Rapporterna beskriver utmaningarna inom näringslivets klimatomställning samt presenterar 47 förslag och rekommendationer för att undanröja dessa.

Region Stockholm är positiv till flera av de förslag som Tillväxtanalys har lagt fram. Region Stockholm vill understryka vikten av ett långsiktigt helhetsperspektiv vid utformningen av strategiskt klimatarbete, samt att uppmärksamma de initiativ och projekt som redan pågår inom flera av de förslag som presenteras i rapporten.

Bakgrund

Miljödepartementet har remitterat ärendet *Näringslivets klimatomställning 2022:10* och rapporten *Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54,* till Region Stockholm för yttrande. Ärendet har internt remitterats till Region Stockholmsklimat- och hållbarhetsnämnd och tillväxt- och regionplanenämnd.

Myndigheten Tillväxtanalys har fått i regeringsuppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen 2023-2026. Uppdraget är genomfört med stöd från Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och

Skogsstyrelsen. I uppdraget ingick att göra en hinderanalys för uppfyllandet av de nationella och globala klimatmålen med fokus på jordbruks-, skogsbruks-, industri-, bygg-, fastighets, avfalls-, och energisektorn, vilket presenteras i rapporten Näringslivets klimatomställning.

Uppdraget innebär också att lämna förslag på nya eller förändrade styrmedel, åtgärder och kompensationsåtgärder för att bidra till utsläppsminskningar i linje med de nationella och globala klimatmålen samtidigt som näringslivet bibehåller sin konkurrenskraft. Rapporten Beskrivning av förslag och rekommendationer presenterar 47 förslag och rekommendationer för att påskynda omställningen och skapa potential för nya affärsmöjligheter. Åtgärdernas kostnadseffektivitet har bedömts där både kortsiktiga och långsiktiga klimateffekter har beaktats. Likaså har förslagens direkta och indirekta klimateffekter analyserats.

Region Stockholms yttrande
Region Stockholm ser övergripande positivt på de förslag och rekommendationer som har tagits fram för att bidra till näringslivets klimatomställning och samtidigt bibehålla och stärka konkurrenskraften. Förslagen förväntas bidra till måluppfyllelse av de regionala målen om en ledande tillväxt- och kunskapsregion, samt en resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp.

Region Stockholm vill understryka vikten av ett långsiktigt helhetsperspektiv vid utformningen av strategiskt klimatarbete. Rapporten lägger stor vikt vid att förslag och rekommendationer behöver utformas utifrån ett långsiktigt tidsperspektiv, exempelvis vid investeringar och politiska beslut. Region Stockholm ställer frågan om det sammanvägda resultatet av samtliga förslag och rekommendationer har analyserats för att undvika suboptimeringar och främja synergieffekter. En analys av förslagens sammanvägda effekt bör inkluderas i rapporten för att visa hur samtliga förslag kan komma att påverka varandra.

Region Stockholm ställer sig frågande till förslaget om att ge miljömåls-beredningen i uppdrag att se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik. Förslaget beskriver att nuvarande ramverk inte är konsistent med EU:s politik då Sveriges nationella mål också inkluderar utsläpp inom EU:s utsläppshandelssystem EU ETS och att dessa utsläpp bör exkluderas från det nationella målet. Tillväxtanalys menar att utsläppsminskningar kan ske globalt för en lägre kostnad än nationellt, samt påvisar risken för koldioxidläckage om det nationella målet fortsätter gälla. Region Stockholm

anser att flera av de nationella klimatmål som här anses vara inkonsekventa med EU:s klimatpolitik syftar till att skapa ytterligare utsläppsminskningar jämfört med EU:s minimikrav. Nationella utsläppsminskningar bör göras kostnadseffektivt, men de kan inte enbart lokaliseras beroende på var i EU som kostnaden är lägst. Enligt Region Stockholms Klimatfärdplan 2050 (LS 2017-1512) ska Stockholmsregionen vara föregångare i den nödvändiga omställningen mot ett samhälle med netto-noll-utsläpp. För att Stockholmsregionen ska lyckas med detta krävs en nationell samstämmighet gällande ambitionsnivån för långsiktiga klimatmål och åtaganden. Att agera föregångare kan dessutom leda till en ökad global konkurrenskraft, innovationer och nya affärsidéer, vilket på längre sikt kan bidra med en positiv inverkan på näringslivet.

Avslutningsvis lyfter rapporten Lokal färdplan Malmö (LFM30) som ett gott exempel på initiativ som främjar ökad dialog och samverkan mellan företag, kommuner och andra typer av aktörer. Region Stockholm har tillsammans med Länsstyrelsen i Stockholms län ett motsvarande initiativ som heter Klimatarena Stockholm och är ett samarbete mellan företag, akademi och offentliga aktörer i Stockholmsregionen. I Klimatarena Stockholm arbetar aktörerna för att stödja varandra att minska klimatutsläppen från byggsektorn i länet bland annat genom att främja återbruk och en cirkulär byggprocess.

Ekonomiska konsekvenser
Förslaget bedöms inte medföra några ekonomiska konsekvenser för Region Stockholm.

Carina Lundberg Uudelepp
Regiondirektör

Anton Västberg
Utvecklingsdirektör

Beslutsunderlag
1. Promemorian Näringslivets klimatomställning
2. Beskrivning av förslag och rekommendationer
3. Tillväxt- och regionplaneringsnämndens yttrande den 24 oktober 2022
4. Klimat- och hållbarhetsnämndens yttrande den 26 oktober 2022

Beslutsexpediering

1. Miljödepartementet
2. Tillväxt- och regionplaneringsnämnden
3. Klimat- och hållbarhetsnämnden

Godkänd av Carina Lundberg Uudelepp, 2022-11-07



PM 2022:10

Näringslivets klimatomställning

Rapporten utgör ett underlag inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen. I rapporten presenterar vi analyser och förslag till styrmedel och andra åtgärder som bidrar till näringslivets klimatomställning.

Tillväxtanalys
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Dnr: 2021/54
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se
För ytterligare information kontakta: Thomas Pettersson Westerberg
Telefon: 010-447 44 69
E-post: thoms.petterssonwesterberg@tillvaxtanalys.se

Förord

Den här rapporten sammanfattar resultatet av regeringsuppdraget att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen. Analysen och sammanställningarna i rapporten står Tillväxtanalys för.

Uppdraget har utförts med stöd av Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och Skogsstyrelsen. Myndigheterna har lämnat underlag till Tillväxtanalys i form av hinderanalys och förslag till styrmedel och andra åtgärder.

Andra relevanta aktörer som har varit involverade är: Konjunkturinstitutet, Fossilfritt Sverige, Riksgäldskontoret, Vinnova, Upphandlingsmyndigheten, Tillväxtverket, Exportkreditnämnden, Kommerskollegium, Trafikanalys och Länsstyrelsen Uppsala län.

Projektets referensgrupp har bestått av: Andreas Barkman (Europeiska miljöbyrån), Anna Bergek (Chalmers), Agneta Bladh (sakkunnig), Per Mickwitz (Lunds universitet), Magnus Nilsson (miljökonsult), Göran Nyström (Ovako) och Thomas Sterner (Göteborgs universitet).

I projektets inledande seminarieserie, som syftade till att skapa en gemensam utgångspunkt i diskussionerna om näringslivets klimatomställning, bjöd vi in professor Per Mickwitz. Han föreläste om ”Politik för hållbar omställning”. Professor emeritus Evert Vedung föreläste om ”Politisk styrning – klimatpolitik och hållbar omställning”. Professor Patrik Söderholm reflekterade över rapporten ”Ett mål flera medel – Styrmedelskombinationer i klimatpolitiken” som ligger till grund för projektet.

I syfte att få strukturerade inspel från näringslivets representanter anlitade Tillväxtanalys företaget Transformity som processledare. Inbjudna representanter fick möjlighet att kommentera myndigheternas åtgärdsförslag. Transformity har även bidragit med text till kapitlet om klimatpolitik i förändring.

Forskare vid två universitet fick i uppdrag att ta fram relevanta kunskapsunderlag: Runar Brännlund, Bengt Kriström och Tommy Lundgren från Centrum för Miljö- och Naturresursekonomi i Umeå (CERE) har analyserat hur en kostnadseffektiv klimatpolitik bör utformas. Detta givet olika typer av mål samt hur LULUCF-sektorn kan bidra till ökad kostnadseffektivitet i klimatpolitiken.

Åsa Lindman vid Luleå Tekniska Universitet har analyserat vilka olika typer av marknadsmisslyckanden som är relevanta för utformningen av en kostnadseffektiv klimatpolitik.

Tillväxtanalys projektgrupp har bestått av Mikael Román (projektledare april 2021 till augusti 2022), Thomas Pettersson Westerberg (projektledare augusti till september 2022), Camilla Andersson (april till december 2021), Tobias Häggmark, Laszlo Sajtos och Nancy Steinbach. Anna Dahlqvist från Konjunkturinstitutet bidrog inledningsvis till projektgruppens arbete.

Samtliga rapporter finns tillgängliga på tillvaxtanalys.se inklusive underlagen till hinderanalyser och ursprungsförslag från medverkande myndigheter.

Efter redovisning av rapporten för Regeringskansliet den 14 september kommer vi att remittera den till i uppdraget definierade instanser. Instanserna lämnar sina remissvar till Regeringskansliet senast den 15 december.

Rapporten och remissvaren kommer att utgöra en del av underlaget till regeringens klimatpolitiska handlingsplan för perioden 2023–2026.

Ett varmt tack till projektgruppen och alla er som har bidragit med underlag, processledning, inspel och synpunkter.

Östersund, september 2022

Sverker Härd, gd, Tillväxtanalys

Innehållsförteckning

Förord ... 2
Sammanfattning ... 7
Summary ... 10
1. Inledning ... 13
1.1 Arbetsprocessen ... 13
1.2 Rapportens fokusområden ... 14
1.3 Analytiskt ramverk ... 15
1.3.1 Koldioxidprissättning är motorn i klimatpolitiken ... 15
1.3.2 Främjande och bromsande faktorer ... 17
1.3.3 Metod för rangordning av förslag ... 17
2. Klimatpolitik i förändring ... 19
2.1 Internationella ramvillkor för den svenska klimatpolitiken ... 19
2.2 EU:s klimatpolitik ... 19
2.3 Sveriges klimatpolitik ... 21
2.4 Möjligheter och utmaningar ... 23
2.5 Implikationer för näringslivets klimatomställning ... 26
3. Sektorsspecifika förslag och rekommendationer ... 27
3.1 Elektrifiering ... 28
3.1.1 Energisektorns roll för näringslivets klimatomställning ... 28
3.1.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning ... 28
3.1.3 Hinder för klimatomställning ... 30
3.1.4 Pågående och planerade initiativ ... 35
3.1.5 Förslag och rekommendationer ... 36
3.2 Markanvändning ... 38
3.2.1 Markanvändningens roll för näringslivets klimatomställning ... 38
3.2.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning ... 39
3.2.3 Hinder för klimatomställning ... 40
3.2.4 Pågående och planerade initiativ ... 44
3.2.5 Förslag och rekommendationer ... 45
3.3 Konstruktioner och bostäder ... 51
3.3.1 Konstruktioners och bostäders roll för näringslivets klimatomställning ... 51
3.3.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning ... 51
3.3.3 Hinder för klimatomställning ... 53

3.3.4 Pågående och planerade initiativ 56
3.3.5 Förslag 57
3.4 Industri 58
3.4.1 Industrins roll för näringslivets klimatomställning 58
3.4.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning 58
3.4.3 Hinder för klimatomställning 60
3.4.4 Planerade och pågående initiativ 65
3.4.5 Förslag och rekommendationer 65
3.5 Förbränning av plast 68
3.5.1 Plastförbränningens betydelse för näringslivets klimatomställning 68
3.5.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning 68
3.5.3 Hinder för klimatomställning 69
3.5.4 Pågående och planerade initiativ 72
3.5.5 Förslag 72
3.6 Arbetsmaskiner 74
3.6.1 Arbetsmaskiners roll för näringslivets klimatomställning 74
3.6.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrningen 74
3.6.3 Hinder för klimatomställning 75
3.6.4 Pågående och planerade initiativ 76
3.6.5 Förslag och rekommendationer 76
4. Sektorsövergripande förslag och rekommendationer 81
4.1 EU-politiken som grundförutsättning 82
4.1.1 EU-politikens roll för näringslivets klimatomställning 82
4.1.2 Hinder för klimatomställning 83
4.1.3 Förslag och rekommendationer 85
4.2 Finansiering 90
4.2.1 Finansieringens roll för näringslivets klimatomställning 90
4.2.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning 90
4.2.3 Hinder för klimatsomställning 91
4.2.4 Pågående och planerade initiativ 93
4.2.5 Förslag och rekommendationer 93
4.3 Offentlig upphandling 97
4.4 Kompetensförsörjning 103
4.4.1 Kompetensförsörjningens roll för näringslivets klimatomställning 103
4.4.2 Hinder för klimatomställning 103

4.4.3 Pågående och planerade initiativ 104
4.4.4 Rekommendation 105
4.5 Utvidgade processer för lärande 107
4.6 Tillståndsprocessers roll för klimatomställningen 113
4.6.1 Dagens tillståndsprocess och hinder 113
5. Rapportens vidare beredning 117
Referenser 118
Bilaga 1 Aktiviteter i arbetet 128
Bilaga 2 Förslag för fortsatt utveckling 131
Bilaga 3 Sammanställning av förslag och rekommendationer 133
Bilaga 4 Särskilt yttrande från Tillväxtanalys 139
Bilaga 5 Särskilt yttrande från Naturvårdsverket 140
Bilaga 6 Särskilt yttrande från Energimyndigheten 141

Sammanfattning

I denna rapport redovisar Tillväxtanalys regeringens uppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen 2023–2026. Uppdraget är genomfört med stöd från Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och Skogsstyrelsen.

Resultatet av uppdraget utgår från den uppdragsbeskrivning som regeringen beslutade om den 24 mars 2021 (Regeringskansliet 2021a). I uppdraget ingår att:

- göra en hinderanalys för uppfyllandet av de nationella och globala klimatmålen med tonvikt på jordbruks-, skogsbruks-, industri-, bygg-, fastighets-, avfalls- och energisektorn
- lämna förslag på nya eller förändrade styrmedel, åtgärder och eventuella kompensationsåtgärder för att på ett mer effektivt sätt bidra till att utsläppen minskar i linje med de nationella och globala klimatmålen samtidigt som näringslivet ställer om till nettonollutsläpp med bibehållen och stärkt konkurrenskraft

Sveriges klimatmål är att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser. Uppföljningarna av målet visar att befintliga styrmedel är otillräckliga och att det krävs ytterligare insatser.

Komplex mix av barriärer

Förslagen och rekommendationerna i rapporten består i huvudsak av utredningar som regeringen skyndsamt bör genomföra för att öka takten i klimatomställningen. Varje förslag och rekommendation kommer att bidra till att näringslivets klimatomställning underlättas men för att genomslaget ska bli tillräckligt krävs att merparten av åtgärderna genomförs.

Myndigheternas hinderanalyser visar på en komplex mix av barriärer som näringslivets aktörer möter. Elektrifieringen av samhället får betydande konsekvenser för såväl klimatmålen som för klimatomställningen av näringslivet. Ökade ambitioner inom EU får konsekvenser för Sverige. EU:s klimatpolitik anger ramarna för den svenska klimatpolitiken. Den genomgår just nu betydande revideringar och skärpningar, bland annat inom ramen för Fit for 55. Sverige befinner sig mitt i denna förändringsprocess vilket bidrar till oklara förutsättningar. Något vi med säkerhet vet är att EU:s energi- och klimatpolitik kommer att spela en allt viktigare roll.

Omfattande förändringsprocesser pågår

Majoriteten av rapportens förslag och rekommendationer tar hänsyn till det pågående förändringsprocesserna inom EU:s klimatpolitik. Ett exempel är förslaget om att justera nuvarande regler för fri tilldelning av utsläppsrätter. Implementeringen av förslaget kan få betydande effekt för svenskt näringsliv. Ett annat exempel är förslaget att säkerställa långsiktiga mål för EU ETS efter 2030. I genomförandet är det viktigt att se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare knyter an till och bidrar till EU:s klimatpolitik.

Med skärpta regler och andra styrmedel på EU-nivån får den nationella politiken för näringslivets klimatomställning delvis en ny roll. Den kan i högre grad än tidigare

fokusera på åtgärder som underlättar och driver på själva omställningen. Perspektivbytet betyder ett större fokus på näringslivets internationella konkurrenskraft, klimatomställningens sidonyttor och en bred acceptans för omställningen. Det blir centralt för regeringen att adressera. Ett förslag i rapporten är att regeringen tillsätter en utredning om ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft. Syftet är att öka incitamenten för lokal acceptans. För att underlätta klimatomställningen inom jordbruket rekommenderas regeringen att dels tillsätta en utredning om ett styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk, dels en utredning om målsättningarna inom cirkulär ekonomi.

Innovationstakten ökar

Flera av rapportens förslag fokuserar på insatser för att underlätta teknikskiften. Det handlar bland annat om åtgärder för att öka incitamenten för energieffektivisering inom såväl fastighetssektorn som energi- och industrisektorn. Det finns också ett förslag om att definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp för arbetsmaskiner. Ett förslag handlar om att utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen i syfte att underlätta produktionsprocesser och teknikförändring.

Myndigheternas hinderanalyser lyfter gemensamt behovet av en ökad innovationstakt. Innovation är en central drivkraft i processen för näringslivets klimatomställning och flera förslag syftar till att öka utbudet av innovativa tekniker och produkter, dels via statliga stöd, dels via ökad efterfrågan. Fortsatt stöd till det fordonsstrategiska forsknings- och innovationsprogrammet (FFI) är ännu ett förslag. Ytterligare ett förslag handlar om att tillsätta en myndighetsledd hubb för offentlig upphandling av cement, betong och alternativ till dessa material. Ökade satsningar på metodutveckling för att följa upp och förbättra möjligheterna att minska jordbrukets utsläpp av metan och lustgas föreslås också. Detta då insatser för nya tekniska lösningar och jordbruksåtgärder möjliggörs via kunskap.

Variationer i sektorers mognadsgrad

En återkommande fråga gäller finansieringen av näringslivet klimatomställning. Staten kan underlätta dels via statliga stöd, dels genom att skapa incitament via skattesystemet eller kreditgarantier. Även institutionella investerare har intresse av att ta del av de möjligheter som omställningen ger via utlåning, aktier, bidrag och riskkapital. Den reala ekonomins investeringsbehov varierar mellan sektorer och mognadsgrad men det finns möjligheter i alla sektorer. Ett förslag är att genomföra en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference. Ett annat förslag är att utreda omvända auktioner för ökad kolsänka. Ytterligare ett förslag är att utreda ett anpassat investeringsstöd för jordbruket med inriktning på åtgärder som minskar luft- och klimatutsläpp. En utredning om särskild stöttning för laddinfrastruktur för arbetsmaskiner förslås också. Inom skattesystemet läggs ett förslag om att fasa ut nedsättningen av dieselskatten och i stället utreda ett jordbruksavdrag liksom att utreda en grön skatteväxling inom fiskenäringen. Förslag läggs också om en borttagning av nedsättningen av elskatt för datahallar.

Kompetensförsörjning är en klassisk insats i alla typer av strukturomvandlingar. Det handlar inte bara om tillgången till arbetskraft utan minst lika mycket om utveckling av ny och sektorsövergripande kompetens. Kompetensförsörjning är ett instrument för att

skapa synergier mellan olika verksamhetsområden. En rekommendation om att ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger läggs därför fram i rapporten.

47 förslag och rekommendationer

Sammantaget presenterar rapporten 47 förslag och rekommendationer med beskrivningar och tillhörande analyser. Innovation påskyndar omställningen och skapar potential för nya affärsmöjligheter. Nya lösningar kräver dock tid att växa från experimentet till fullskaliga implementeringar. Därför är det viktigt med en politisk långsiktighet som fokuserar på klimatmålet 2045.

Underlagen till rapportens förslag och rekommendationer finns tillgängliga på Tillväxtanalys webbplats och i vissa fall även hos respektive myndighets webbplats.

Summary

Tillväxtanalys was instructed by the Government to produce supporting information on the climate transition of businesses in Sweden prior to the forthcoming climate policy action plan. This document is the resulting report. This assignment has been carried out with the support of the Swedish Environmental Protection Agency, the Swedish Energy Agency, the Swedish Board of Agriculture, the National Board of Housing, Building and Planning and the Swedish Forest Agency. Our work has also been supported by other government agencies and the business community. The report is based on the assignment description decided by the Government on 23 March 2021 (Regeringskansliet 2021a).

The main purpose of this report is to

- outline barriers fulfilling the national and global climate targets regarding the climate change transition of the businesses.
- The report provides proposals and recommendations for new or changed steering instruments, measures or any compensatory measures necessary to more effectively contribute to the reduction of greenhouse gases. At the same time, they need to allow the businesses to transform to net-zero emissions, while maintaining and strengthen their competitiveness.

The Swedish climate goal is that by 2045 Sweden shall have net zero emissions of greenhouse gases. The follow-ups of the goal show that current instruments are insufficient and that additional efforts will be required. The proposals and recommendations in this report are mainly investigations that needs to be realized to speed-up the climate transition. It is thus important that the government handle them swiftly. Each proposal and recommendation will contribute to the climate transition of the businesses, but for greater impact of the actions the majority of them will need to be implemented.

Complex mix of barriers

The analysis of barriers shows a complex mix of impediments that the businesses face. Electrification of the society will have significant consequences for the climate targets as well as for the climate transition of the economy. Increasing ambitions within the EU will have consequences for Sweden. EU's climate policy, that provides the frame for the Swedish climate policy, are currently undergoing significant revisions and fine-tuning, within the parameters of the Fit for 55 climate package. Sweden is in the midst of this process of change which has resulted in some ambiguity surrounding Swedish climate policies and climate transition for businesses. One thing we can say with certainty, however, is that the EU's energy and climate policy will play an increasingly larger role.

Extensive changes are in progress

Several of the proposals and recommendations in this report take into account the current processes of change within the EU climate policy. For example, a proposal to adjust current rules for free allocation of emission trading permits is given. The implementation of the proposal can have a significant effect on the Swedish economy. Another proposal is to ensure long term goals for EU ETS after 2030. Implementing the proposal will be an

important base to review and adjust the national climate targets so that they are clearly connected to and contribute to EU climate policy.

Tighter regulations and other instruments at the EU level mean that the national policy for the climate transition of the economy will take on a somewhat new role. It can now, more than before, focus on actions that enable and drive the transition itself. A change of perspective, consisting of a greater focus on the international competitiveness of businesses, the side benefits of the climate transition, and a wide acceptance for the transition, will become key issues for the Government to address.

As such, in the report an investigation is proposed for a two-part compensation system when establishing new electricity production for the purposes of gaining local acceptance. To contribute towards a focus on transition within the agricultural sector a recommendation is placed to investigate a package of economic instruments for long-term sustainable agriculture as well as an investigation about the targets related to circular economy and agriculture.

Many proposals in this report focus on actions to enable technological shifts. Among others, proposals are made to increase energy efficiency in the real estate sector, as well as within the energy- and industry sectors. Regarding off-road vehicles, for example, proposals are put forward to define zero-emission and low-emission vehicles. A proposal is also given to facilitate production processes and technology shifts via a supporting infrastructure on climate action in the forestry.

Stepping up innovation rate

The analysis made by the supporting authorities jointly highlight the need to increase the rate of innovation, as innovation is a central driver for the transition process itself. Thus, several proposals are put forward to contribute to an increased supply of innovative technologies and products. Partially through government support, but also through an increased demand for these innovative ideas. Continued support for the Strategic Vehicle Research and Innovation programme is one proposal put forward in the report. Another proposal is to create demand through public procurement via a group of government authorities for the public procurement of cement, concrete and other alternative materials. Increased efforts in methodological development to monitor and improve the opportunities to reduce the emissions of methane and nitrous oxides is also proposed. It is seen that the enhanced methodologies can provide new opportunities for technical solutions and agriculture measure can be given.

Variations in maturity of sectors

A recurring question relates to the financing of the climate transition of the economy. The government can facilitate this via state aid, but also through incentives using the taxation system or offering credit guarantees. Even institutional investors have an interest to partake in the opportunities that the transition provides, by lending, through shares, other contributions or risk capital. The investment needs of the real economy vary between sectors and have different maturities, but there are opportunities in all sectors. Therefore, a proposal is placed to conduct a national pilot for the financial instrument Carbon Contracts for Difference. Another proposal is to investigate reversed auctions to increase the carbon sink. Additional proposals are to investigate an adjusted investment

support for the agriculture with focus on measures that reduce air- and climate emissions, as well as an investigation of a dedicated support for an infrastructure of battery charging for off-road vehicles. Within the taxations system this report gives a proposal to phase out the reduction of diesel tax and instead investigate an agriculture deduction as well as investigate a green tax reform within the fishery industry. A proposal is also given to remove the tax deduction on energy tax today given to the server halls.

Skills development is a classical measure in all types of structural changes with special focus on climate change. It is not only about the access to labour but at least as much about the development of c new and added skills and across sectors. The skills supply is an instrument used to create synergies between different business areas. A recommendation is thus placed in the report to develop a national strategy to attract and maintain international and domestic talents.

47 proposals and recommendations

All together, 47 proposals and recommendations with descriptions and analysis are provided in the report. Through innovation the increased rate of transition is supported and with it new potential business opportunities. However, innovation takes time from experimental stages to full implementation. It is thus important with a political long-term view that focuses on the climate target of 2045.

The underlying reports used for this report are either available on the website of Growth Analysis, or from the respective supporting authority

1. Inledning

I mars 2021 fick Tillväxtanalys regeringens uppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen. I uppdraget ingick att:

- göra en hinderanalys för uppfyllandet av de nationella och globala klimatmålen med tonvikt på jordbruks-, skogsbruks-, industri-, bygg-, fastighets-, avfalls- och energisektorn
- lämna förslag på nya eller förändrade styrmedel, åtgärder och eventuella kompensationsåtgärder för att på ett mer effektivt sätt bidra till att utsläppen minskar i linje med de nationella och globala klimatmålen samtidigt som näringslivet ställer om till nettonollutsläpp med bibehållen och stärkt konkurrenskraft

Vid bedömning av åtgärdernas kostnadseffektivitet skulle både kortsiktiga och långsiktiga klimateffekter beaktas, likväl som direkta och indirekta klimateffekter. Bedömningarna skulle utgå från avsnitt 7.2 "Konsekvensutredningar och utvärderingar i klimatpolitiken" i 2020 års klimatredovisning (se prop. 2020/21:1 utg.omr. 20 bilaga 1 s.165 f). Den myndighetsgemensamma nationella vägledningen för klimateffektbedömningar som Konjunkturinstitutet, Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Trafikverket utvecklar skulle användas i tillämpliga delar.

1.1 Arbetsprocessen

I enlighet med uppdraget har Naturvårdsverket bidragit med en samhällsekonomisk kompetens, en gap-analys i förhållande till klimatmålen. De har också bidragit med kompetens för bedömning av förslagens klimat- och miljöeffekter. Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och Skogsstyrelsen har bidragit med analyser och förslag inom respektive myndighets kompetensområde.

Uppdragets utpekade myndigheter formade arbetsgrupper för att utveckla hinderanalyser och föreslå åtgärder. Arbetet strukturerades utifrån Tillväxtanalys analytiska ramverk.

Arbetsgrupperna hanterade frågor kopplade till: Jordbruk, LULUCF, industri, energi, plast, bygg- och fastigheter, arbetsmaskiner och finans. En särskild grupp arbetade med frågor kopplade till prissättning av koldioxidutsläpp. Arbetsgruppen lämnade dock ingen specifik rapport. Parallellt med arbetsgruppernas arbete utvecklade Tillväxtanalys egna förslag till åtgärder.

Arbetsgrupperna lämnade in följande underlagsrapporter:

- Arbetsmaskiners klimatomställning. Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning. Rapport 7051 (Naturvårdsverket 2022a).
- Industrins klimatomställning: Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning. Rapport 7045 (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).
- Underlagsrapport om jordbrukssektorn till regeringsuppdraget Näringslivets klimatomställning. Rapport inkommen till Tillväxtanalys 31 mars 2022 (Jordbruksverket och Naturvårdsverket. 2022)

- Klimatomställning av fossil plast. Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning. Rapport 7057 (Naturvårdsverket. 2022c).
- Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning. Hinder och förslag på åtgärder. Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning. Rapport 0000 (Naturvårdsverket 2022b).
- Regeringsuppdrag om näringslivets klimatomställning Boverkets underlag. Rapport 21 juni 2022 (Boverket 2022).
- Underlag till klimathandlingsplan Energisektorns omställning. Rapport 18 maj 2022 (Statens energimyndighet. 2022a).
- Underlagsrapport om LULUCF inom regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning. Rapport 19 maj 2022. (Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022).

Representanter från andra berörda myndigheter, kommuner, regioner, näringsliv och intresseorganisationer har vid behov deltagit i arbetsgruppernas arbete.

För att komplettera underlag om hur den övergripande klimatpolitiken, i huvudsak via prissättning, kan göras mer kostnadseffektiv fick Runar Brännlund, Bengt Kriström och Tommy Lundgren, samtliga verksamma vid Centrum för Miljö- och Naturresursekonomi i Umeå (CERE), i uppdrag att utarbeta en underlagsrapport (Brännlund et al. 2022). Denna analyserar hur en kostnadseffektiv klimatpolitik bör utformas givet olika typer av mål. Den analyserar också hur LULUCF-sektorn kan bidra till ökad kostnadseffektivitet i klimatpolitiken. Vi gav också Åsa Lindman vid Luleå Tekniska Universitet i uppdrag att ta fram en underlagsrapport där hon redogör för vilka olika typer av marknadsmisslyckanden som är av relevans för klimatpolitiken (Lindman 2022).

En sammanställning av genomförda aktiviteter i form av seminarier, möten och dialoger finns redovisade i bilaga 1.

1.2 Rapportens fokusområden

Resultaten från arbetsgrupperna har i denna rapport delats upp på följande centrala fokusområden:

- elektrifiering
- markanvändning (inkluderar jordbruk och LULUCF)
- konstruktion och bostäder
- industri
- förbränning av plast
- arbetsmaskiner
- EU politiken som grundförutsättning
- finansiering
- offentlig upphandling
- kompetensförsörjning
- utvidgade processer för lärande

Inom respektive fokusområde redogör vi för:

- fokusområdets roll för näringslivets klimatomställning
- aktörsstruktur och nuvarande styrning
- hinder för klimatomställning

- pågående och planerade initiativ
- förslag och rekommendationer

Förutom ovanstående frågeområden belyser vi frågeställningar kopplade till tillståndsprocesser. Vi lämnar dock inga förslag och rekommendationer för området eftersom det redan pågår analysarbete från andra aktörer.

I sammanställningen av rapporten har en styrgrupp från Tillväxtanalys bidragit med förslag och värderat inkomna åtgärdsförslag. Utgångspunkten för värderingen har varit huruvida förslagen bidrar till att utsläppen minskar i linje med de nationella och globala klimatmålen samtidigt som näringslivet ställer om till netto-noll-utsläpp med bibehållen och stärkt konkurrenskraft.

1.3 Analytiskt ramverk

Det ramverk som ligger till grund för rapportens samlade hindersanalyser och förslag är hämtad från Patrik Söderholms rapport ”Ett mål flera medel: Styrmedelskombinationer i klimatpolitiken” (Söderholm 2012). Med utgångspunkt i miljöekonomisk teori analyserar författaren specifikt hur styrmedelskombinationer kan öka effektiviteten i klimatpolitiken. Att främja en samhällsekonomiskt effektiv klimatpolitik är centralt då samhället har en begränsad mängd resurser att använda till olika ändamål. Detta innebär att reduktionen av utsläppen sker till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad.

En effektiv fördelning av resurser kan uppstå spontant på en marknad under vissa specifika förutsättningar. Men det finns flera orsaker till att en marknad inte klarar av att skapa en effektiv lösning. En uppgift för politiken är att identifiera dessa ”anledningar” och införa styrmedel som korrigerar för det marknadsmisslyckande som föreligger. Utsläppen av koldioxid är ett klassiskt marknadsmisslyckande på grund av de negativa externa effekter som utsläppen leder till. Det innebär att i frånvaro av klimatpolitiska styrmedel kommer den privatekonomiska kostnaden för utsläpp vara lägre än den samhällsekonomiska kostnaden. I förlängningen leder det till att utsläppen blir högre än vad som är samhällsekonomiskt optimalt.

1.3.1 Koldioxidprissättning är motorn i klimatpolitiken

Enligt Söderholm (2012) utgör ett explicit pris på koldioxid en motor i klimatpolitiken. Prissättningen av koldioxidutsläpp skapar incitament att vidta såväl koldioxidreducerande åtgärder som att investera i FoU och infrastruktur för teknik med låga utsläpp. Ett pris på koldioxid har också fördelen att det ger upphov till en autonom process som koordinerar de miljontals beslut som marknadens aktörer fattar varje dag och drar nytta av de drivkrafter som marknaden skapar. Så länge alla aktörer möter ett och samma pris på växthusgasutsläpp kan utsläppsreduktionen ske till lägsta möjliga kostnad för samhället.

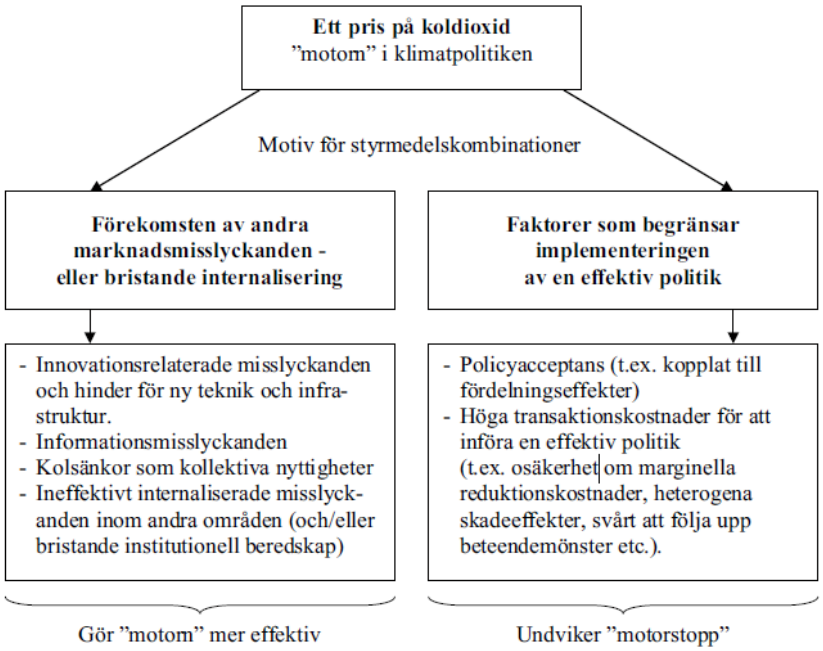
Det kan dock vara motiverat att komplettera koldioxidpriset med andra styrmedel. Det ena motivet till det är förekomsten av andra typer av marknadsmisslyckanden.

Söderholm (2012) beskriver flera olika marknadsmisslyckanden med klimatpolitisk relevans relaterade till bland annat innovationsprocessen eller nätverksexternaliteter[1].

Andra marknadsmisslyckanden är informationsmisslyckanden och förekomsten av positiva externaliteter, exempelvis kolsänkor som kollektiv nyttighet. Söderholm (2012) diskuterar även situationer där den politiska styrningen inom relaterade områden är bristfällig och på olika sätt försvårar en effektiv reduktion av växthusgasutsläppen. Exempel på en sådan situation är luckor eller brister i gällande regelverk för tillståndsprövning. Genom att internalisera sådana marknadsmisslyckanden kan den klimatpolitiska styrningen bli mer samhällsekonomiskt effektiv.

Det andra motivet till kompletterande styrmedel är när koldioxidprissättning inte är möjlig. Orsaken kan vara att det inte går att frammana något politiskt stöd för styrmedlet i fråga på grund av att väljargrupper motsätter sig politiken och/eller att dess fördelningseffekter inte anses vara acceptabla. Det kan också bero på att ett högt koldioxidpris kan äventyra den inhemska industrins konkurrenskraft på de internationella marknaderna och därmed orsaka ett så kallat koldioxidläckage. Ytterligare en orsak kan vara att kostnaderna för att implementera prissättning av växthusgaser är för höga eller att det är praktiskt omöjligt att prissätta koldioxidutsläpp. I sådana situationer kan styrmedelskombinationer vara motiverade för att undvika vad Söderholm (2012) kallar klimatpolitiska motorstopp.

Figur 1 Det teoretiska ramverket i Söderholm (2012) sammanfattas i följande träd



I enlighet med ovan beskrivna ramverk förekommer flera marknadsmisslyckanden som har klimatpolitisk relevans. I rapporten ”Ett samhällsekonomiskt perspektiv på hinder

1 Nätverksexternaliteter nämns inte i Söderholm (2012) men lyfts ofta fram i diskussioner om hinder för klimatomställningen. Nätverksexternalitet innebär att värdet av en vara eller tjänst ökar ju fler som använder den, exempelvis en telefon, fax, e-post eller ett operativsystem. Nätverksexternaliteter är självförstärkande (positiv återkoppling) och kan ge upphov till monopol.

för näringslivets klimatomställning" (Lindman 2022) redovisar författaren hinder för näringslivets klimatomställning. Författaren diskuterar också om hindren kan härledas till ett reellt marknadsmisslyckande och om det därför är motiverat med offentlig intervention i form av regleringar eller andra styrmedel.

1.3.2 Främjande och bromsande faktorer

Med utgångspunkt i det teoretiska ramverket har arbetsgrupperna genomfört hinderanalyser med fokus på marknadsmisslyckanden och identifiering av hinder för näringslivets klimatomställning.

Analysen är därefter strukturerad utifrån vilka faktorer som kan tänkas främja alternativt bromsa större systemomställningar (Karltorp et al. 2019), det vill säga vilka trögheter som finns inbyggda i det etablerade sociotekniska systemet eller sektorn som helhet (Geels 2004).

Trögheterna ger upphov till olika inlåsningar av såväl aktörer som teknik. Låsningarna kan uppstå i:

- det *tekniska systemet* (exempelvis tekniska beroenden samt olika lärande- och nätverkseffekter)
- omgärdande *aktörsstrukturer* (exempelvis grupper, nätverk och värdekedjor)
- *institutionella eller politiska strukturer* (exempelvis lagar, regler, normer, värderingar och förväntningar)

Ofta fokuserar hinderanalyser uteslutande på det tekniska systemet och många av de mer centrala hindren för omställning förbises (Karltorp et al. 2019). Inom var och en av ovanstående kategorier finns det en rad mer specifika hinder. Några hinder definieras som marknadsmisslyckanden medan andra definieras som systemrelaterade implementeringsproblem. En tredje grupp hinder ligger snarare på ett kognitivt och beteendemässigt plan.

Rapportens sammanlagda förslag och rekommendationer syftar dels till att undanröja sektorsspecifika hinder, dels till att effektivisera systemets eller samhällets övergripande omställning.

1.3.3 Metod för rangordning av förslag

Kriterier för rangordning av förslagen har diskuterats utifrån olika angreppssätt. Ett första angreppssätt var att rangordna förslagen utifrån deras direkta/indirekta påverkan på det territoriella koldioxidutsläppet. Det visade sig vara svårt att genomföra jämförbara beräkningar för samtliga förslag. Dessutom syftar de flesta förslag till att underlätta näringslivets omställning snarare än att direkt minska utsläppen.

Ett andra angreppssätt var att utgå från förslagens kostnadseffektivitet. Även detta föll på grund av metodproblem.

Ytterligare ett angreppsätt var att göra en sammanvägd analys baserad på objektiva bedömningar av ett antal kriterier såsom koldioxidutsläpp, sysselsättning, konkurrenskraft och jämställdhet. Angreppsättet hade möjligen varit genomförbart men föll på grund av att det hade krävt betydligt mer tid och långt mer harmoniserade konsekvensanalyser.

I rangordningen av förslagen har ett pragmatiskt angreppssätt använts utifrån följande kriterier:

- *förslag* som anses vara väl utredda eller väl motiverade och som har stora möjligheter att kunna genomföras
- *rekommendationer* som inte anses vara tillräckligt utredda förslag eller saknar konkretion
- *förslag för fortsatt utveckling,* det vill säga förslag som anses ha potential men som inte är tillräckligt utredda eftersom de saknar såväl konsekvensanalys som konkretion. Vi redovisar dessa i bilaga 2.

I uppdragsbeskrivningen framgår det att i de fall myndigheterna gör olika bedömningar av rangordningen ska detta framgå av redovisningen. I denna rapport framgår det i stället när myndigheter gör olika bedömningar av förslagen. Yttrandet är då redovisat i anslutning till det lagda förslaget.

2. Klimatpolitik i förändring

Sverige är en liten öppen ekonomi och det svenska näringslivet är till stor del beroende av att kunna köpa insatsvaror och sälja varor och tjänster på internationella marknader. Även politiskt är Sverige på många områden tätt sammanflätat med resten av världen, i synnerhet med övriga EU. Det gäller allt från handel av varor och tjänster till gemensamma arbetsmarknader, finansmarknader och energimarknader.

2.1 Internationella ramvillkor för den svenska klimatpolitiken

Ambitions- och integrationsnivån för den globala klimatpolitiken har höjts de senaste åren. Ett stort antal länder har, inom ramen för FN:s ramkonvention för klimatförändringar (UNFCCC), kommit överens om att minska de globala utsläppen av växthusgaser i syfte att dämpa den globala uppvärmningen. Vid klimatkonferensen i Paris 2015 enades de deltagande länderna om målsättningen att temperaturökningen ska hållas väl under 2 grader Celsius och att man ska sträva efter att begränsa den till 1,5 grader, jämfört med förindustriella nivåer. Flertalet av världens länder har sedan avtalet trädde i kraft beslutat om, eller föreslagit, mål om netto-noll-utsläpp för växthusgaser[2]. Länderna ska enligt Parisavtalet löpande redogöra för vilka styrmedel och andra åtgärder de vidtar för att det övergripande klimatmålet ska kunna nås. Det sker inom ramen för ländernas nationella klimatplaner, NDC:s (Nationally Determined Contributions). Klimatlagar och oberoende klimatråd med uppgift att utvärdera den förda politiken i relation till klimatmålen finns i över 20 länder[3]. Det ökar möjligheterna att löpande följa upp och lära av både misslyckanden och framsteg.

2.2 EU:s klimatpolitik

För att bidra till Parisavtalet har EU-länderna antagit en klimat- och energipolitik för 2021–2030. De övergripande målen är att minska växthusgasutsläppen med minst 40 procent, öka andelen förnybara energikällor med minst 32 procent och öka energieffektiviseringen med minst 32,5 procent. Basåret för jämförelsen är 1990.

EU:s klimatpolitik för att nå de klimatpolitiska målen kan delas upp i tre huvudsakliga delar:

1. Politik för de sektorer som omfattas av handeln med utsläppsrätter (*EU Emissions Trading Scheme*, ETS), vilket i huvudsak är den energiintensiva industrin och storskaliga energianläggningar, den så kallade handlande sektorn.
2. Politik för de utsläpp som sker utanför utsläppshandelssystemet och regleras av ansvarsfördelningsförordningen (*Effort Sharing Regulation*, ESR), främst inrikes väg- och sjötransporter, arbetsmaskiner, jordbruk, småskalig uppvärmning av bostäder och lokaler och avfallsdeponier, den så kallade icke-handlande sektorn.
3. Politik för utsläpp och upptag av växthusgaser från markanvändning, förändrad markanvändning samt skogsbruk (*Land Use, Land Use Change and Forestry*, LULUCF), vilka regleras genom LULUCF-förordningen.

2 https://climateactiontracker.org/global/cat-net-zero-target-evaluations/
3 https://climatecouncilsnetwork.org/members/

Utsläppen inom handelssystemet begränsas av en maximal mängd utsläpp, ett tak, för de anläggningar som omfattas. Taket sänks gradvis över tid så att utsläppen till slut fasas ut helt. Merparten av utsläppsrätterna köper deltagande företag varje år till marknadspris via auktionering. EU delar också ut en viss andel av utsläppsrätterna gratis. Syftet med upplägget är att utsläppsminskningarna ska ske där de är billigast och samtidigt minimera risken för utflyttning av företag till länder med lägre klimatkrav.

Inom ESR-sektorn fördelas utsläppen mellan medlemsländerna. Varje land ges bindande mål till 2030. Sveriges mål är en utsläppsminskning om 40 procent till 2030, jämfört med 2005.

Vad gäller utsläpp och upptag från skog och mark ska varje medlemsland enligt LULUCF-förordningen säkerställa att nettoupptagen av växthusgaser inte ska minska, alternativt att nettoutsläppen inte ska öka. Ett ökat nettoupptag inom LULUCF-sektorn kan i begränsad omfattning användas för att kompensera för utsläpp i ESR-sektorn, och vice versa.

I samband med att EU antog en ny klimatlag 2021 höjde unionen målet att minska växthusgasutsläppen från 40 procent till minst 55 procent senast 2030. Lagen omvandlar tidigare politiska åtaganden om att EU ska uppnå klimatneutralitet senast 2050 till en bindande skyldighet. Betydande förändringar är fortsatt aktuella. I juli 2021 lade EU-kommissionen fram sitt förslag om ett uppdaterat ramverk Fit for 55, för att nå målet som slås fast i klimatlagen.

Samtliga delar av EU:s klimatpolitik berörs av förslaget som bland annat omfattar följande[4]:

- En engångssänkning av utsläppstaket (re-basing) i EU ETS samt en snabbare minskning av den årliga nyutgivningen av utsläppsrätter, från dagens 2,2 procent till 4,2 procent. Nyutgivningen av utsläppsrätter kommer då att upphöra redan 2040, i stället för 2058. Gratis tilldelning till flyget ska upphöra och utsläpp från sjöfarten ska inkluderas i handelssystemet.
- Ett nytt separat utsläppshandelssystem för vägtrafik och uppvärmning av byggnader. Detta är tänkt att introduceras gradvis från 2026 och ska gälla bränsleproducenter och bränsleleverantörer, inte hushåll och bilägare.
- Skärpta utsläppskrav utanför handelssystemet, i ERS-sektorn, från 29 procent till 2030 jämfört med 40 procent 2005.
- Skärpta krav på minskade utsläpp från bilar och lätta lastbilar[5]:
  - Från 1 januari 2030: 55 procent för bilar och 50 procent för lätta lastbilar.
  - Från 1 januari 2035: 100 procent för både bilar och lätta lastbilar.
- Skärpta regleringar och ett nytt mål för LULUCF-sektorn i syfte att stärka dess bidrag till den ökade övergripande klimatambitionen för 2030. Det innebär en ökning av EU:s kolsänkor och därmed de facto en höjning av unionens mål för utsläppsminskningar till 57 procent 2030.

4 För en fullständig genomgång, se https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en

5 Parlamentet röstade den 9 juni 2022 för ett förbud för försäljning av nya bilar med bensin- och dieselmotorer. Ministerrådet måste godkänna beslutet innan det kan träda i kraft.

- En översyn av direktivet om förnybar energi i syfte att skärpa EU-målet från att den totala energimixen senast 2030 ska bestå av minst 32 procent förnybara energislag till minst 40 procent.
- En översyn av energieffektivitetsdirektivet för att öka EU-målet för energieffektivitet från 32,5 procent till 36 procent för slutlig energianvändning och 39 procent för primärenergiförbrukning.
- En översyn av rådets direktiv om beskattning av energiproduktion och elektricitet. Syftet är att harmonisera beskattningen i alla medlemsländer med EU:s energi-, miljö- och klimatpolitik.
- Ett förslag om en gränsjusteringsmekanism för koldioxid (CBAM) – också kallad klimattull – i syfte att minimera risken för koldioxidläckage och ökad import till EU av koldioxidintensiva produkter.

Allt detta innebär en kombination av utökad prissättning av växthusgasutsläpp och riktade styrmedel liksom andra åtgärder inom transport, energi och de areella näringarna. Sammantaget kommer förslaget om nytt ramverk delvis förändra villkoren för den nationella klimatpolitiken framöver. En tydlig trend är att EU-kommissionen i allt högre grad föreslår detaljregleringar av allt från byggnaders energiprestanda till utbyggnad av förnybar energi[6].

Om kommissionens förslag genomförs fullt ut kommer merparten (tre fjärdedelar) av EU:s utsläpp (90 procent av koldioxidutsläppen) omfattas av en EU-gemensam utsläppsbubbla som sätter ett skarpt pris på utsläpp. Detta innebär att den nationella politikens roll delvis kommer att skifta. Åtgärder som mer direkt syftar till minskade utsläpp kommer att skifta till styrmedel och andra åtgärder som underlättar klimatomställningen. En rad andra förändringar kommer också att krävas för att harmonisera den nationella politiken med EU:s nya ramverk. Ett exempel är ett ökat fokus på skogens roll i klimatomställningen och hur den kolsänka som skogen innebär kan bli en resurs för hela EU. Ett annat exempel är implementering av regelverk, skatter och annan politik som kan främja en ökad andel fossilfri energi och energieffektivisering.

Det är dock flera steg på vägen innan kommissionens förslag kan genomföras och det är i dagsläget inte helt klarlagt hur den slutliga utformningen kommer att se ut. Ett par viktiga omröstningar i EU-parlamentet (den 9 och 29 juni), bland annat kring reformen av utsläppshandeln och koldioxidkrav på bilar, föll ut i linje med kommissionens förslag. Det tyder på att en förhållandevis ambitiös linje gradvis kommer att drivas igenom. Sverige kan bidra till transparenta och tydliga regelverk för det svenska näringslivet genom att stödja genomförandet av kommissionens förslag och samtidigt löpande anpassa den nationella styrningen så att den harmoniserar med den politik som beslutas av EU.

2.3 Sveriges klimatpolitik

Sverige ingår i EU:s gemensamma klimatplan och lämnar därför inte in någon egen plan till FN. Däremot har Sverige ett nationellt åtagande och en nationell politik för att säkerställa att utsläppen inom den icke-handlande sektorn minst minskar i takt med EU:s

6 Se exempelvis https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda_21_6686/QANDA_21_6686_EN.pdf

övergripande målsättningar. Sveriges klimatpolitik baseras alltså i hög utsträckning på de internationella avtal och åtaganden som beskrivs ovan. Den har också utvecklats parallellt med dessa.

Det klimatpolitiska ramverk som Sverige antog 2017 (och som trädde i kraft 1 januari 2018) består av en *klimatlag*, ett antal *klimatmål* och ett *klimatpolitiskt råd*.

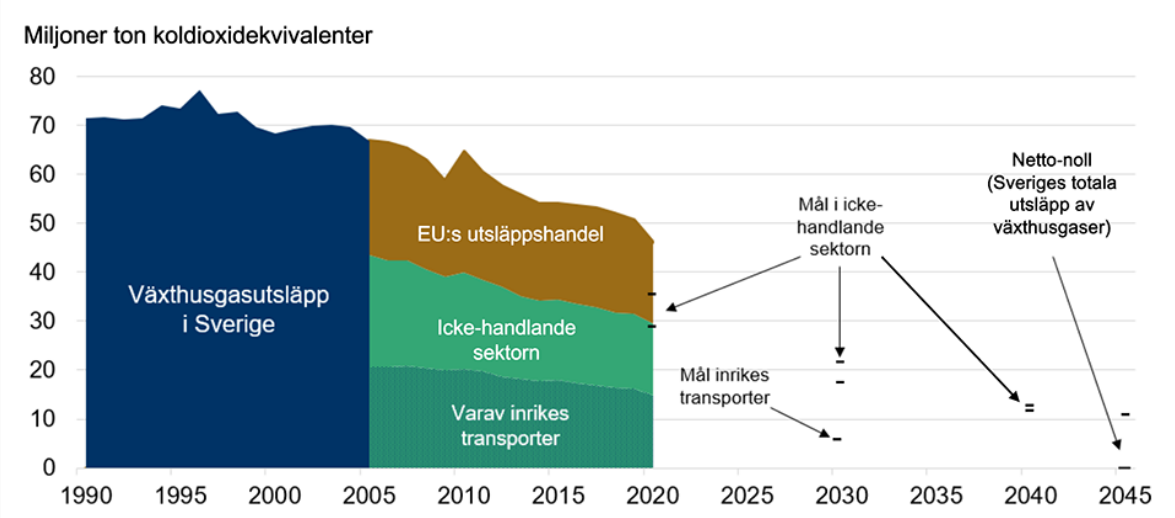
Klimatlagen[7] föreskriver att regeringen, den nuvarande och alla framtida, ska bedriva en politik som utgår ifrån det utsläppsmål som riksdagen har fastställt. Lagen säger också att regeringen ska sätta de övriga utsläppsminskningsmål som behövs för att nå det långsiktiga målet. Regeringen ska enligt klimatlagen vart fjärde år ta fram en klimatpolitisk handlingsplan som lämnas till riksdagen året efter det ordinarie riksdagsvalet hållits. Handlingsplanen ska innehålla åtgärder för utsläppsminskningar, en beskrivning av hur politiken bidrar till att nå de nationella och globala klimatmålen och en redogörelse för hur andra nationella och internationella beslut påverkar Sveriges möjligheter att nå klimatmålen. Handlingsplanen ska även redogöra för de åtgärder som regeringen planerar vidta om målen inte förväntas nås med befintliga styrmedel.

Klimatramverket omfattar idag flera *klimatmål* (se figur 2). Det långsiktiga målet är att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Det innebär i praktiken att utsläppen av växthusgaser inom Sveriges gränser ska vara minst 85 procent lägre 2045 än de var 1990. De kvarvarande utsläppen ner till noll kan uppnås genom så kallade kompletterande åtgärder såsom bio-CCS och upptag av koldioxid i skog och mark.

Utöver det långsiktiga målet för de territoriella utsläppen, där utsläppen inom både EU ETS och ESR ingår, finns även tre etappmål enbart för ESR. Det första av dessa, om 40 procents lägre utsläpp 2020 jämfört med 1990, är redan infriat. Två etappmål återstår: 63 procents minskning till 2030 och 75 procents minskning till 2040, jämfört med 1990. Till sist finns ett särskilt mål för inrikes transporter (förutom inrikesflyg) om en utsläppsminskning med 70 procent till 2030 jämfört med 2010. Figur 2 illustrerar hur de olika målen ser ut och hur de förhåller sig till varandra.

7 Klimatlag (2017:720)

Figur 2 Utsläpp av växthusgaser i Sverige 1990–2020 och etappmålen för miljökvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan”



Källa: Naturvårdsverket 2022d.

Det klimatpolitiska rådet har till uppgift att utvärdera om regeringens samlade politik är i linje med de beslutade klimatmålen. Rådet ska årligen publicera en rapport med en bedömning av hur, och i vilken utsträckning, regeringens politik bidrar till att målen nås. Rådet ska även verka för att belysa den effekt som beslut och föreslagna styrmedel får på lång och kort sikt samt bidra till en ökad diskussion i samhället om klimatpolitik[8].

Beskrivningen ovan visar att det i dag finns ett flertal olika mål för den svenska klimatpolitiken och att dessa inte fullt ut harmoniserar med EU:s struktur. Det finns en risk att målstrukturen och den politik som förs för att nå målen innebär försämrad kostnadseffektivitet eftersom den ger upphov till olika marginalkostnader i olika sektorer[9]. Enligt ekonomisk teori leder detta till suboptimeringar som ökar de samhällsekonomiska kostnaderna. Suboptimeringarna leder i sin tur till att klimatpolitiken blir dyrare än vad den skulle behöva vara och att större utsläppsminskningar hade kunnat åstadkommas till samma kostnad.

Nationella särlösningar och svensk klimatpolitik i otakt med EU riskerar att försämra det svenska näringslivets konkurrenskraft. Det finns också risk för att politiken får ingen eller begränsad effekt på de globala utsläppen av växthusgaser. EU:s förslag om ett breddat handelssystem som också omfattar transporter gör denna fråga än mer aktuell. Sveriges klimatpolitik kan behöva förändras framöver för att bättre harmonisera med EU:s klimatpolitik. Den nya gröna given och Fit for 55 innebär att denna bild förstärks ytterligare.

2.4 Möjligheter och utmaningar

Det finns idag starka fundamentala drivkrafter för höjda klimatambitioner i näringslivet. Relativpriser som skapar incitament för ökade investeringar i omställningen ger en allt tydligare bild av hur utsläppen kan minska. Kostnader för utsläpp ökar och en

8 Regeringskansliet. 2017b. *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*. Prop. 2016/17:146.
9 Se exempelvis Brännlund et al. 2022 och Hassler et al 2020 och Konjunkturinstitutet 2019.

internationell politisk struktur växer fram där nationella mål för netto-noll-utsläpp omfattar en allt större del av de globala utsläppen. Det medför en jämnare spelplan på de internationella marknaderna.

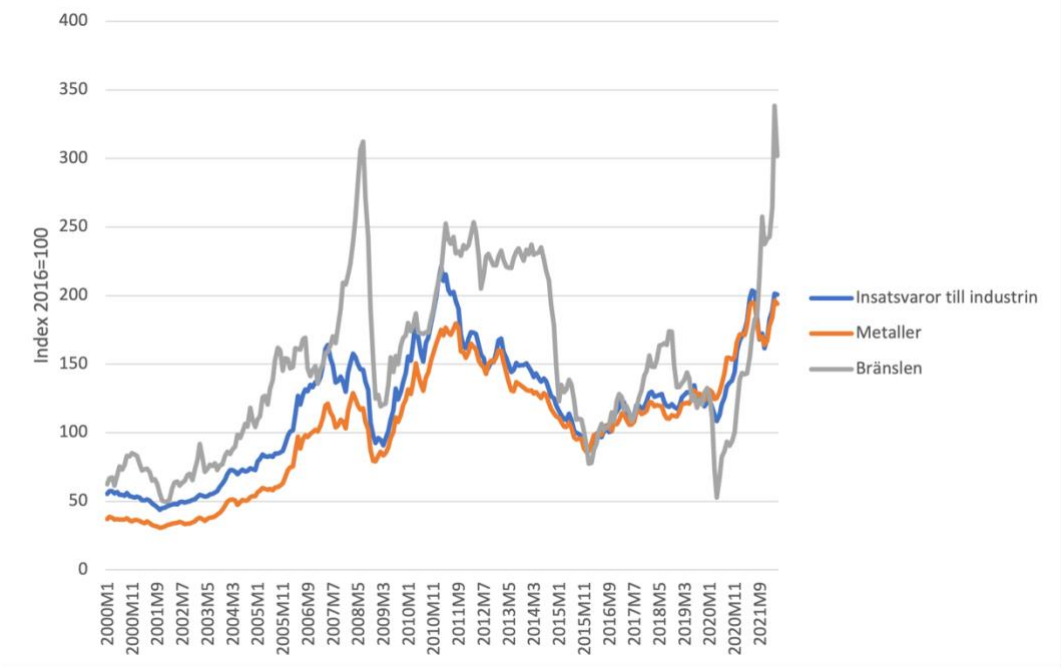
I takt med ökade klimatambitioner har kostnaderna för enskilda åtgärder för klimatomställningen minskat. Detta som konsekvens av samhällets digitalisering och utvecklingen av teknik för att framställa förnyelsebar el, vätgas, batterier, syntetiska bränslen och kemikalier och infångad koldioxid[10]. Utvecklingen medför nya möjligheter för näringslivet att genomföra investeringar och utveckla nya innovationer som både är företagsekonomiskt lönsamma och samtidigt kan minska utsläppen av växthusgaser. Den nyindustrialisering som just nu pågår i norra Sverige är ett exempel på detta. Politiska målsättningar och styrmedel som ökar priset på utsläpp samt driver innovation i ny grön teknik har spelat en central roll i denna utveckling.

Stora utmaningar kvarstår dock. Bland annat handlar de om brist på prissättning av utsläpp och andra styrmedel som skapar incitament och förutsättningar för näringslivet att ställa om.

En bieffekt av den mer ambitiösa klimatagendan är den snabba marknadspenetrationen för elbilar, förnybar elproduktion och andra lösningar som kan möjliggöra klimatomställningen. En annan bieffekt är det kraftigt ökade behovet av metaller och kritiska komponenter som halvledare och magneter. Ökad efterfrågan i kombination med ett begränsat utbud har under de senaste åren pressat upp priserna på centrala råvaror och komponenter till elbilar, batterier, solceller, vindturbiner, elnät och generell infrastruktur (exempelvis stål, betong och aluminium). Kriget i Ukraina och en allmänt instabil geopolitisk situation bidrar ytterligare till denna problematik och riskerar att begränsa Sveriges och EU:s import av kritiska råvaror och komponenter. Detta pressar näringslivets marginaler och leder i förlängningen till högre priser på allt från elbilar till vindkraftverk.

10 Se exempelvis Material Economics 2021 och McKinsey 2022.

Figur 3 Global prisutveckling på viktiga insatsvaror



Källa: IMF Primary Commodity Prices 2022

Arbetskraft med rätt utbildning och kompetens är redan idag en knapp resurs och bristen bedöms öka under kommande år. Det gäller bland annat inom nyckelområden som behövs inom elektrifiering, batteri-, vätgas- och processindustrin[11]. Bristande kompetens och brist på arbetskraft riskerar i förlängningen att bromsa näringslivets klimatomställning och leda till ökade kostnader för företagen. Klimatpolitiska rådet pekar på ett behov av ett brett ”kunskapslyft för klimatet”. Det bör omfatta reformer i hela utbildningssystemet – från grundskola till universitet.

Mål- och intressekonflikter inom bland annat frågor kopplade till elsystemets utbyggnad och skogens roll i klimatomställningen är ytterligare utmaningar. Den snabba elektrifieringen kräver omfattande utbyggnad för att hantera produktions- och överföringskapaciteten. Här finns redan idag stora hinder på många platser i Sverige. Det kommunala vetot och oförutsägbara processer för överklaganden bromsar utbyggnaden av framför allt vindkraft. Under perioden 2014–2020 beviljades endast 40 procent av totalt 5 784 ansökningar om tillstånd att anlägga vindkraftverk. Detta enligt en kartläggning av Svensk Vindenergi[12].

På liknande sätt finns konflikter kopplade till skogens roll i klimatomställningen, både mellan olika intressen i Sverige och mellan Sverige och EU. Avvägningen handlar om hur klimatnyttan av kolinlagring i växande skog ska vägas mot klimatnyttan av att bruka skogen för att ersätta fossilintensiva bränslen och material. EU:s politik inriktas på ökad kolinlagring i svenska skogar. Det skulle kunna innebära begränsningar för avverkningstrakten och tillgången till biobaserade råvaror och bränslen.

11 Se exempelvis Svenskt Näringsliv 2020 och Fossilfritt Sverige 2021.
12 Henryson och Westander 2019.

2.5 Implikationer för näringslivets klimatomställning

Den översiktliga genomgången i detta kapitel visar att förutsättningarna för näringslivets klimatomställning, och för den svenska klimatpolitiken, just nu genomgår stora förändringar. Teknikutveckling, geopolitiska förändringar, framsteg i den internationella klimatpolitiken och ökad konkurrens om kritiska råvaror och komponenter är exempel på sådana förändringar. De utvecklas parallellt, är ömsesidigt beroende av varandra och kan både bromsa och skynda på utvecklingen. Det gör den samlade effekten av förändringarna svårbedömd.

EU:s klimatpolitik kommer att spela en allt större roll. Den har potential att i grunden förändra förutsättningarna för utformningen av Sveriges klimatpolitik. Skärpta regler och andra styrmedel på EU-nivån innebär att den nationella politiken för näringslivets klimatomställning får en delvis ny roll. Det blir ett mindre fokus på styrmedel och andra åtgärder som syftar till att minska de inhemska utsläppen och ett ökat fokus på sådana åtgärder som syftar till att underlätta och driva på själva omställningen. Perspektiv som näringslivets internationella konkurrenskraft, klimatomställningens sidonyttor och en bred acceptans för omställningen blir centrala för regeringen att adressera.

3. Sektorsspecifika förslag och rekommendationer

I det här kapitlet fokuserar vi på utmaningar och möjligheter inom specifika sektorer.

Vi presenterar de sektorsspecifika åtgärdsförslagen och rekommendationerna uppdelade på följande fokusområden:

- elektrifiering
- markanvändning (inkluderar både jordbruk och LULUCF)
- konstruktion och bostäder
- industri
- förbränning av plast
- arbetsmaskiner

Inom respektive fokusområde redogör vi för:

- fokusområdets roll för näringslivets klimatomställning
- aktörsstruktur och nuvarande styrning
- hinder för klimatomställning
- pågående och planerade initiativ
- förslag och rekommendationer

Uppdelningen i fokusområdena är gjord delvis utifrån etablerad klimatrapportering och delvis utifrån områdets vikt och funktion för näringslivets klimatomställning. Elektrifiering har en central, för att inte säga avgörande, funktion i klimatomställningen. Vi har därför valt att fokusera på det specifika området i stället för att analysera energisektorn som helhet.

Likaså har vi valt att analysera olika aspekter av markanvändning i stället för att analysera skogssektorn och jordbrukssektorn ur ett övergripande sektorsperspektiv. Klimatfrågor kopplade till markanvändning är kritiska för Sverige i de pågående EU-förhandlingarna där den svenska politiken skiljer sig från övriga medlemsländers.

3.1 Elektrifiering

Vi har valt att i första hand fokusera på elektrifiering. Frågor kopplade till energisektorn som helhet berörs kort i detta kapitel. Energifrågor tar vi även löpande upp i rapporten.

3.1.1 Energisektorns roll för näringslivets klimatomställning

I den omställning som krävs för att Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland har tillförseln av el en central betydelse. Energianvändning är tätt förknippad med klimatpåverkan, i den mån fossila bränslen används. Energianvändningens klimatpåverkan kan bland annat påverkas genom effektiviseringsåtgärder eller genom att bränslen substitueras. Det sker exempelvis genom elektrifiering.

Energisektorn har genomgått ett stort skifte från hög användning av fossila bränslen till fossilfri produktion över en längre period. Idag står de direkta utsläppen av växthusgaser från el- och fjärrvärmeproduktionen för cirka 7,6 procent av Sveriges totala utsläpp (Naturvårdsverket 2022e). Det är en andel som sjunker i stadig takt. Stora delar av återstående utsläpp från energisektorn sker i samband med förbränning av plast och är tätt förknippad med avfallshantering. Den stora utmaningen är dock att möta ett ökat behov av el när de utsläppstunga sektorerna industri och transport ska ställa om.

Arbetet med omställningen av energisystemen är inte unikt för Sverige. Inom ramen för Agenda 2030 sker en global uppmaning att öka takten i omställningen från fossil till fossilfri energi och säkerställa att nya möjligheter till ekonomisk utveckling kan ske (United Nations 2021). Möjligheterna på exportmarknaden för svenska aktörer ökar i takt med större acceptans och efterfrågan på nya idéer, tekniker och andra lösningar.

3.1.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

3.1.2.1 Aktörsstruktur

Dagens energisystem, här avgränsat till el och värme, kan förenklat beskrivas innefatta produktion av el och värme, infrastruktur för distribution av el och värme och handeln med el. Det är vanligt förekommande att koncerner på elmarknaden kontrollerar verksamheter inom både elproduktion, elhandel och eldistribution (Statens energimyndighet 2021b). Dagens energisystem karaktäriseras av stora anläggningar, exempelvis kärnkrafts- och vattenkraftverk. De tre största elproducenterna har cirka tre fjärdedelar av marknadsandelarna, andelar som dock sjunker stadigt (Statens energimyndighet 2021b). En delförklaring till den sjunkande andelen är introduktionen av nya marknadsaktörer, från norska och nationella vindkraftsproducenter.

Sveriges elnät består av transmissionsnät, distributionsnät och utlandsförbindelser. De utgör ett naturligt monopol då elnätsföretagen har ensamrätt. Transmissionsnätet, även kallat stamnätet, förvaltas och utvecklas av Svenska kraftnät (SvK). Distributionsnätet består av region- och lokalnät. Regionnäten ägs av de stora energibolagen och de lokala elnäten ägs i blandad form av privatägda energibolag och kommuner (Svenska kraftnät 2021b).

Handeln med el är knuten till den europeiska elmarknaden och handlas under fri konkurrens. Det innebär att elen handlas mellan elprisområden och över nationsgränser i syfte att möta efterfrågan på el på ett effektivt sätt samt möjliggöra export och import vid

topplastsituationer[13]. Nettoexport av fossilfri el kan ersätta fossilbaserad elproduktion i andra delar av EU (Regeringskansliet 2022c).

Till skillnad från en ”vanlig” produkt finns fysiska restriktioner i elhandeln. Elförbrukning och elproduktion måste vara i balans för att kunna exporteras. De senaste tio åren har Sverige varit en nettoexportör av el. Det innebär att cirka 2 procent av elen importeras från den europeiska marknaden inklusive Norge och cirka 8 procent exporteras till densamma (Statens energimyndighet 2021b). Sveriges ökade export beror bland annat på ökad energieffektivisering som har lett till en något minskad efterfrågan samt en något ökande elproduktion (Tillväxtanalys 2022b). Import av el sker vanligtvis när elbehoven är som störst under kalla dagar. Export sker när det finns överkapacitet i nätet.

3.1.2.2 Ökad elektrifiering leder till nya förutsättningar på marknaden

I Energimyndighetens scenarier ökar elproduktionen för att möta elektrifieringen. Bedömningen är att den planerbara elen är en förutsättning för att hantera expansionen (Statens energimyndighet 2021a). Det finns indikationer på att den ökade efterfrågan på el kan bidra till ökad lönsamhet för elproducenterna. Dels genom kostnadsutvecklingen för ny eller befintlig teknik, dels via högre elpriser. Elektrifieringen av industri och transporter, en förändrad elproduktionsmix och den gemensamma europeiska elmarknaden påverkar elpriset. Utvecklingen kan även leda till ett mer volatilt elpris (Statens energimyndighet 2021a och Tillväxtanalys 2022b).

Tillväxtanalys har analyserat hur tillverkningsindustrins konkurrenskraft påverkas av ett högre elpris. Den pekar på negativa effekter för stora delar av tillverkningsindustrin medan den som producerar gynnas. Möjligheten att övervältra högre kostnader skiljer sig åt mellan industrier. Generellt är det svårare för de industrier som har tillgång till exportmarknader då de konkurrerar med länder som har andra villkor och förutsättningar och som ofta är pristagare.

3.1.2.3 Styrning

Energisektorns utsläpp av koldioxid faller till största delen inom ramen för EU:s utsläppshandel, EU ETS[14]. Cirka 400 av totalt 750 anläggningar som ingår i handelssystemet utgörs av små förbränningsanläggningar som levererar energi till fjärrvärmenät. Tillsammans står dessa anläggningar endast för någon enstaka procent av de totala svenska utsläppen av växthusgaser. Målen för energisektorns utsläpp av växthusgaser ingår i det övergripande svenska målet om netto-noll-utsläpp till 2045.

Kompletterande nationell prissättning förekommer dock för vissa företag inom värmeproduktion. De har en låg installerad kapacitet och ingår därmed inte i handelssystemet. För fossila bränslen som används i dessa mindre anläggningar utgår en koldioxidskatt som motsvarar 91 procent på av ordinarie skattesats. För småskalig elproduktionen utgår emellertid ingen koldioxidskatt. Detta med motiveringen att

13 https://www.svk.se/om-kraftsystemet/om-elmarknaden/

14 Förbränningsanläggningar med en installerad kapacitet över 20 MW samt mindre förbränningsanläggningar anslutna till fjärrvärmenät med en total kapacitet över 20 MW ingår i handelssystemet. I Sverige gäller att merparten av de energianläggningar som är anslutna till ett fjärrvärmenät omfattas, även om anläggningarna var för sig är mindre än 20 MW.

svenska producenter av el – som i motsats till värme handlas mellan länder – i så fall skulle få betala mer än sina utländska konkurrenter om de använder fossila bränslen.

Dagens svenska energipolitik grundar sig i energisamarbetet inom EU. Samarbetet vilar på de tre benen försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Sveriges energiambitioner sträcker sig längre än EU-samarbetet. Ett exempel är målet om att effektivisera Sveriges energianvändning med 50 procent fram till 2030 (basår 2005) jämfört med EU:s mål om 32,5 procent. Målet kommer inte att nås med dagens förutsättningar och styrmedel enligt Energimyndighetens senaste långsiktiga scenarier (Statens energimyndighet 2021a).

3.1.2.4 Elektrifieringsstrategin visar en ny väg

Under 2022 lanserade regeringen elektrifieringsstrategin (Regeringskansliet 2022c). Strategin pekar ut elektrifieringen som en möjlighet för Sveriges näringsliv att skapa nya affärsmöjligheter och arbetstillfällen. Den ska också bidra till att Sveriges klimatmål nås. I strategins handlingsplan redovisar regeringen ett stort antal åtgärder som implementeras löpande.

Arbetet blir omfattande eftersom Sveriges tillförsel av el i stort sett har varit oförändrad sedan mitten av 1980-talet (Energimyndigheten 2021). Stora förändringar har skett i produktionsmixen i elsystemet. Enligt Energimyndighetens långsiktiga elektrifieringsscenario kommer tillförseln av el att möta den ökande efterfrågan först kring 2045 (Statens energimyndighet 2021a)[15]. Fram till 2024 planeras utbyggnad av vindkraft och solel. Den förväntas ge ett tillskott med 14 procent, cirka 22 TWh. Dessutom förväntas nettoexporten av el nästan dubbleras, från cirka 25 TWh 2020 till drygt 41 TWh 2024 (Energimyndigheten 2022b).

Sverige har administrativa styrmedel för att främja en effektivare energianvändning och en ökad andel förnybar energi. Bland annat pekar miljöbalken ut en riktning för energieffektiviseringen. Det finns också kommunal energi- och klimatrådgivning. Fastighetssektorn är ålagd att genomföra energideklarationer och stora företag ska genomföra en energikartläggning som även ska innehålla förslag till satsningar för energieffektiviseringar.

Ekonomiska styrmedel är implementerade. De hanteras av Energimyndigheten via bland annat allmänna energiforskningsanslag för nya tekniker. Initiativet Industriklivet ger möjlighet till nyinvesteringar men är främst inriktad på att minimera växthusgasutsläpp. Via initiativet Klimatklivet, som administreras av Naturvårdsverket, ges stöd till olika klimatinvesteringar. För verksamheter som ingår i EU ETS ges dock bara stöd till utnyttjande av spillvärme. Klimatklivet stödjer även investeringar gällande konvertering av anläggningar för förbränning av biooljor.

3.1.3 Hinder för klimatomställning

Hinderanalysen är genomförd av Energimyndigheten (Statens energimyndighet 2022a) om inget annat anges.

15 När prognosen genomfördes var inte behovet av att skapa fossilfritt stål klarlagt. Olika uppgifter om elbehovet finns att tillgå, men uppgifter runt 67–73 TWh år 2045 har beräknats av Hybrit development.

En ökad elanvändning förväntas bidra till att minska utsläppen i andra sektorer genom substitution av fossila bränslen. Exempelvis bedömer Energimyndigheten att elektrifieringen av industri- och transportsektorn spelar en viktig roll för att Sverige ska nå målet om netto-noll-utsläpp till 2045. Rapportens hinderanalys fokuserar på marknadsmisslyckanden och andra barriärer som riskerar att fördröja möjligheterna till snabb elektrifiering. Exempel är inlåsningseffekter på grund av bristande teknik och äldre standarder, informationsmisslyckanden, aktörernas ageranden och den politiska styrningen.

Det svenska energisystemet är komplext. På energimarknaden finns idag flaskhalsar i form av otillräcklig kompetens och bristande resurser samt utformning av lagkrav som inte reflekterar dagens behov.

3.1.3.1 Hinder för bättre balanseringslösningar

För att möta ett förväntat ökat behov av el och en mer variabel eltillförsel krävs det utvecklade balanseringslösningar i kraftsystemet. Det kan ske genom att se över efterfrågeflexibiliteten, uppdatera och nyutveckla standarder och genom att se över prissättningsmodeller gällande tariffer och skatter för att möjliggöra nya tjänster och hantera lokala kapacitetsbrister. Inom såväl nuvarande lagstiftning (Ellagen 1997:857) som elhandelsystemet föreligger trösklar och trögheter.

Efterfrågeflexibiliteten, hur elkunder förändrar sin elanvändning utifrån olika signaler, (Energimarknadsinspektionen 2020) kan leda till konkurrensfördelar för enskilda aktörer som har förmåga att vara flexibel i elanvändningen. En flexibel elanvändning gör det möjligt att minska behoven av andra investeringar i elproduktion eller elnät. En ökad flexibilitet skapar därmed ett mer robust elsystem. Identifierade hinder för den här typen av balanseringslösningar är bland annat att nätföretagen ser flexibilitetstjänster som kostnadsdrivande. Ett annat hinder är att det saknas såväl mätvärden för att utveckla relevanta produkter som tillräckligt goda standarder för exempelvis stödprocesser och säkerhetsklassning.

Prissignalernas betydelse är viktig för ett förändrat bruk av el men i dagsläget är tarifferna ofta inte tidsdifferentierade. Dock ligger utformningen av elnätstarifferna till stor del hos elnätsföretagen. Energimarknadsinspektionen utvecklar för tillfället nya föreskrifter om hur nättariffer ska utformas för att främja ett effektivt utnyttjande av elnätet. De arbetar aktivt med kunskapsutbyten mellan olika aktörer inom energiområdet. Energiskatterna i sin tur tar inte heller hänsyn till variabiliteten i efterfrågan över tid utan är ett fast påslag för slutkonsumenten. Här påverkar den statliga styrningen kraftigt då den inte främjar flexibilitet i elanvändning.

Dagens reglering (Ellagen 1997:857) stimulerar inte till introduktion av balanseringslösningar. Intäktsramarna för nätbolagen, där förändringar kopplade till avkastning på kapital regleras, premierar kapitalkostnaderna framför köp av tjänster. Det leder till att traditionella lösningar i elnäten bibehålls.

Ytterligare utmaningar möter marknaden för lagring av energi. För att aktörerna ska kunna delta på reglerkraftmarknaden krävs det att energilagren definieras som produktions- eller förbrukningsresurser. Bristen på anpassning av ett regelverk för energilagring är ytterligare en faktor som minskar aktörernas möjligheter att bidra till

efterfrågeflexibiliteten. Båda utmaningarna är ett tecken på ineffektiv politisk styrning (Lindman 2022). Regeringen har gett Svenska kraftnät i uppdrag att se över bland annat behovet av lagring av el och ellagringens utveckling och potential i sitt regleringsbrev för 2022. Syftet är att underlätta fortsatt arbete i frågan (Regeringskansliet 2021d).

Upprättandet av elområden, via den europeiska förordningen om den inre marknaden för el, var tänkt att ”…säkerställa en välfungerande, konkurrenskraftig och icke snedvriden elmarknad” (Europeiska unionens råd 2017)[16]. Flaskhalsar i överföringskapaciteten har dock visat att elbehovet inte alltid kan mötas i den omfattning som den efterfrågas. Det har identifierats som ett hinder för en ökad elektrifiering i områden med hög expansion, exempelvis storstadsregioner och nyetableringar av industrianläggningar. Utmaningen kan lösas på flera sätt, exempelvis med hjälp av nätutbyggnad eller ökad elproduktion i de områden där efterfrågan är hög.

Energimyndigheten har analyserat frågan om att frigöra kapacitet inom existerande kraftvärmeverk för att tillhandahålla effekt när kapaciteten behövs som mest. Idag måste företagen prioritera värmeproduktion över elproduktion under kalla vinterveckor. Den outnyttjade potentialen har beräknats vara lika stor som effekten i en till två kärnkraftsreaktorer (Energiföretagen 2022).

Andra länders elnät påverkar Sveriges elektrifiering eftersom vi delar ansvaret för balanseringen av hela det nordiska kraftsystemet. För närvarande arbetar Svenska kraftnät tillsammans med övriga nordiska systemansvariga för att utveckla en ny gemensam balanseringsmodell. Arbetet sker parallellt med att EU inför nya bestämmelser för den inre elmarknaden.

3.1.3.2 Hinder för energieffektivisering och användning av förnybara resurser

Med avseende på en förändrad energimix lyfter Energimyndigheten aspekter kring en ökad efterfrågan på biomassa**.** Biomassa har möjligheten att ersätta olja och naturgas som råvara i pannor och fordon liksom i produkter som använder betong eller plast.

Bioenergi kan upp till en viss nivå utvinnas ur avfall och restprodukter med mycket låg miljöpåverkan. Här finns en potential att öka användningen av bland annat grot och avfall. Ökar efterfrågan ytterligare kommer dock ”ny” biomassa att behövas. Det blir en ökad konkurrens om biomassan. Det kan minska lönsamheten för nyinvesteringar i tekniker som ersätter oljepannor (för spets-/reservlast) i fjärrvärmesektorn eller som biodrivmedel i transportsektorn och jordbrukssektorn om prisnivåerna ökar. Energisektorns behov av biomassa kan motverkas av olika typer av effektiviseringar. Exempel på effektiviseringsåtgärder är ökad användning av spillvärme eller ökad energieffektivisering i byggnader.

Energimyndigheten har undersökt hinder i relation till ökad användning av solvärme. Solvärmens expansion är avhängig de reella begränsningar som finns gällande konkurrensen med andra kraftslag. När värmebehovet är som störst på vintern är solinstrålningen som svagast. Därför krävs det energilager eller andra kompletterande energislag. Potentialen för solvärme i fjärrvärmenäten bedöms vara som störst i mindre fjärrvärmenät med höga marginalkostnader. Målkonflikter som markanspråk bedöms

16 https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2017/12/19/creating-a-modern-electricity-market-council-agrees-its-position/

inte vara ett lika stort problem som vid utbyggnad av exempelvis vindkraft. I rapporteringen av regeringsuppdraget Solvärme beskriver Energimyndigheten förslag till åtgärder för att underlätta ytterligare utbyggnad av solvärme (Statens energimyndighet 2021f).

Ökad användning av spillvärme ses som en möjlighet framöver. Barriärer som har identifierats är reella risker som exempelvis brist på rådighet över värmekällan (företaget som tillhandahåller värmen kan läggas ned eller flytta) och lönsamhetsaspekter (produkten måste konkurrera med andra uppvärmningsslag/bränslen). Fjärrvärmesystemen kommer att behöva investera i framför allt de byggnader som ska värmas upp. Dessutom har brist på erfarenheter av teknologin och brist på tillit mellan säljare och kund identifierats som hinder (IVL 2022). På sikt skulle dock en ökad användning av spillvärme kunna minska fjärrvärmens behov av biobränsle. Brist på lönsamhet eller höga investeringskostnader är dock inte skäl att införa statliga åtgärder (Lindman 2022).

3.1.3.3 Institutionella hinder i tillståndsprocesserna

Tillståndsprocesserna är direkt knutna till möjligheter och begränsningar kopplade till investeringar i ny elproduktion. Om de institutionella hindren är tillräckligt omfattande kan investeringar i existerande kraft, exempelvis kapacitetsökningar och livstidsförlängningar, premieras framför nyinvesteringar. Det kanske inte alltid är samhällsekonomiskt optimalt. Tillståndsprocesserna spelar inte bara en viktig roll för att möjliggöra nyinvesteringar, de har samtidigt en skyddande roll i att reducera en negativ påverkan på hälsa och miljö och på användningen av mark och vatten samt andra naturresurser (Elforsk 2009).

Många aktörer beskriver tillståndsprocesserna som långa och oförutsägbara för olika typer av elproduktionsanläggningar och utbyggnad av elnäten. Olika myndigheter är tillståndsansvariga beroende på vilken typ av verksamhet som ska bedrivas. För anläggningar som ska uppföras i exempelvis vattenområden krävs bland annat tillstånd för miljöfarlig verksamhet. De behöver också tillstånd av miljödomstol enligt miljöbalkens regler om vattenverksamhet. Processen kan samordnas om tillståndsansökan avser både vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet (Elforsk 2009).

Ny statistik från Naturvårdsverket beskriver att medianen för handläggningstider av vindkraftsärenden ligger på 195 dagar. För tre fjärdedelar av vindkraftsärendena ligger den övre handläggningstiden på 364 dagar för att få ett beslut i miljöprövningsdelegationen. Under 2021 hade cirka 90 procent av vindkraftsärendena fått ett beslut efter 805 dagar. De långa handläggningstiderna beror ofta på att ärendet ligger vilande i väntan på en kompletterande utredning som enbart kan göras under en viss årstid eller i väntan på svar om det kommunala vetot (Naturvårdsverket 2022f). Att tillståndsprocesserna är komplexa och i behov av en översyn stärks även av näringslivets önskan om att modernisera dessa, både i termer av lagstiftande åtgärder och att tillgodose regionernas kompetens- och resursbehov (Fossilfritt Sverige 2021 och Transformity 2022). Se vidare resonemang i kapitel 4.6.

3.1.3.4 Ökat motstånd mot nybyggnation av elproduktion

Ett ökat motstånd från lokalsamhällen för en utbyggnad av ny elproduktion börjar skönjas. Det krävs fördjupat arbete för att nå en acceptans i tillståndsprocesserna och en

samhälleligt bred acceptans. Studier pekar på att motståndet för utbyggnad av vindkraftverk ökar. Motivet är dels den förändrade landskapsbild som vindkraftverken orsakar, dels buller i form av ljud och ljus. Acceptansen handlar inte bara om den direkt berörda gruppen lokalt utan även om samhället i stort.

Val av energislag för att hantera ökad elanvändning är en aspekt att hantera då annan miljöbelastning uppstår. En utveckling baserad på fossila energislag som kol, olja eller naturgas bedöms vara osannolik, både i fråga om den samhälleliga acceptansen och i fråga om nuvarande styrning och förväntad prisutveckling. Fossilfri energiproduktion medför också negativ miljöpåverkan. Exempelvis i samband med uranbrytning och slutförvaring av kärnavfall. Vindkraften påverkar rennäring, djur och natur och vattenkraften påverkar vattendrag och närliggande ekosystem. Inom dessa områden är det viktigt att planerings- och tillståndsprocesserna utvecklas så att olika nyttor och kostnader kan balanseras på ett bättre sätt.

3.1.3.5 Möjligheter till reduktion av de egna utsläppen

Energisektorns egna utsläpp av klimatgaser beror till största delen på kvarvarande förbränning av fossilt avfall, majoriteten bestående av plast. Ett sätt att reducera förbränningen av plast är att minska uppkomsten, något som är integrerat i Sveriges nationella avfallsplan (Naturvårdsverket 2020). Alternativt måste mer plast återanvändas eller återvinnas. I detta sammanhang lyfts även lagring av koldioxidutsläpp och utbyggnaden av Bio Energy Carbon Capture and Storage (BECCS, även kallad bio-CCS) som en möjlighet. Bio-CCS avser här CCS både på energiproduktionsanläggningar eldade med biobränslen och avfall. För avfallsförbränningen är det den biogena delen av avfallet som ger negativa utsläpp med CCS. För den fossila delen av avfallet minskar CCS de fossila koldioxidutsläppen.

Idag saknas lönsamhet inom bio-CCS då kostnaderna överstiger priset på utsläppsrätter. Om bio-CCS ska utvecklas med hjälp av marknadskrafter krävs det att kostnaderna för utsläppsrätterna överstiger 1 100–2 000 kr/ton (Statens energimyndighet 2021d). Brist på lönsamhet är i sig inte ett marknadsmisslyckande för staten att korrigera. Statlig styrning kan ändå vara motiverad. Dels när höga risknivåer för omogna och nya teknologier medför att samhällsekonomiskt lönsamma långsiktiga investeringar inte genomförs. Dels när den privata avkastningen av en investering är lägre än den samhällsekonomiska avkastningen. Det senare handlar främst om att nya teknologiska kunskaper utgör en kollektiv nyttighet (Lindman 2022). Dock är tekniken varken ny eller omogen. Det som saknas är demonstration där Industriklivet har vikt 200 miljoner kronor för projekt om bio-CCS.

Ytterligare hinder för reduktion av energisektorns egna utsläpp är möjligheten att byta fossil olja mot biooljor i spetslast- och reservpannor. Ett avgörande hinder är att biooljor inte tål lagring i samma utsträckning som fossil olja. Löses frågan om lagringstålighet ökar även incitamenten att investera i större inhemska anläggningar. Detta förutsätter dock en trovärdig långsiktig efterfrågan och en produktflexibilitet när det gäller att möta förändrade behov. Energimyndigheten har lagt ett förslag i frågan om biooljor i rapporten Styrmedel för nya biodrivmedel (Statens energimyndighet 2021d).

3.1.4 Pågående och planerade initiativ

Energimyndigheten har genomfört en grundlig genomgång av pågående initiativ och arbeten (Statens energimyndighet 2022a).

Vad gäller ökad acceptans från samhället tittade utredningen ”En rättssäker vindkraftsprövning” (SOU2021:53) på att utarbeta ett system för ekonomisk ersättning till kommuner eller lokalsamhällen, dock lämnades inga konkreta förslag. Just nu pågår dock utredningen ”Stärkta incitament för utbyggnad av vindkraft” som förväntas komma med förslag. Elektrifieringsstrategins handlingsplan innehåller förslaget ”Stärkta incitament för kommuner vid etablering av vindkraft” (åtgärd 65). Syftet med förslaget är att utreda ekonomiska incitament för berörda kommuner via statens budget eller från de berörda bolagen[17]. Utredningen ska också se över möjligheten att stärka kommuners förmåga och möjligheter att stödja utbyggnaden. Utredaren ska ta hänsyn till handlingsplanens ”Ökad samexistens mellan en kraftigt utbyggd elproduktion och andra intressen” (åtgärd 52).

Tillståndsprocessen för utbyggnad av ny elproduktion och distribution är en nyckelfråga där flera processer redan pågår. Bland annat klimaträttsutredningen som fokuserade på miljöbalken. Utredningen såg över tillståndsprövningen utan att lämna förslag på den senare aspekten. Den nyligen avslutade miljöprövningsutredningen syftade till att lägga förslag som kan underlätta för miljö- och klimatförbättrande investeringar genom horisontella förändringar i miljöprövningen. Den gav också förslag för att snabba upp och förenkla prövningsprocesser. Regeringen har även gett Energimarknadsinspektionen, Lantmäteriet och länsstyrelserna i uppdrag att utveckla och testa nya arbetssätt för en koordinerad process för hantering av de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut eller förstärka det svenska elnätet (Regeringskansliet 2021f). Ytterligare arbete har skett inom vattenkraften där regeringen under 2020 antog en nationell plan för moderna miljövillkor för vattenkraften. Planen har utvecklats av Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten och Svenska kraftnät (Regeringskansliet 2020).

För ytterligare insatser kring balanseringslösningar beslutade regeringen i juni 2022 om en genomförandeplan med nio åtgärder. Energimarknadsinspektionen har i uppdrag att följa upp att åtgärderna genomförs senast 2025. Åtgärderna fokuserar på att undanröja hinder för både balanseringsmarknaden och efterfrågeflexibiliteten (Energimarknadsinspektionen 2020b).

För hantering av aktuella problem med elprisområden har flera initiativ tagits. Bland annat planerar Svenska kraftnät en översyn av elprisområdena. Energimarknadsinspektionen har lämnat förslag för genomförandet av det inre marknadspaketet i rapporten ”Ren energi inom EU – Ett genomförande av fem rättsakter” (Energimarknadsinspektionen 2020a). Frågan hanteras även i elektrifieringsstrategin.

I frågor kopplade till planerbar kraft pågår flera arbeten. Elektrifieringsstrategin har flera förslag på området, bland annat (åtgärd 15) om att en fjärr- och kraftvärmestrategi ska tas

17 För detaljerad information om utredningens direktiv: https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2022/04/dir.-202227/

fram och (åtgärd 51) kring ökad kunskap om realistiska utvecklingsvägar för befintlig och ny elproduktion. Båda förslagen har överlämnats till Energimyndigheten för fortsatt arbete under 2022.

3.1.5 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Tabell 1 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft	1	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka acceptans för vidareutveckling av ny kraft	Förslag	2023
Utred styrmedel som underlättar användning av spillvärme	2	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Stärka förutsättningarna att använda spillvärme	Förslag	2024
Utöka nätverken för energileverantörer	3	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka möjligheterna till efterfrågeflexibilitet och energieffektiviseringar	Rekommendation	2023
Utred villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om	4	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Stärka förutsättningarna att använda full kapacitet i kraftvärmeanläggningar året om	Rekommendation	2024

Nr 1. Utred ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft

Förslaget är att tillsätta en utredning om ett tvådelat ersättningsystem till det civila lokalsamhället (bygden) och kommunen. Utredningen ska vara teknikneutral och gynna alla hållbara och fossilfria elproduktionstekniker. Förslaget kompletterar på så sätt den pågående utredningen om stärkta incitament för utbyggd vindkraft.

Syftet är att utforma ett styrmedel som bidrar till ökad acceptans och därmed underlättar etablering av ny kraft.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är ett ökat antal såväl yttranden i samrådsprocesserna som överklaganden och kommunernas vetoföreläggande.

Nr 2. Utred styrmedel som underlättar användning av spillvärme

Förslaget är att regeringen ger lämplig myndighet i uppdrag att utreda hur man bäst undanröjer hinder för att öka incitamenteten att ta tillvara spillvärme från olika typer av anläggningar med stor energianvändning. Exempel är anläggningar som producerar vätgas eller biodrivmedel.

Syftet är att förslå styrmedel som kan underlätta teknik- och användarnytta av spillvärme och att öka kunskapen om framtida potential. Genom att ta tillvara spillvärme minskar behovet av annan energi som bidrar med negativ miljöpåverkan.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är olönsamhet i användning lågtempererad spillvärme, exempelvis genom att se över utformningen av skatter samt den negativa externalitet som indirekt föreligger.

Nr 3. Utöka nätverken för energileverantörer

Rekommendationen är att komplettera Energimyndighetens nätverk för bostäder och lokaler (främst Bebo och Belok) med nya nätverk eller andra långsiktiga konstellationer. Bjud in energileverantörer för att främja systemlösningar som är till nytta för fler aktörer och för samhället i stort.

Syftet är att uppmuntra dialog och samverkan mellan fastighetsägare och energileverantörer. Nätverket kan bland annat utveckla tekniska lösningar och affärsmodeller som stimulerar till efterfrågeflexibilitet och lägre temperaturer i värmesystem. Nätverket har en viktig funktion för de aktörer som ingår. Resultaten av samverkan i nätverken kan utgöra goda exempel i andra sammanhang och på så vis få en bredare spridning.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är främst informationsmisslyckanden.

Nr 4. Utred villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om

Rekommendationen är att regeringen ger lämplig myndighet i uppdrag att utreda villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att nyttja sin fulla kapacitet genom investeringar i värmelager eller hetvattenpannor. Kalla vintrar medför att kraftvärmeanläggningar inte kan utnyttja sin kapacitet att producera el fullt ut då de måste prioritera värmeförsörjningen. I dagsläget ges stöd genom initiativet Klimatklivet men fler möjligheter till styrmedel behöver undersökas som utgår från samhällsekonomisk lönsamhet.

Syftet är att föreslå styrmedel eller incitament som kan underlätta möjligheterna att använda full kapacitet för kraftvärmeanläggningar. Genom att investera i värmelager eller hetvattenpannor frigörs effekt i existerande kraftvärmeanläggningar eftersom de då kan nyttja sin fulla kapacitet att producera el kalla dagar då elen behövs som mest.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är främst tekniska och marknadsmässiga barriärer.

3.2 Markanvändning

Fokusområde markanvändning kopplar till både LULUCF-sektorn (Land Use, Land-Use Change och Forestry) och jordbrukssektorn. Underlaget till avsnittet är framtaget av Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022) och Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022).

3.2.1 Markanvändningens roll för näringslivets klimatomställning

LULUCF-sektorn och jordbrukssektorn skapar tillsammans såväl upptag som utsläpp av växthusgaser. De varierar stort över marktyper och aktiviteter[18].

Ökat nettoupptag i LULUCF-sektorn kan användas som en kompletterande åtgärd för att nå Sveriges mål om netto-noll-utsläpp till 2045. Totalt sett bidrar LULUCF-sektorn med en nettosänka som 2020 var nästan 40 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Detta pekar på att det sker en betydande kolinlagring i framför allt träd, växter, mark och träprodukter. Utsläppen sker från skogsavverkning, naturlig avgång, åker-, betes- och våtmark och i samband med förändrad markanvändning till följd av exploatering av mark vid exempelvis anläggande av vägar och kraftledningar samt vid urban bebyggelse.

Att skapa förutsättningar för ökad kolinlagring och kolsänka är en viktig del i klimatomställningen. Flera olika typer av åtgärder finns tillgängliga. De har en komplex dynamik i förhållande till den klimatnytta som skapas och åtgärderna påverkas av varandra. Vissa åtgärder kan skapa konflikter med andra samhällsmål. Några exempel på åtgärder är beskogning av nedlagd jordbruksmark, åtgärder för bibehållen eller ökad skoglig tillväxt, åtgärder för minskade skogsskador, förlängd omloppstid samt fånggrödor med mera (SOU 2020:4 och Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022). Skogsindustrin, med exempelvis sina biobaserade produkter inklusive restprodukter, spelar också en roll i omställningen. I Sverige har även bioenergi ansetts ha god potential att användas på ett hållbart sätt som minskar utsläppen (Skogsstyrelsen 2017). Nuvarande politik har syftat till att skapa förutsättningar för användning av biodrivmedel och bioenergi från i huvudsak restprodukter. Incitamenten att använda bioenergi har stärkts och styrts av bland annat undantag och nedsättningar från energiskatt och koldioxidskatt på bioenergi. Reduktionsplikten och EU ETS är ytterligare exempel på incitament.

Även jordbruket spelar en viktig roll för att bidra till att globala och nationella klimatmål nås. Livsmedelsproduktionens utsläpp kommer alltid att finnas kvar och bli en större andel av Sveriges totala territoriella utsläpp vid en oförändrad eller ökad inhemsk produktion[19]. Jordbrukssektorns utsläpp var 6,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2020. Utsläppen består främst av metan och lustgas som kommer från djurens fodersmältning, gödselhantering och kväveflöden i jordbruksmarken vilket motsvarar cirka 15 procent av Sveriges totala territoriella utsläpp (Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022). Att reducera de biologiska utsläppen är således centralt då endast två procent av jordbrukens utsläpp har fossilt ursprung (Klimatpolitiska rådet 2022). Dessutom tillkommer utsläpp

[18] Utsläpp från jordbruket kommer dels från det som i klimatrapporteringen kallas för jordbrukssektorn, dels från utsläpp som räknas in i andra sektorer. Utsläpp från jordbrukets arbetsmaskiner och lokaler ingår i energisektorn och utsläpp och upptag av koldioxid på jordbruksmark ingår i LULUCF-sektorn.

[19] Exempelvis är ett av syftena med livsmedelsstrategin att öka livsmedelsproduktionen.

som räknas in i andra sektorer. Jordbruket skapar upptag och utsläpp från åker- och betesmark som inkluderas inom LULUCF-sektorn och från arbetsmaskiner och lokaler som räknas in i energisektorn. Nettoutsläppen var 2,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter från åkermark och 0,3 miljoner ton från betesmark 2020. Jordbrukets utsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner och lokaler i energisektorn var 0,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2020.

3.2.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

Det finns ett stort antal aktörer som påverkar utsläppen och styrningen på området. Storleken på utsläppen från jordbruksproduktionen och livsmedelskonsumtionen påverkas av samtliga aktörer i livsmedelssystemet från primärproducent till konsument. Skogssektorns aktörer består framför allt av skogsägare som driver ett produktionsinriktat skogsbruk, sågverk och massabruk som är stora köpare av virke och kommunala värmeverk[20] och andra producenter av biobränslen. Dessutom finns det ett antal branschorganisationer som är relevanta för utvecklingen i sektorerna. Beslut på EU-nivå påverkar till viss del mycket av det som sker i LULUCF-sektorn och jordbrukssektorn.

EU:s höjda ambitioner med netto-noll-utsläpp innebär eventuellt stora förändringar som kan skapa en osäkerhet på kort sikt. LULUCF-förordningen som styr Sveriges åtaganden är under förändring som en del av Fit for 55. Förändringen kan innebära skärpta krav för EU och Sverige. Klimatmålen för EU 2030 innehåller specifika mål för ökat koldioxidupptag i LULUCF-sektorn och har en annan konstruktion än de svenska nationella klimatmålen (Klimatpolitiska rådet 2022).

De förslag och signaler som kommer från EU kring skogens och bioenergins roll i klimatomställningen går delvis emot den politik som förs i Sverige. Det bromsar och skapar osäkerhet i omställningen[21]. Bland annat håller flera EU-direktiv på att förändras. Förnybarhetsdirektivet reglerar möjligheterna till stöd för produktion av biodrivmedel som har effekt på markanvändningen. I direktivet finns det ett tak som anger hur stor andel av biodrivmedlen som får baseras på livsmedels- och fodergrödor. Biogasmarknadsutredningen (SOU 2019:63) konstaterade att långsiktiga investeringar i biogasanläggningar har hämmats till följd av osäkerheter kopplade till EU och kommande förändringar i politiken[22]. Å andra sidan finns det produktionsstöd som syftar till att göra det möjligt att få betalt för tillhandahållandet av alternativa ekosystemtjänster som kan främja en ökad kolsänka. Lagstiftning för ökad övervakning och datainsamling på skogsområdet är ytterligare ett förslag (Klimatpolitiska rådet 2022).

Sammantaget skapar förändringarna en osäkerhet kring vad som bör göras på nationell nivå (Klimatpolitiska rådet 2022). I förlängningen kan investeringar utebli som får genomslag på hela värdekedjan och försvårar arbetet med att modernisera och ställa om industristrukturen till produkter med bättre klimatnytta (Skogsstyrelsen,

20 Kommunala värmeverk är de största köparna av restprodukter som blir biobränslen, utöver de restprodukter som används till energi vid massaproduktion.

21 Exempelvis innebär kommissionens förslag till förändrat förnybarhetsdirektiv skärpta krav på bioenergi så att viss biomassa inte längre kan användas för substitution. Effekten på kolinlagringen och användningen av fossila råvaror är dock oklar (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Jordbruksverket 2022).

22 Att producera bioenergi genom att använda åkermark är en omdiskuterad fråga då det finns delade meningar kring detta i förhållande till livsmedelsproduktionen (SOU 2021:67).

Naturvårdsverket och Jordbruksverket 2022 och Klimatpolitiska rådet 2022). Investeringar försvåras dessutom av att skogsindustrin är kapitalintensiv och har långa investeringscykler. Det gör det svårt att styra om mot produkter som är mer gynnsamma för klimatet då avverkningen och sortimentsfördelning styrs av nuvarande industristruktur. Det finns även svårigheter kopplat till att öka avverkningen för användning till just långlivade träprodukter. Å andra sidan finns det potential att öka kolinlagringen om en större andel av restprodukterna går till att producera träprodukter (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Jordbruksverket 2022).

Den nuvarande styrningen för jordbrukets klimatpåverkan har fokuserat på att skapa ett fossilfritt jordbruk (Klimatpolitiska rådet 2022). Det finns även politik kopplat till minskade utsläpp av ammoniak samt minskat kväveläckage, båda vilka har indirekta effekter på växthusgaser. Skälen till styrningens inriktning återspeglas delvis i de hinder som finns för en fortsatt utsläppsminskning i sektorn.

Jordbruket påverkas av flertalet EU-direktiv. Exempel är takdirektivet, ramdirektivet för vatten och nitratdirektivet. Det som sker inom EU:s gemensamma jordbrukspolitik (CAP) och det svenska genomförandet av landsbygdsprogrammet får stort genomslag på jordbrukssektorn. CAP har historiskt sett fokuserat på att skapa en stabil marknad med rimliga priser. Jordbrukspolitiken har också fokuserat på att stödja lantbrukare, förbättra produktiviteten och säkra tillgången på livsmedel. Inom CAP finns andra mål än kolinlagring som innebär sekundära effekter på kolinlagringen. Landsbygdsprogrammet, med en ny programperiod 2023–2027, ska bli mer anpassat till EU:s åtaganden inom miljö och klimat och förmodas därför få effekt på jordbrukets utsläpp[23]. Det finns även stöd inom CAP som i förlängningen kan motverka beskogning av jordbruksmark. Bland annat att gårdsstöd endast ges till markägare som håller marken öppen och att stöd till skogsbete kan ges till skogsmark som ställs om till betesmark men inte till betesmark som beskogas.

3.2.3 Hinder för klimatomställning

De hinder som finns för LULUCF-sektorn och jordbrukssektorn kan förenklat ses som hinder att beakta i styrningen samt hinder för marknadens aktörer att genomföra klimatåtgärder. Hinderanalysen för LULUCF-sektorn är genomförd i Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022) Hinderanalysen för jordbrukssektorn är gjord av Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022).

3.2.3.1 Marknadsmisslyckanden inom flera områden

Ett återkommande hinder är förekomsten av marknadsmisslyckanden i form av både negativa och positiva externaliteter. Dessa påverkar incitamenten för ökat upptag och minskade utsläpp i både LULUCF-sektorn och jordbrukssektorn.

Utsläpp och upptag av växthusgaser är inte fullt ut prissatta. Det skapar en tröghet i omställningen då incitamenten att vidta ytterligare åtgärder är för svaga. Att sträva mot ett gemensamt pris på växthusgasutsläpp är en första bästa styrmedelslösning (Brännlund et al. 2022) men den är i dagsläget inte möjlig. Jord- och skogsbruket skapar

23 Den europeiska gröna given och jord till bordstrategin ska vara drivande i att skapa ett mer hållbart livsmedelssystem. De har fokus på en hållbar livsmedelsförsörjning och innehåller mål om ekologisk odling, minskade näringsförluster och gödselanvändning.

även flera både negativa och positiva externa effekter utöver klimateffekter vilka heller inte återspeglas fullt ut i marknadspriser.

En annan typ av marknadsmisslyckande kopplar till innovationer och de tillhörande positiva externaliteter som kommer från dem. Det leder till att avkastningen av en innovation tillfaller inte enbart innovatören utan ”spiller över” på andra. Det resulterar i att den samhällsekonomiska avkastningen blir högre än den privatekonomiska. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan det medföra för låg nivå av satsningar på innovation.

3.2.3.2 Hinder för LULUCF-sektorn

Det centrala hindret för att skapa en utökad kolsänka i skog och mark är att markägaren saknar starka incitament att satsa på åtgärder utöver traditionella jord- och skogsbruksmetoder med hög tillväxt för livsmedels- och virkesproduktion. Den aktiva brukningen av skogen har dock lett till en ökad inlagring över perioden 1990–2017 (Skogsstyrelsen 2021). Utmaningen är att maximera det värde som skogens biomassa kan skapa för samhället. Förutsättningarna för att öka kolinlagringen i jordbruksmark och kolsänkan i skogsmark finns men kräver ytterligare styrmedel och vidareutvecklade skogs- och jordbruksmetoder för att förverkligas (Klimatpolitiska rådet 2022). Det handlar delvis om att utveckla mer avancerade biodrivmedel, material och produkter (Klimatpolitiska rådet 2022) samtidigt som den naturliga kolinlagringen ökar.

Det finns flera målkonflikter kopplade till styrning mot ökad kolinlagring. Ett exempel är svårigheter att åstadkomma kolinlagring i stående skog och i långlivade träprodukter och samtidigt substituera fossila bränslen mot skoglig råvara. Till detta kommer målkonflikter kopplade till andra miljömål. En annan målkonflikt är att vissa åtgärder som ökar kolsänkan kan ha negativ påverkan på biologisk mångfald eller rekreation[24]. Åtgärder som skapar synergieffekter bör således prioriteras. Det finns även en konkurrens om marken där exploatering kan leda till permanenta förluster av kolförråd. Olika typer av målkonflikter föreligger även kopplat till jordbruket och åtgärder på jordbruksmark.

Vidare har ambitionen i EU:s klimatarbete stärkts på ett sätt som innebär ett större fokus på skog. Det kan tillkomma ytterligare mål för skogen som ställer högre krav på tillgänglig information, speciellt kopplade till åtgärders effekter. Detta ställer krav på staten att tillhandahålla den infrastruktur som krävs för att följa de ökade kraven på uppföljning och datainsamling. Den identifierade kunskapsbristen kring åtgärders effekter skulle minska med ökad tillgänglig information och datainsamling. Det finns osäkerhet kring vissa skogsbruksmetoder och dess effekter på kolinlagring och produktion av biomassa. Exempel som lyfts är hyggesfritt skogsbruk. Dessutom finns det en osäkerhet kopplat till hur klimatförändringarna påverkar kolinlagringen i skogsmarken. Det finns således ett behov av mer grundläggande forskning kring åtgärders effekter och hur restprodukter kan användas i till exempel långlivade produkter.

24 Till exempel kan en tätbevuxen granskog innebära den största årliga tillväxten, men inte vara attraktiv ur rekreationssynpunkt och den har lägre biologisk mångfald än blandskog (Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022).

Vikten av att undanröja hindren och säkerställa infrastruktur för att främja och genomföra ytterligare åtgärder förstärks av aktörsstrukturen. Det finns en stor grupp mindre skogsägare (313 000) som äger 48 procent av den totala skogsmarken med en genomsnittlig storlek på 34 hektar[25]. Hos småskaliga privata skogsägare finns varierande engagemang, möjlighet och kunskap att genomföra åtgärder som ökar kolsänkan. Exempelvis genomförs lönsamma åtgärder som ökar skogens tillväxt och har positiva effekter på kolinlagring inte alls, felaktigt eller vid fel tillfälle. Man undviker också olika typer av åtgärder som är produktionshöjande för att slippa ändra rutiner.

Flera typer av beteenderelaterade hinder är således närvarande inom LULUCF-sektorn och bland dess aktörer. Olika typer av brukarpreferenser kan begränsa valet av åtgärder. Transaktionskostnader och ineffektiv informationsdelning kopplad till information om tillgängliga ekonomiska stöd ligger till viss del bakom problematiken som beskrivits ovan. Sammantaget finns det behov av att underlätta och stödja markägare i arbetet med åtgärder för ökad kolsänka. Samtidigt är lönsamheten i jord- och skogsbruket begränsad även om marginalerna för skogsbruket är bättre än för jordbruket. Det påverkar aktörers möjligheter att genomföra åtgärder som bidrar till ökad kolsänka om det inte ger ökad vinst[26].

Kolförluster uppstår även vid markexploatering. Permanent förlust av kolförråd är ett särskilt stort problem för skogsmark då en kontinuerlig kolsänka försvinner. Avsaknaden av prissättning för dessa kolförluster har lyfts som ett hinder för att minska utsläppen från LULUCF-sektorn. Det finns även en kunskapsbrist kring hur dessa förluster ska beräknas och hur man kan styra mot att minska dem. Det finns också ett behov av att främja tillämpningen av de verktyg som redan finns för att beräkna förlusten av kolsänkor.

3.2.3.3 Hinder inom jordbrukssektorn

Ett grundläggande hinder för jordbrukssektorn är svaga ekonomiska incitament för att genomföra åtgärder som minskar utsläppen och ökar upptaget av växthusgaser. Jordbrukssektorn varken betalar eller får betalt för sina miljö- och klimateffekter[27]. Utöver detta finns det flertalet ytterligare orsaker som bromsar klimatomställningen för jordbrukssektorn.

Jordbrukets konkurrenskraft är en central faktor. Att stärka konkurrenskraften är ett stående syfte för den jordbrukspolitik som förs. Jordbruksmarknaden är internationellt konkurrensutsatt. Det medför att jordbrukarna är pristagare (Jordbruksverket 2021) och att det finns en risk för utsläppsläckage. Problem kopplade till lönsamhet spiller i förlängningen över på möjligheterna att ställa om och hindrar nödvändiga investeringar. Bland annat upplevs svårigheter att få kapital till investeringar. Svårigheten följer delvis av en lägre lönsamhet för jordbrukssektorn än för näringslivet som helhet (Jordbruksverket 2021). Styrmedel som används för att säkerställa jordbrukssektorns konkurrenskraft kan stimulera användningen av fossila bränslen, exempelvis nedsättningen av dieselskatten. Detta ställer ytterligare krav på att valet av styrmedel

[25] Utöver detta finns det privatägda aktiebolag och allmänna ägarbolag som äger 24 respektive 22 procent av total skogsmark. De resterande sex procenten ägs av övriga privata och allmänna ägare.

[26] Jordbrukets lönsamhet diskuteras ytterligare i avsnittet Hinder för jordbrukssektorn.

[27] Se avsnittet ”Marknadsmisslyckanden inom flera områden”.

både ska beakta och främja konkurrenskraften och lönsamheten i jordbrukssektorn samtidigt som utsläppsminskningar kan nås. De problem som följer av svag lönsamhet påverkar förmågan att minska utsläppen av både lustgas och metan. Det försämrar även möjligheten för jordbruket att genomföra åtgärder som bidrar till att minska utsläppen eller öka upptaget kopplat till LULUCF-sektorn.

Begränsad kunskap och innovation påverkar omställningen på flera nivåer

Ett stort hinder för jordbrukssektorns klimatomställning är utsläppens biologiska natur. Utsläppen är svåra att mäta och åtgärda vilket är en grundläggande förutsättning för en effektiv klimatpolitik. Det finns flera marknadsmisslyckanden med olika typer av externaliteter. Även orsaker kopplade till aktörsstrukturen kan påverka innovationsnivån. En låg andel med eftergymnasial utbildning och en åldrande arbetskraft kan förklara varför innovationsbenägenheten är lägre (Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022).

Bristen på kunskap om åtgärders effekter utgör ett hinder både för att införa styrmedel och för marknadens aktörer att genomföra åtgärder när viljan finns. Det skapar inlåsningseffekter i produktionen. Vidare leder kunskapsläget till att det blir svårare för kravställarna inom livsmedelskedjan att ta hänsyn till klimateffekter från jordbrukets produktion för att driva på klimatomställningen. Det kan även vara svårt för jordbrukarna att precisera effekterna av sitt klimat- och miljöarbete och motivera ett högre pris till kunderna.

På institutionell nivå leder bristande kunskap till svårigheter att rikta styrmedel direkt mot källan till utsläppen, något som är optimalt utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv (Lindman 2022). Detta påverkar även policyutvecklingen inom jordbrukssektorn där det finns behov av styrmedelkombinationer som kan främja jordbrukets hållbarhetsarbete på lång sikt men även möjliggöra för ett mer cirkulärt perspektiv i sektorns styrning och produktion. Specifikt behöver den komplexa målsstruktur som finns kopplat till jordbruket beaktas. Sveriges nationella miljö- och klimatmål tillsammans med bestämmelser på EU-nivå skapar målkonflikter men även potentiella synergier. Synergieffekter kan exempelvis skapas för att minska de svenska ammoniakutsläppen som jordbruket till stor del står för.

Dagens kunskapssituation begränsar också jordbruksföretagens möjligheter att omfattas av befintliga styrmedel. Svårigheterna att beräkna klimateffekter på gårdsnivå för åtgärder som minskar utsläppen kopplat till biologiska processer är en av orsakerna. Denna svårighet har haft en negativ påverkan på jordbruksföretagens möjligheter att få investeringsstöd beviljat från initiativet Klimatklivet. Jordbruksåtgärder skapar ofta flera miljönyttor samtidigt som de har effekter på utsläppen. Således finns det stora behov i form av ny kunskap och innovation kopplat till utsläpp av metan och lustgas från biologiska processer och anpassade stöd och processer för jordbruket för att främja investeringar.

Slutligen är den teknologi som finns tillgänglig idag för jordbruket inte tillräcklig för att åstadkomma långtgående reduceringar av jordbrukets utsläpp (Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022). Detta signalerar ett behov av att förbättra dagens kunskap samt möjliggöra och främja nya tekniska lösningar och jordbruksåtgärder inom växtnäringsområdet. Sammantaget behövs det både en utveckling av tekniker som idag

är okända och bättre möjligheter för att beräkna klimatåtgärders effekter på gårdsnivå. Det behövs också en utveckling av nya styrmedelspaket för jordbruket.

Jordbruket och livsmedelskedjan

Vid en bibehållen eller ökad svensk livsmedelsproduktion kommer en relativt stor del av jordbrukets utsläpp av framför allt metan och lustgas att kvarstå. Detta pekar på behovet av att beakta resurseffektiviteten i sektorn utöver att införa åtgärder för minskade utsläpp och ökade upptag (Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022).

Matsvinn uppstår i en lång värdekedja med många aktörer. För att minska svinnet krävs en grad av samordning mellan de olika leden. Ett hinder är således att det inte finns incitament för en aktör att genomföra åtgärder som skulle kunna minska det svinn som uppkommer i leden före eller efter. Produktionsprocesser och beslut som tas inom hela värdekedjan spelar således en viktig roll för en effektiv livsmedelsproduktion med minskat matsvinn och ställer krav på samverkan och förståelse kring olika verksamheters produktionsbeslut i andra delar av kedjan. Då aktörer i senare led agerar kravställare kan ökad förståelse och samverkan mellan olika led i livsmedelskedjans förbättra resurseffektiviteten som helhet.

Ytterligare hinder kopplat till matsvinn är behovet av kunskap och orsaker kring matsvinn, specifikt tidigt i värdekedjan. Tillgänglig statistik är begränsad och den behöver bli mer detaljerad för att kunna göra efterfrågade analyser, exempelvis att separera vad som är oundvikligt respektive onödigt svinn. Samtidigt råder det brist på studier som undersöker matsvinnsmängder, bakomliggande orsaker och effekter av matsvinnförebyggande åtgärder (Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022).

3.2.4 Pågående och planerade initiativ

Politiken för näringslivets omställning är under kontinuerlig utveckling. Flera initiativ är planerade eller pågår för att främja omställningen.

Vägvalsutredningen lämnade ett förslag till strategi för negativa utsläpp. Delar av strategin som kopplar till negativa utsläpp genom åtgärder inom skogsmark, jordbruksmark och tidigare våtmarker som dikats har genomförts eller planeras att genomföras[28]. Regeringen införde 2021 ett stöd om återvätning och Skogsstyrelsen och Jordbruksverket har fått ett regeringsuppdrag gällande kolinlagring (Regeringskansliet 2021c). Ett av rapportens lagda förslag syftar till att säkerställa arbetets utveckling.

Regeringen tillsatte under 2022 en utredning om nationell bioekonomistrategi (Regeringskansliet 2022f) som ska presenteras under 2023. Utredningsdirektivet lyfter fram att bioekonomin samt substitutionen av fossilbaserad råvara och processer till förnybara alternativ kommer vara relevanta under en lång tid framöver och behöver accelerera.

Klimatet kommer att få ett större fokus i kommande CAP. Landsbygdsprogrammet innehåller flera stöd och ersättningar för att utveckla landsbygden där miljö, hållbar utveckling och innovation är prioriterat. Förändringarna för den kommande perioden 2023–2027 innebär bland annat en anpassning av EU:s lagar och åtaganden på miljö- och

28 En sammanfattande bild finns i tabell 1 i underlagsrapporten från Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022).

klimatområdet som syftar till att stödja övergången till hållbara produktionssystem. Exempelvis kommer 25 procent av direktstöden gå till ettåriga miljöersättningar där mellangrödor som syftar till att öka kolinlagring nu kommer att kunna få ersättning[29].

Olika nationella satsningar pågår också inom jordbrukssektorn som i förlängningen gynnar klimatet. Vissa av dessa kopplar till behovet av innovation och ökad kunskap. Regeringen har aviserat satsningar för att stödja innovation och den infrastruktur som krävs för att sprida kunskap som kan påverka de biologiska utsläppen. Bland annat satsar man 50 miljoner kronor på en digital plattform för jordbruket fram till 2024. Syftet är att förenkla och effektivisera livsmedels- och jordbrukssystemet samt möjliggöra analyser för bättre beslut kopplade till styrmedel och innovationer. Regeringen aviserade ett kompetensnav för animaliesektorn 2021 med 100 miljoner kronor över fem år. Syftet är att sprida kunskap och förbättra samverkan inom sektorn. En nationell satsning görs även under 2021–2023 på 775 miljoner kronor för anläggning och restaurering av våtmarker som skapar både positiva miljö- och klimateffekter.

Jordbruksföretag kan ansöka om investeringsstöd från Klimatklivet för att byta ut fossila tekniker eller för investeringar i biogasanläggningar. Gödselgasstödet är ett produktionsstöd som syftar till att öka produktionen av gödselbaserad biogas. Dessutom finns ett biogasstöd. Det kan ges till gas som uppgraderas till fordonsgas. Från 2022 implementeras ett nytt produktionsstöd för biogas. Det är en långsiktig satsning fram till 2040.

3.2.5 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Ytterligare förslag och rekommendationer som rör frågor kopplad till markanvändning är förslag nr. 44 och 45 samt rekommendation nr. 46.

Tabell 2 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred omvända auktioner för ökad kolsänka	5	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Stärka ekonomiska incitament för ökad kolinlagring	Förslag	Påbörjas under 2023
Förläng stödet till Skogsstyrelsens återvätningsavtal	6	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Stärka ekonomiska incitament	Förslag	Förläning efter 2023
Öka skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden	7	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Uppnå en samhällsnytta som idag inte återspeglas på marknaden	Rekommendation	
Fasa ut nedsättningen av dieselskatten och utred ett jordbruksavdrag	8	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Ta bort subvention till fossilt bränsle samt förbättra jordbrukets konkurrenskraft	Förslag	Påbörjas under 2023

29 Andra potentiella åtgärder med direkt effekt på kolinlagring i jordbruksmark är energiskog. Den berättigar till investeringsstöd. Agroforestry kan delvis få stöd genom betesmarksstödet under kommande period.

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred investeringsstödet Kväveklivet	9	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Motverka negativa externa effekter och kunskapsbrist kring åtgärders effekter	Förslag	Påbörjas under 2024
Förstärk och fortsätt arbetet för minskat matsvinn	10	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Motverka kunskapsbrist och synliggöra behov av ökad samverkan	Förslag	Satsningar tillkommer enligt förslaget 2024
Utred styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk	11	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Främja helhetssyn och långsiktighet	Rekommendation	
Utred målsättningarna om cirkulär ekonomi	12	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Synliggöra behov av ny teknik och öka kunskap om cirkulära system	Rekommendation	

Nr 5. Utred omvända auktioner för ökad kolsänka

Förslaget är att utreda om omvända auktioner kan användas som styrmedel för att öka kolinlagringen i skog-, åker- och betesmark. Regeringen bör formulera ett utredningsuppdrag till Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket.

Syftet är utveckla och ge förslag till hur omvända auktioner kan användas för att skapa ekonomiska incitament för ökad kolinlagring i skogs-, åker- och betesmark samt biobaserade produkter. Det föreligger ett marknadsmisslyckande kopplat till de externaliteter som LULUCF-sektorn skapar varför det är samhällsekonomiskt motiverat med ett offentligt ingripande.

Vi bedömer omvända auktioner som ett potentiellt styrmedel med flera tilltalande egenskaper. Bland annat styr förslaget mot ett kostnadseffektivt genomförande av åtgärder.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är att den kolsänka som skogs-, åker- och betesmark skapar idag inte är återspeglade i marknadspriser. Åtgärder för att öka kolsänkan har idag inte tillräckligt starka ekonomiska incitament. Ökad kolinlagring sker endast via de åtgärder som genomförs inom ramen för traditionellt skogs- eller jordbruk.

Det finns också hinder kopplade till inlåsningar i aktörsstrukturen till följd av brukarpreferenser eller kunskapsbrist. Inlåsningarna skapar en tröghet eftersom åtgärderna inte genomförs alls, på fel sätt eller vid fel tidpunkt. Detta trots att åtgärderna kan vara både privat- och samhällsekonomiskt lönsamma. Kunskaperna och engagemanget kring genomförandet av åtgärder för ökad kolinlagring hos markägare behöver i vissa fall öka.

Nr 6. Förläng stödet till Skogsstyrelsens återvätningsavtal

Förslaget är att förlänga stödet till återvätning genom Skogsstyrelsens återvätningsavtal efter 2023.

Syftet är att säkerställa återvätning som kan åstadkomma relativt snabb klimatnytta. Förlängningen av återvätningsavtalet för återvätning av utdikade torvmarker är relevant eftersom klimatmålen kräver åtgärder med effekt i närtid. För att säkerställa den potential som beskrivs i Klimatpolitiska vägvalsutredningens mål om 100 000 hektar återvätt skogsmark, bedöms en förlängning vara nödvändig. Förlängningen bör möjliggöra att även marker som omfattas av markavvattningsföretag och marker större än fem hektar kan prioriteras i större utsträckning.

De klimatnyttor som återvätning av marker ger i form av positiva externaliteter är inte prissatta. Då det saknas ekonomiska incitament för att genomföra åtgärder är det samhällsekonomiskt motiverat med styrmedel på detta område. Vidare bedöms återvätning av torvmarker vara en kostnadseffektiv klimatåtgärd som även skapar fler ytterligare nyttor, exempelvis biologisk mångfald.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är att den samhällsnytta som ökad kolinlagring skapar inte finns återspeglad på en marknad. Att återväta marker är främst en kostnad för markägare och således är incitamenten att göra det små.

Nr 7. Öka skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden

Rekommendationen är att öka det formella skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden eller motsvarande skydd genom frivilliga avsättningar. Detta för att säkerställa bevarandet av biologisk mångfald och skapa en omedelbar klimatnytta. Under 2022–2023 finns det planer på att uppdatera behovsanalysen av åtgärder för bevarandet av biologisk mångfald. När dessa har fastställts bör åtgärder som bidrar till ökad kolinlagring övervägas och komma till stånd så fort som möjligt. Det bör finnas flera olika skyddsformer som är utformade efter lokala förutsättningar och markägares behov. Frivillighet bör vara utgångspunkten för formellt skydd och även frivilliga avsättningar bör uppmuntras.

Syftet är att skapa en snabb klimatnytta i skog. Ett ökat skydd ger positiva nettoeffekter på kolinlagringen på kort och medellång sikt och bedöms kunna vara en kompletterande åtgärd för att Sverige ska nå klimatmålen till 2030, 2040 och 2045.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är de svaga övergripande ekonomiska incitamenten. Åtgärder inom traditionellt skogsbruk kommer inte att ske utan ytterligare styrmedel varför det finns behov av kompletterande lösningar.

Nr 8. Fasa ut nedsättningen av dieselskatten och utred ett jordbruksavdrag

Förslaget är att fasa ut nedsättningen av dieselskatten för jordbruk- och skogsföretag. Vi föreslår också att regeringen tillsätter en utredning om när utfasningen kan påbörjas och hur kompensationsåtgärder för jordbruket ska utformas.

Syftet är att inte längre använda subvention av fossila bränslen som åtgärd för att främja sektorers konkurrenskraft. I stället bör alternativa kompensationsåtgärder användas där det är nödvändigt, exempelvis för jordbrukssektorn. Det ursprungliga syftet med nedsättningen var att förbättra konkurrenskraften inom skogs- och jordbrukssektorn, något som dock går emot generella principer inom klimatpolitiken om att inte stimulera användningen av fossila bränslen. Subventioner till fossila bränslen bör således fasas ut. Med det sagt är det viktigt att jordbruket kompenseras så att konkurrenskraften och lönsamheten åtminstone kan vara oförändrad efter att nedsättningen har fasats ut. Därför krävs det att det finns kompensationsåtgärder på plats innan utfasningen kan påbörjas. Bedömningen för skogssektorn är att lönsamheten är högre än för jordbrukssektorn. Det finns därmed inte samma behov av kompensationsåtgärder inom skogssektorn och de är inte förenliga med den svenska skogspolitiken (Skogsstyrelsen 2022b).

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är att de övergripande ekonomiska incitamenten att genomföra utsläppsreducerande åtgärder är svaga i jordbrukssektorn då sektorn inte betalar för sin miljö- och klimatpåverkan.

Nr 9. Utred investeringsstödet Kväveklivet

Förslaget innebär att regeringen tillsätter en utredning om ett nytt investeringsstöd med inriktning på åtgärder som minskar luft- och klimatutsläpp från i första hand jordbruket.

Syftet är att säkerställa att fler miljö- och klimatåtgärder inom jordbruket genomförs genom ett riktat stöd för åtgärder som leder till minskade utsläpp av ammoniak och lustgas. Det är till nytta för både luftkvaliteten och klimatet. Flertalet åtgärder kopplade till gödselhantering minskar negativ luft- och klimatpåverkan och har dessutom synergieffekter med andra miljömål, exempelvis övergödning. För att dels ta bättre hänsyn till komplexiteten kopplad till jordbrukets utsläpp, dels bidra till att både luft- och klimatmål nås krävs det ett anpassat investeringsstöd som kan resultera i att fler miljö- och klimatåtgärder genomförs.

Kväveklivets regelverk och stödens utformning kan utgå från Klimatklivet men bör vara förenklade och anpassade till berörda sektorer. Det kan finnas många positiva sidoeffekter av att fler åtgärder för minskade klimat- och luftutsläpp beviljas stöd inom jordbrukssektorn. Många av de åtgärder som behöver vidtas handlar om att minska kvävetillförseln i jordbruket. Åtgärderna kommer därmed att medföra stora synergieffekter på andra miljöproblem.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja ligger inom det tekniska systemet, men även vissa institutionella faktorer spelar roll. Delvis är de övergripande ekonomiska incitamenten att genomföra åtgärder som dels minskar utsläppen, dels ökar upptagen av växthusgaser, svaga i jordbrukssektorn. Detta eftersom sektorn inte betalar eller får betalt för de miljö- och klimateffekter som skapas.

Nr 10. Förstärk och fortsätt arbetet för minskat matsvinn

Förslaget innebär ett förstärkt och fortsatt arbetet med att minska matsvinn i livsmedelskedjan. Förslaget avser specifikt ökad finansiering till Jordbruksverket,

Livsmedelsverket och Naturvårdsverket för arbeten med matsvinn inklusive tidiga förluster före skörd, slakt och fångst.

Syftet är att förbättra kunskapsläget och samverkan kring matsvinn i livsmedelskedjan hos både myndigheter och branschen. Förslaget är motiverat eftersom matsvinn uppstår i en lång värdekedja där det krävs en grad av samordning mellan de olika leden för att matsvinnet ska minska. Matsvinn i ett givet led kan bland annat bero på produktionsval och aktiviteter både senare och tidigare i livsmedelskedjan. Därför kan det i vissa fall saknas incitament att driva arbetet med matsvinn hos vissa aktörer.

Den utökade finansieringen är motiverad då det finns behov av ett långsiktigt arbete gällande matsvinn inom livsmedelskedjan. Dagens aktiviteter hos Jordbruksverket och Naturvårdsverket pågår till och med 2025. Det bedöms redan idag att behovet kommer kvarstå och det är viktigt att det inte upphör efter 2025.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja ligger främst inom aktörsstrukturerna samt det tekniska systemet för hela livsmedelskedjan. Jordbrukets utsläpp kommer inte att kunna försvinna helt och således är sektorns resurseffektivitet central och minskat matsvinn är ett viktigt steg.

I dagsläget uppstår det stora klimatpåverkande och ekonomiska förluster redan i de tidigare leden i livsmedelskedjan. Det saknas kunskap om orsaker till matsvinn och om effekterna av ineffektiv resursanvändning i livsmedelskedjan. Avsaknaden av kommunikation och bristfällig förståelse mellan de olika leden i livsmedelskedjan är således ett hinder för ökad resurseffektivitet och minskade utsläpp inom jordbruket. Det föreligger således koordineringsproblem mellan olika delar i värdekedjan.

Nr 11. Utred styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk

Rekommendationen är att regeringen tillsätter en utredning om styrmedelspaket för ett långsiktigt hållbart och klimateffektivt jordbruk som beaktar andra miljömål och samhällsmål. Komplexiteten inom sektorn kommer att kräva effektiva styrmedelspaket som ser till helheten vad det gäller både nationella och globala utsläpp. Utredningen bör omfatta hur ändringar i konsumtion och produktion av livsmedel påverkar utsläppen. Den bör även analysera hur man på ett effektivt sätt kan minska klimat- och luftpåverkan från produktionen samtidigt som man optimerar livsmedelsförsörjningen och övriga nyttor som jordbruket bidrar till i form av exempelvis kolinlagring, öppna landskap, biologisk mångfald, sysselsättning på landsbygd och råvara till bioekonomin. Det finns även ett behov av att se över befintliga styrmedel och utreda om något styrmedel behöver tas bort för att åstadkomma en bättre helhet och effektivare styrmedelskombination.

Syftet är att styra mot ett långsiktigt hållbart jordbruk där både klimatmål och andra relevanta mål nås. Utredningen behöver analysera de utmaningar som finns inom jordbrukssektorn och bör inkludera utformning av effektiva styrmedelspaket och möjligheterna till ökad styrning i så väl producent- som konsumentled. Befintlig styrning bör också analyseras och kan behöva anpassas.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är kopplat till institutionella faktorer. Jordbruket präglas av många olika mål mellan vilka det ibland uppstår

konflikter. Sektorn har också en komplex styrning. För att minska utsläppen i jordbrukssektorn måste styrningen beakta effekter av styrning på andra områden. En komplex och omfattande styrmedelsstruktur kan medföra att det uppstår höga kostnader för jordbruket i anpassningen till alla de mål och krav som ställs.

Nr 12. Utred målsättningarna om cirkulär ekonomi

Rekommendationen är att regeringen tillsätter en utredning med fokus på målsättningar om cirkulär ekonomi, klimat, luft och övergödning. Behovet av ny teknik och innovation är stort inom växtnäringsområdet, specifikt kopplat till ambitioner om cirkulär ekonomi. Dagens teknik kan minska utsläpp och miljöpåverkan men för att nå de målsättningar som finns krävs det ny teknik. Att minska tillförseln av fossilt framställt mineralgödsel och att förbättra kväveutnyttjandet samt minska kväveläckaget från åkermark och ammoniakavgången från mineral- och stallgödsel är centralt för att minska jordbrukets klimatpåverkan.

Syftet är att ge förslag på lagändringar och annan styrning som kan komplettera och påskynda utvecklingen av mer cirkulära system för hantering av växtnäring och övriga resurser som exempelvis energi och vatten i våra avloppsflöden. Behovet och utformningen av ett särskilt innovationsprogram behöver också utredas.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är ett stort innovationsbehov inom jordbrukssektorn och en avsaknad av system- och resursflödesperspektiv. Delvis är de övergripande ekonomiska incitamenten svaga då sektorn inte betalar eller får betalt för de miljö- och klimateffekter som skapas. Hindren berör dock hela det sociotekniska systemet av aktörer, institutionella faktorer och teknik. Specifikt är behovet stort inom växtnäringsområdet där utvecklingen mot mer cirkulära system för hantering av växtnäring går långsamt.

3.3 Konstruktioner och bostäder

Fokusområdet kopplar i första hand till frågor om konstruktioners och bostäders roll i klimatomställningen. Den hinderanalys som ligger till grund för rapportens förslag och rekommendationer utgår från bygg- och fastighetssektorns livscykel och bygger på Boverkets underlagsrapport (Boverket 2022).

3.3.1 Konstruktioners och bostäders roll för näringslivets klimatomställning

Klimatpåverkan innefattar hela kedjan från råvaruförsörjning, byggnadsskede samt byggnadsåtgärder i driftsfas och i rivnings- och slutskede[30]. Enligt livscykelperspektivet sträcker sig bygg- och fastighetssektorn över ett flertal ekonomiska verksamheter (Gruneberg 1997) och aktörer. Byggprocessen startar i praktiken långt innan det fysiska arbetet på plats sker. Fastighetsförvaltning i form av bland annat uppvärmning och ombyggnation utgör viktiga delar i processen[31].

Enligt Boverkets livscykelberäkningar stod bygg-och fastighetssektorn för cirka 21,1 procent (11,7 miljoner ton) av Sveriges totala årliga utsläpp av växthusgaser 2019. Detta efter en större minskning mellan 1993 och 2019. Sektorns energiförbrukning, även den ur ett livscykelperspektiv, utgjorde 34 procent av Sveriges totala energianvändning 2019.

Sveriges officiella miljöräkenskaper visar dock på mindre sektoriella utsläpp. Byggverksamheten, tillsammans med uppvärmning av bostäder och lokaler samt arbetsmaskiner i industri- och fastighetssektor, stod för cirka 6,6 procent (3, 37 miljoner ton) av Sveriges totala årliga utsläpp av växthusgaser 2019 (SCB 2022 och Naturvårdsverket).

3.3.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

Inom ramen för regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige har bygg- och anläggningssektorn satt särskilda etappmål för att nå netto-noll-utsläpp av växthusgaser 2045 (Fossilfritt Sverige 2018). Bland annat sattes 50 procents utsläppsminskning till 2030 jämfört med 2015, och 75 procent till 2040. Uppfyllelsen av dessa klimatmål hänger på omställningsförmågan hos aktörer i hela kedjan. Dessa består främst av bygg- och anläggningsentreprenörer, maskin- och transportleverantörer, leverantörer av material och tjänster, fastighetsägare, privata och offentliga beställare, arkitekter, konsulter, bransch- och intresseorganisationer, myndigheter, kommuner, forskningsinstitut och högskolor (Fossilfritt Sverige 2018). Ur ett livscykelperspektiv omfattar värdekedjan även andra aktörer som säkerställer råvaruförsörjning och rivning.

Klimatpåverkan från svensk byggverksamhet uppstår främst vid tillverkning av de material och produkter som används i byggproduktion, exempelvis betong och stål, samt vid energianvändningen i byggnadens driftsfas. En allt större andel av växthusgasutsläppen hör dock till produktionsfasen eftersom energisystemet redan har kommit långt mot fossilfri energiförsörjning[32]. Utsläpp associerade med konstruktion av byggnader bedöms näst intill kunna halveras till 2030 och nå nära netto-noll-utsläpp till

30 Transportsektorns omställning omfattas av ett separat uppdrag (Boverket 2022).

31 Detta synsätt kallas ofta värdekedjaperspektiv.

32 Enligt Boverkets miljöindikatorer står byggverksamhet för knappt 50 procent och uppvärmning under fastighetsförvaltningen för 25 procent av de totala utsläppen (inhemska och import) från sektorn år 2019.

2045. Behovet av resursuttag för nyproduktion och ändring av befintliga byggnader kan bland annat minskas genom ökat återbruk och återvinning av byggmaterial. Återbruk i större skala än idag kan därmed medföra en klimatbesparingspotential, förutsatt att det sker som alternativ till produkter med hög klimatpåverkan vid produktion. Även åtgärder för ökad materialeffektivitet- och optimering är viktiga för att minska resursuttag och utsläpp vid byggnadsproduktion (Karlsson et al. 2021).

Realiseringen av energi- och resurseffektiv bebyggelse spelar också en betydande roll för att klara klimatmålen. Detta eftersom befintliga byggnader bedöms utgöra den största ytan och orsaka den största energianvändningen under åren fram till 2045. Dessutom använder nya byggnader mindre energi per kvadratmeter än befintligt bestånd på grund av bland annat strängare krav på energiprestanda i byggreglerna. En övergång till en resurseffektiv byggsektor möjliggör också att avfallsmängden begränsas, vilket är ett etappmål i det nationella miljömålssystemet (Boverket 2021).

Till stöd för att klara sektorns klimatmål finns det idag flera styrmedel, på både nationell och internationell nivå, som direkt eller indirekt påverkar klimatutsläppen under alla delar av en byggnads livscykel. Dessa styrmedel syftar också till att åtgärda marknadsmisslyckanden som står i vägen för en klimatomställning. Existensen av dessa marknadsmisslyckanden indikerar att det kan vara samhällsekonomiskt motiverat med offentliga ingripanden i vissa former (Lindman 2022). Lämpligheten i och omfattningen av ett offentligt ingripande beror på marknadsmisslyckandenas omfattning.

Koldioxidskatt eller regler inom ramen för EU ETS är styrmedel för att reglera utsläpp som genereras dels vid tillverkning av byggprodukter och byggmaterial, dels vid produktion av nya, och ändring av befintliga, byggnader. Sektorns utsläpp är därmed i huvudsak internaliserade i marknadspriserna. Vidare har den fiskala energiskatten en återhållande påverkan indirekt genom höjda energipriser. Prissättningen har bidragit till att energianvändningen för uppvärmning och varmvatten i svenska byggnader har små fossila inslag (Energiföretagen 2021). Andelen fossila bränslen som idag används för energi i svenska byggnader är därmed låg och de utsläpp som uppstår kommer i hög utsträckning från återvunnen energi (Energiföretagen 2021).

Internaliseringen har flera konsekvenser. För det första ger energieffektivisering av befintliga svenska byggnader förmodligen inga stora direkta effekter på koldioxidutsläppen. För det andra förväntas det föreslagna nya handelssystemet (ETS2) medföra små effekter på utsläppen från energianvändning i svenska byggnader. Vid sidan av den nästan helt fossilfria uppvärmningen prissätts kvarvarande växthusgasutsläpp av fossil uppvärmning samt övriga utsläpp inom bygg-och fastighetssektorn av koldioxidskatt. Sektorn omfattas enligt Fit for 55 fortsatt av ESR (Naturvårdsverket 2021a).

Svenska byggnader använder dock även förbränning av biobränsle för uppvärmning. Dels direkt i småhus (Energimyndigheten 2022), dels indirekt genom fjärrvärme i småhus, flerbostadshus och lokaler. Dessa koldioxidutsläpp från biomassa är inte prissatta. Det innebär att utsläppen inte internaliseras i samma utsträckning som de fossila koldioxidutsläppen (Konjunkturinstitutet 2021).

Andra nationella styrmedel har snarare indirekta effekter på växthusgasutsläppen. Ekonomiska styrmedel såsom ROT-avdrag, investeringsstöd för solceller och

kreditgarantier syftar delvis till att öka de ekonomiska incitamenten för energieffektivisering bland fastighetsägare och småhusägare.

Administrativa styrmedel såsom Boverkets byggregler (BBR), hyressättningssystemet, Ekodesign och miljöbalkens hushållningsregler är viktiga delar av det nationella regelverket som sätter spelregler för bygg- och fastighetssektorn (Boverket och Energimyndigheten 2019). Informativa styrmedel såsom energideklarationer eller energilyftet (kunskapshöjande insats för lågenergibyggande) syftar till att öka kunskapen om energi-, klimat- och/eller transportfrågor (exempelvis energieffektivisering och förnybar energi) hos fastighetsägare, säljare, köpare och andra relevanta aktörer. Sedan den 1 januari 2022 gäller krav på klimatdeklarationer vid nybyggnad. Detta innebär att byggherrar måste beräkna, sammanställa och redovisa den klimatpåverkan som sker vid byggskedet av varje enskild ny byggnad. Boverket har även tagit fram en öppen klimatdatabas där byggbranschen kan hämta generiska klimatdata för resurser i byggskedet.

Internationella styrmedel, särskilt EU-lagstiftning, återspeglas i svenska styrmedel. Den europeiska gröna given och genomförandet av den innefattar flera olika EU-direktiv som påverkar bygg- och fastighetssektorns klimatarbete (Fit for 55, EU:s taxonomi för hållbara investeringar, EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi och renoveringsvågen). Som en del i arbetet med renoveringsvågen pågår en revidering av direktivet (Europeiska unionens officiella tidning 2010) om byggnaders energiprestanda (EPBD) som är EU:s huvudsakliga styrmedel för energiprestanda i byggnader.

EU-kommissionens förslag om revidering av direktivet lämnades den 15 december 2021. Den 18 maj 2022 kom EU-kommissionens plan REPowerEU som ett svar på Rysslands krig med Ukraina och de konsekvenser för Europas energisystem som har följt av detta. Planen understryker vikten av energieffektivisering och föreslår ändringar i flera direktiv, bland annat i EED 2012/27/EU (Europeiska unionens officiella tidning. 2012). Syftet är att öka energieffektiviseringskravet på medlemsstaterna till 13 procent till 2030. Förändringen förväntas påverka sektorns klimatarbete genom ökat tryck på att genomföra energieffektiviserande åtgärder.

Det finns idag styrmedel för att minska utsläppen och öka cirkulation av produkter och material som uppstår vid nybyggnad, ombyggnad eller rivning. Den svenska avfallslagstiftningen bygger till stor del på gemensam lagstiftning inom EU. Ett exempel är direktiv 2008/98/EG om avfall som fastställer en rättslig ram för avfallshantering i EU. Ett annat är EU:s kemikalielagstiftning, Reach-förordningen, som reglerar farliga ämnen.

Sedan 2019 pågår det en revideringsprocess av byggproduktförordningen (CPR). Den omnämns i både EU:s gröna giv, renoveringsvågen och handlingsplanen för cirkulär ekonomi. Till exempel indikerar EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi ett behov av att införa krav på innehåll av återvunnet material för vissa byggprodukter. EU-kommissionen lämnade ett revideringsförslag den 30 mars 2022.

3.3.3 Hinder för klimatomställning

Hinderanalysen är genomförd av Boverket (Boverket 2022) om inget annat anges. Boverkets kunskapsunderlag bygger delvis på branschdialoger med Byggföretagen,

Byggmaterialindustrin, Energiföretagen, Fastighetsägarna, Installatörsföretagen, JM AB, Swedisol och Johanneberg Science Park.

3.3.3.1 Utmaningar i byggbranschen – hinder i aktörsstrukturen

I dagsläget försvårar olika inlåsningar en snabb klimatomställning i såväl befintligt bestånd som i nyproduktion. Utsläppen från tillverkning av byggmaterial kan minska med fossilfria tillverkningsmetoder. Det kräver en klimatomställning av industrin och energisektorn. Samverkan längs hela värdekedjan är en grundförutsättning för optimalt implementerade utsläppsminskande åtgärder. Byggsektorn har dock ofta långa värdekedjor med många inblandade aktörer. Det är ett hinder för samverkan och kommunikation längs hela värdekedjan (Karlsson et al. 2021). Byggbranschens verksamhet är främst projektbaserad och präglas av kortsiktigt projektfokus liksom starka traditioner. Givet byggnaders långa livslängd och att det är svårt att bedöma åtgärdernas långtgående konsekvenser, är branschen förhållandevis konservativ och innovation ses oftast som riskfyllt. Kunskapen brister kring möjliga energieffektiviserande tekniker, implementering av återbruk och en högre grad av materialåtervinning. Bristen på kunskap försvagar aktörers incitament att implementera nödvändiga åtgärder för energieffektivisering och cirkulärt byggande.

Det organisatoriska upplägget leder till flera utmaningar. Bristande kommunikation kan medföra att ett projekts samlade erfarenhet och kunskap inte sprids inom byggbranschen varför samma fel riskerar att upprepas (Boverket 2018, 2022). Branschlogiken försvårar innovation och övergång till nya tekniska lösningar. Att köpa nya material och implementera gamla tekniker är billigare och förknippat med lägre upplevd risk.

3.3.3.2 Utmaningar i byggbranschen – hinder på institutionell nivå

För att stimulera investeringar i nya tekniker behöver branschen långsiktiga och tydliga regulatoriska spelregler (Sweco 2014). Bristande efterlevnad och tillämpning av dagens energihushållningskrav[33] tillsammans med bristande kompetens och korta tidshorisonter kan orsaka lägre energiprestanda vid både nyproduktion och större renoveringar. Tids- och kompetensbrist samt bristande erfarenhetsåterföring inom den egna organisationen är de vanligaste orsakerna till att fel, brister och skador uppstår under byggprocessen[34]. Detta innebär att Boverkets byggregler (BBR) inte efterlevs fullt ut och det leder till ett högre resursuttag och därmed högre klimatbelastning (Boverket 2021).

Dagens regelverk för hyressättning av bostäder, det så kallade bruksvärdessystemet, utgör ofta ett marknadshinder (regleringsmisslyckande) för att finansiera energieffektiviserande renoveringar med hyreshöjningar (Boverket och Energimyndigheten 2019). I bruksvärdessystemet skiljs standardhöjande investeringar tydligt från investeringar av underhållkaraktär. Hyreshöjningar tillåts i det förra fallet men inte i det senare. Boverket har tidigare konstaterat att åtgärder för energieffektivisering ofta klassas som underhållsåtgärder i kontrast till standardhöjande åtgärder. Resultatet är att det inte går att höja hyran efter en sådan åtgärd. Inte heller bevarande och återbruk ger fastighetsägaren möjlighet att ta ut en hyreshöjning.

33 Boverkets Byggregler (BBR) som reglerar energiprestanda vid nyproduktion och ändring av befintlig byggnad.

34 Boverket uppskattade år 2018 att de samhällsekonomiska kostnaderna för fel, brister och skador i byggsektorn uppgår till cirka 111 miljarder kronor årligen.

Branschdialoger indikerar att momsregler, hyreslagen och andra lagar försvårar såväl delning och konvertering av lokaler till bostäder som återanvändning av byggnader. Det behövs också tydliga regelverk för att stimulera cirkulärt byggande. Ett exempel är hantering och klassning av avfall. Styrningen sker dock främst på överstatlig nivå varför Sverige har förhållandevis liten rådighet över ramarna. EU-direktiven (EPBD och CPR) behöver därför anpassas för att skapa tydliga och förutsägbara ramverk för medlemsstaterna.

3.3.3.3 Utmaningar på användarnivån – tekniska brister

De företags- och fastighetsekonomiska incitamenten för genomförande av energieffektiviserande åtgärder[35], optimering av energiförbrukning[36] och ökat återbruk i byggandet är svaga. Negativa externaliteter i form av växthusgasutsläpp är internaliserade i energipriset medan positiva externaliteter inte nödvändigtvis är det.

Energieffektivisering ger upphov till mervärden i form av förbättrat inomhusklimat och hälsoeffekter. Effektiv energianvändning under användningsskedet genom exempelvis val och utformning av ventilationslösning eller uppvärmningsmetod bidrar till hälsosammare luft, temperatur och luftfuktighet i boendet. Om värdet av dessa positiva hälsoeffekter inte beaktas kommer nivån av energieffektivisering bli lägre än den samhällsekonomiskt optimala nivån, allt annat lika (Boverket 2022 och Copenhagen Economics 2016). Risken är att energieffektiviseringar utförs i lägre utsträckning än vad som är samhällsekonomiskt optimalt.

Bristande kunskap om tillgängliga tekniker och åtgärder försvårar också korrekta lönsamhetskalkyler. Kunskapsbristen ger upphov till informationsmisslyckanden i form av bland annat bristande kunskap om åtgärder, kostnader och nyttor av renoveringsbehov. Fastighetsägare underskattar dessutom ofta den faktiska nyttan och lönsamheten av energieffektivisering eller efterfrågeflexibilitet. Höga produktionskostnader och begränsade byggresurser och personal i kombination med stark konkurrens i sektorn kan driva upp kostnaderna ytterligare och därmed minska lönsamheten i energieffektiviserande renoveringar.

Energieffektiviserande åtgärder behöver ofta extern finansiering, exempelvis via banklån. Utlåning är förknippad med initialt kapitalkrav, vilket är ett särskilt stort problem för mindre aktörer och på svagare bostadsmarknader. Fastighetsägare och långivare har oftast kortare investeringshorisont vilket försvårar extern finansiering och försämrar lånevillkoren. Dessutom kan det uppstå asymmetrisk information mellan långivare och låntagare. Det kan medföra ökade lånekostnader på grund av felbedömd lönsamhet och/eller finansiell risk.

Aktörer upplever också att det saknas ekonomiska incitament att återbruka då det uppstår extra kostnader i samband med kvalitetssäkring eller kontroll för uppfyllande av funktionskrav. Demontering av byggnader kan kräva mer tid och mer omfattande behandling innan återbruk om produkter och material är kontaminerade. Ytterligare kostnader kan uppstå vid ökat behov av transporter och lagerhållning.

35 Exempelvis tilläggsisolering av byggnaders klimatskärm eller effektivare värme- och ventilationssystem.
36 Genom exempelvis eluppvärmning.

3.3.4 Pågående och planerade initiativ

Det finns redan ett flertal initiativ och uppdrag som adresserar de utmaningar som tas upp av hinderanalysen. I de fallen lägger vi inga ytterligare förslag eller rekommendationer.

Boverket har regeringens uppdrag att lämna förslag på hur ett informationscentrum för hållbart byggande bör organiseras och finansieras från och med den 1 januari 2021 (Boverket 2020). I slutet av 2021 gav regeringen Boverket i uppdrag att inrätta och förvalta ett informationscentrum för hållbart byggande med fokus på energieffektiviserande renovering (Regeringskansliet 2021e). En förstudie pågår för att ge förslag på lämplig förvaltningsorganisation för informationscentrumets fortsatta arbete.

I februari 2022 fick Boverket i uppdrag att lämna förslag på hur införandet av gränsvärden för byggnaders klimatpåverkan kan påskyndas. Uppdraget omfattade även krav på förslag om hur tillämpningen av kravet på klimatdeklarationer, som gäller från och med 1 januari 2022, kan utvidgas till att omfatta exempelvis ombyggnad och tillbyggnad. Utformningen av klimatdeklarationer och tillhörande gränsvärden anses vara ett viktigt styrmedel för att öka efterfrågan på klimatvänligare byggnadstekniker, produkter med lägre klimatpåverkan och lägre energiförbrukning i drift.

Andra insatser såsom offentlig upphandling och taxonomiförordningen (EU:s taxonomi) för hållbara investeringar är relevanta även för byggsektorn. Offentlig upphandling, genom kravställning, har potential att både stimulera och skapa efterfrågan på cirkulära materialflöden. Taxonomin, som syftar till att hjälpa investerare att identifiera och jämföra miljömässigt hållbara investeringar, kan bland annat bidra till energieffektiviseringen i högre grad genom att etablera EU-gemensamma kriterier för vilka investeringar som anses ”gröna”.

Det pågår också flera initiativ för att främja ökad dialog och samverkan mellan företag, kommuner och andra typer av aktörer. På nationell nivå syftar initiativet Fossilfritt Sverige till att skapa en plattform för samverkan. Det finns också lokala och regionala initiativ. Ett exempel är lokal färdplan i Malmö, LFM 30, där lokala företag tillsammans med kommunen, organisationer och forskningsinstitut samlas för att driva på utvecklingen mot det övergripande målet till 2030. Målet är en klimatneutral bygg- och anläggningssektor i Malmö med netto-noll-utsläpp.

3.3.5 Förslag

Rapportens förslag ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Tabell 3 Sammanställning av förslag

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader	13	Boverket	Öka de ekonomiska incitamenten	Förslag	2023–2026
Utred institutionella hinder för klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd	14	Boverket	Hantera brister i nuvarande regelverk	Förslag	2023–2026

Nr 13. Utred investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader

Förslaget är att utreda hur ett investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader kan utformas.

Syftet är att införa ett effektivt investeringsstöd som ökar incitamentet att genomföra investeringar i energieffektiviserande åtgärder.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är bristande ekonomiska incitament.

Se särskilt yttrande från Tillväxtanalys, bilaga 4

Nr 14. Utred institutionella hinder för klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd

Förslaget är att utreda eventuella institutionella hinder i form av befintlig lag och praxis för ett klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd och hur dessa hinder kan undanröjas.

Syftet är att hantera eventuella brister i nuvarande regelverk.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är regleringshinder som försvårar finansiering av energieffektiviserande åtgärder. Befintliga lagar och praxis motverkar på olika sätt möjligheten att nyttja de byggnader som redan finns på mest effektiva sätt.

3.4 Industri

Industrin med dess företag inom utvinning och tillverkning spelar en central roll i klimatomställningen. Det gör även tjänstesektorn.

3.4.1 Industrins roll för näringslivets klimatomställning

Industrin står inför stora utmaningar kopplade till att minska utsläppen i linje med Sveriges övergripande klimatmål. Utsläppen är förknippade med företagens produktionsprocesser och bränsleanvändning. Därmed står industrin inför olika vägval som kan innebära omfattande förändringar bland annat inom teknikintroduktion och design av produkter. Sektorn står idag för en tredjedel av Sveriges territoriella utsläpp. Mellan 1990 och 2020 minskade växthusgasutsläppen med 30 procent, dock med en avtagande takt de senare åren (Naturvårdsverket 2022e). Vid sidan av utmaningarna står näringslivet inför stora möjligheter kopplade till klimatomställningen genom nya samarbeten, kunskaper och förändrade tekniker.

3.4.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

3.4.2.1 Aktörerna

Sveriges industri består av en diversifierad mängd branscher. Skogsnäringarna har en tydlig roll i samspelet mellan trävaru- och pappersmassabranscher, både internationellt och nationellt. Företag inom mineralutvinning samarbetar med stål-och energibranschen. Det samlade bidraget till BNP från industrin är cirka 20 procent.

Stora delar av industrin är konkurrensutsatt på världsmarknaden. Värdet av exporten motsvarar cirka 43 procent av Sveriges BNP (SCB 2022d). Störst andel går till länder inom EU, men en betydande del sker även utanför EU:s gränser. Förädlingsvärdet inom bland annat stål-, skogs-, pappers- och massaindustrin sker till största delen på basis av utländsk efterfrågan. Detta får konsekvenser för utsläppen av växthusgaser. Exporten av svenska varor och tjänster, vars intensitet i termer av utsläpp per krona har gått ned det senaste decenniet, bidrar till utsläpp av cirka 86 miljoner ton växthusgaser[37]. Importen bidrar till cirka 122 miljoner ton växthusgaser. Även här har intensiteten i utsläpp per krona sjunkit mellan 2008 och 2019, dock inte i samma takt som för exporten. De varor och tjänster som importeras går vidare till ytterligare vidareförädling inom näringslivet och för egen konsumtion (SCB 2022d).

3.4.2.2 Goda ramvillkor för nyetableringar

Förutsättningarna för innovation är goda i Sverige jämfört med andra länder. Enligt FN:s innovationsindex 2021 rankas Sverige som tvåa efter Schweiz av 51 höginkomstländer. USA är ankad trea[38]. Undersökningen mäter förutom patent och varumärkesansökningar även apputveckling, export av högteknologi, politiskt klimat, utbildning, vetenskapliga publikationer, infrastruktur och idéskapande.

37 Att det är högre växthusgasutsläpp förknippade med svensk export beror på att de svenska företagen importerar varor som i sin tur har en klimatpåverkan. Av de 86 miljoner ton växthusgaser som inkluderas i exporten består cirka 75 procent av utsläpp från insatsvaror som importerats och 25 procent från produktion i Sverige (Naturvårdsverket hemsida).

38 The Global Innovation Index undersöker sammanlagt 132 länder: https://www.globalinnovationindex.org/Home

Vad gäller miljörelaterad innovation pekar företagen i Sverige ut kundernas ökade medvetenhet som en drivande faktor (SCB 2021). När det gäller statens arbete med regleringar eller andra åtgärder kopplade till klimatförändringar beskrev vart femte företag att de inte hade någon större betydelse/inte visste hur arbetet påverkade företagets beslut om innovation.

Ramvillkoren för företagande behöver vara attraktiva, stabila och tillgängliga. Det gäller exempelvis kompetensförsörjning, starka forskningsmiljöer och skydd av immateriella tillgångar (Tillväxtanalys 2021a). Nettoantalet nystartade företag ökar i Sverige och tillväxten av nya företag har skett över en längre period (Tillväxtanalys 2021c).

3.4.2.3 Styrning

Den svenska industrins utsläpp av växthusgaser faller till största delen, cirka 90 procent, inom ramen för EU:s handel med utsläppsrätter, EU ETS. Sektorn benämns ofta som ”den handlande sektorn” och omfattar cirka 350 anläggningar av de 750 svenska anläggningarna. Resterande del är föremål för viss koldioxid- och energibeskattning. Naturvårdsverket bedömer dock att nuvarande styrmedel inte är tillräckliga för att nå de nationella klimatmålen För det krävs det en kombination av ytterligare styrmedel som bidrar till en omställning från fossil energianvändning till elektrifiering (Naturvårdsverket 2022d).

Ytterligare styrmedel som skapar ineffektiv dubbelstyrning är dock inte önskvärt. Desto viktigare är det att fortsätta arbetet med handeln för utsläppsrätter och innovation i nya produktionstekniker. Detta för att industrin ska kunna minska sina utsläpp snabbare utan att konkurrenskraften försämras.

3.4.2.4 En ny typ av industripolitik tar form

De svenska målen för näringspolitiken är att ”stärka konkurrenskraften och skapa förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag” (regeringens webbplats 19 maj 2022). Delmålen handlar om förutsättningarna för innovation och förnyelse och att stärka entreprenörskapet samt att säkerställa att ramvillkor och väl fungerande marknader stärker företagens konkurrenskraft.

Inom ramen för näringspolitiken lanserades 2022 strategin Framtidens industri. Den ska stödja svenska industrins konkurrenskraft, bidra till sysselsättning och en grön och digital omställning (Regeringskansliet 2022b). Strategin väver samman EU:s industripolitik[39] med svenska strategier som exempelvis export- och investeringsstrategin, den klimatpolitiska handlingsplanen och handlingsplanen för cirkulär ekonomi. Strategin är ett tecken på den successiva förändringen där flera politikområden hanteras parallellt.

Sveriges klimatpolitik påverkas av processerna inom EU. En aktiv röst inom EU för att påverka regelverk och överenskommelser som styr utvecklingen framöver är av vikt i det fortsatta arbetet. En fortsatt diskussion om möjligheterna och utmaningarna som samarbetet inom EU står inför beskrivs i kapitel 4.1.

39 EU:s nya industristrategi lanserades 2021 och syftar till att säkerställa en grön omställning, ökad konkurrenskraft och industriell strategisk självständighet.

3.4.2.5 Styrmedel som underlättar omställningen

EU:s handel med utsläppsrätter, där utsläppen begränsas och prissätts, är navet i klimatpolitiken. Även energi- och koldioxidskatten på övriga verksamheter är ett starkt incitament till förändringar. Dock minskar incitamentssignalerna av de tillfälliga undantag för beskattning som har implementerats efter pandemin. Undantagen omfattar exempelvis energiskatten på bensin och diesel som gäller för både hushåll och näringsliv samt koldioxidskatt för jordbruket (Regeringskansliet 2022e och Regeringskansliet 2022d). De höga bränslepriserna i sig innebär dock starka incitament för både effektivisering och byte av energikälla.

Flertalet regulativa styrmedel är implementerade både via EU-lagstiftning och via nationell lagstiftning.

Vad gäller användning av energi och el är energiskatten inte ett effektivt verktyg för styrning mot klimatomställning. Energiskattesystemet är komplext, har otydliga mål och har flera undantag och specialregler för olika sektorer (Brännlund och Kriström 2020). Ur ett klimatperspektiv är koldioxidskatten betydligt mer träffsäker då energiskatten har ett mer fiskalt[40] syfte.

För att underlätta teknikskiften inom industrin finns det statliga programmet Industriklivet. Det ger stöd till forskningsprojekt, förstudier och pilot- och demoprojekt. Dessutom ges stöd till investeringar i de första anläggningarna av sitt slag, så kallade FOAK-anläggningar. Under 2022 uppgick budgeten för dessa initiativ till drygt 900 miljoner kronor (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).

Ytterligare investeringsbidrag kan sökas via Klimatklivet. Initiativet fokuserar på lokala och regionala projekt för exempelvis marknadsintroduktion av varor och tjänster och tekniskpridning. Programmet är främst inriktat på verksamheter utanför den handlande sektorn (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).

Det finns även flertalet andra stöd att söka via exempelvis Energimyndighetens forskningsanslag liksom hos Tillväxtverket och Vinnova. Även inom olika EU-program har svenska företag möjlighet att söka stöd för investeringar och projekt (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).

3.4.3 Hinder för klimatomställning

Hinder för industrins klimatomställning kan identifieras på många olika nivåer. Varje bransch och företag har sina specifika utmaningar att hantera där vissa kräver långsiktighet medan andra kräver snabba förändringar.

De allra flesta hinder uppstår inom det tekniska systemet där teknikutveckling och implementering utgör barriärer. Det finns också institutionella utmaningar att hantera.

Beskrivningarna av hinder utgår från Naturvårdsverket och Energimyndigheten (2022) om inget annat anges.

40 Syftet med energiskatten på el beskrivs i Prop 2016/17:1 s. 316. Energiskatten på elektrisk kraft är enligt denna främst ”att betrakta som en fiskal skatt, även om den resursstyrande effekt som skatten ger upphov till innebär att den kan kopplas till i första hand målsättningarna för en effektivare energianvändning”.

3.4.3.1 Hinder relaterade till produkt- och teknikutveckling

Idag är brist på lönsamhet i produktion och försäljning av klimatneutrala produkter hindrande faktorer. Utöver bristande betalningsvilja för klimatneutrala produkter leder den fria tilldelningen av utsläppsrätter till en snedvridning av konkurrens mellan företag. Priset på koldioxidutsläpp påverkar aktörerna ojämlikt. Exempelvis kommer 448 anläggningar under 2023 att ges fri tilldelning motsvarande 17,4 miljoner ton växthusgasutsläpp[41]. Snedvridningen ligger i att företag som ges den fria tilldelningen inte betalar fullt pris på utsläppen. De som i diskussioner ser detta som problematiskt är främst stålproducenter, men även el- och värmeverken som vid en omställning förlorar sin tilldelningskvot. Som Lindman (2022) noterar är inte brist på lönsamhet i sig, eller en svag marknad för nya klimatneutrala produkter, skäl för statlig intervention. Det sätt som den fria tilldelningen är utformad på kan snarare betraktas som ett politikmisslyckande.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten pekar på att innovationstakten har potential att öka om riskerna som förknippas med innovativa lösningar kan minskas. Samhällsvinsten kan bli större än den företagsekonomiska vinsten om innovationen är tillgänglig för alla att ta del av. Resonemanget utgår från att det inte går att begränsa kunskap från att spridas. Spridningen motverkar incitamenten att satsa på forskning och innovation eftersom aktören inte får betalt för risken de tar med att gå först. Ytterligare risker som kan uppstå för innovativa tekniska lösningar är att dyra försök inte lyckas, att den nya tekniken inte kan skalas upp och att stödjande infrastruktur som ligger utanför producentens kontroll inte finns på plats (Johansson et al. 2021).

3.4.3.2 Hinder i form av osäkerheter

I den handlande sektorn är priset på utsläppsrätter en avgörande faktor för omställningen. Två observationer är viktiga i sammanhanget. Dels att investeringar i ny teknik ofta föranleder höga kostnader och hög risk, dels de långa cykler som föranleder investeringarna. Investeringsbesluten påverkas därför i stor utsträckning av det förmodade priset i framtiden snarare än av priset idag. En förväntad låg prisnivå kan därför bidra till att investeringar skjuts på framtiden.

Den nya geopolitiska situationen påverkar det svenska näringslivet och ökar risker förknippade med nyinvesteringar. Det hindrar att investeringar genomförs eller att de skjuts på framtiden. SEK:s hållbarhetsbarometer 2022 pekar dock på att andelen exportföretag som planerar att investera för att sänka sin klimatpåverkan är fortsatt hög (63 procent av de tillfrågade). Andelen har sjunkit jämfört med hösten 2021 (SEK 2022). Att minska osäkerheter är en viktig uppgift för staten eftersom långsiktiga beslut är viktiga för näringslivet att luta sig mot.

Globala styrsignaler som Parisavtalet och EU:s långsiktiga mål, klimatlag och styrande ramverk tillsammans med Sveriges klimatpolitiska ramverk leder till institutionell säkerhet. Dock nämner både näringslivet och myndigheter att de politiska svängningarna i den nationella politiken utgör en risk för företagen. Detta eftersom tydlig och långsiktig

41 Beslut om fria tilldelningen inkluderar både industrianläggningar och el- och värmeverk: https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/utslappshandel/gratis-tilldelning-20212030/#E-2039416031

styrning är viktigt för deras planering (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022 och Transformity 2022).

Infångning och lagring av koldioxid via tekniker som Carbon Capture and Storage (CCS) och Carbon Capture and Utilisation (CCU) lyfts som möjliggörare för att nå klimatmålen. Teknikerna är tillgängliga men det finns flera hinder som låser vidare utveckling.

CCS är en teknik där utsläppen fångas in och lagras i permanenta geologiska formationer till havs eller på land. Även om klimatnyttan är klarlagd för CCS tydliggör klimatlagen att det är en teknik som ska användas när det inte finns, eller förväntas finnas, andra alternativ tillgängliga. Om det går att reducera de fossila utsläppen så ska det göras primärt.

För svenskt vidkommande lanserades en testanläggning för CCS av Preem i samarbete med bland annat Chalmers i Lysekil mellan 2019 och 2022 (Bierman et al. 2022) med stöd från Energimyndigheten. Dessutom har Stockholm Energi fått stöd för satsning på bio-CCS i sitt kraftvärmeverk via innovationsfonden (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Som noterats ovan bidrar Bio-CCS till att uppfylla målet om negativa utsläpp vilket är en kompletterande åtgärd enligt det klimatpolitiska ramverket. CCS är ett alternativ ”of last resort”.

Det största hindret för CCU handlar om osäkerheter kring bedömning av klimatnyttan. Detta då den skiljer sig mellan tillämpningar. Detta påverkar i sin tur möjligheten att bedöma under vilka förutsättningar som olika tillämpningar kan bidra till energisystemets omställning. Brist på teknik för avsättningen av koldioxid i nya produkter och marknader via CCU utgör ett annat hinder. För CCU är det i dagsläget oklart om, och i så fall vid vilka typer av tillämpningar, som den kan användas som en möjliggörare för att nå klimatmålen. Exempel på osäkerheter gäller bland annat på brist på överenskommelser kring hur klimatnyttan ska bedömas, exempelvis när det gäller hur långvarig lagringen i produkterna kommer att vara. Frågan är viktig eftersom vinsten blir störst i en produkt där koldioxiden binds under en lång tid. Dessutom kan brist på standarder för hur klimatnyttan ska bedömas och utvärderas leda till risk för att både investeringar som skulle kunna bidra till klimatomställningen inte kommer på plats och att investeringar sker i tillämpning av tekniken som inte är långsiktigt hållbar.

Tillståndsprocesser lyfts som ett hinder för investeringar. De problem som lyfts fram är bland annat bristande förutsägbarhet och att processerna tar för lång tid. Naturvårdsverkets senaste statistik för 2021 om miljötillståndsprocesserna visar att handläggningstiden i mark- och miljödomstolen, från inkommen ansökan till dom eller beslut i första instans, hade en median om 501 dagar för miljöfarlig verksamhet och 331 dagar för vattenverksamhet. Handläggningstiden för hel tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet i miljöprövningsdelegation hade en median om 299 dagar. Förbättringsåtgärder gäller i första hand tidstjuvar i processen, tillgänglighet till rätt kompetens och tid till förfogande hos tillståndsmyndigheterna (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022 och Tillväxtanalys 2022a).

Klimaträttsutredningen (SOU 2022:21) lade fram ett antal förslag för att modernisera lagstiftningen i miljöbalken. Vad gäller det rättsliga utrymmet för att ge klimat större tyngd i tillståndsprövningen pekar utredningen på att det är begränsat i svensk

lagstiftning, men att den är möjlig på EU-nivå[42]. Utredningen föreslår en klimatanpassad platsvalsregel. Den innebär att ändamålet med verksamheten eller åtgärden ska kunna uppnås med minsta klimatpåverkan eller största bidrag till att minimera klimatförändringar när en plats ska väljas. Därutöver föreslår utredningen att Försvarsmakten får ett fristående uppdrag att utveckla vägledningar för samexistens av försvarets verksamheter inom ramen för klimatomställningen. Tidsgränser bedöms vara i behov av fortsatt utredning i syfte att undvika osäkra och långdragna processer (SOU 2022:21).

3.4.3.3 Hinder för energieffektivisering

Det nationella målet för energieffektivisering är att uppnå 50 procent effektivare energianvändning till 2030 jämfört med 2005 års nivå. För att öka aktörernas kunskap om möjligheter finns det styrmedel som energideklarationer och energikartläggningar i stora företag. Energikartläggningarna åtföljs av en handlingsplan för det specifika företaget med mål att minska energianvändningen.

Med en ökad grad av energieffektivisering sjunker kostnaden i produktionen. Det tillkommer ytterligare positiva indirekta effekter som exempelvis reducerad mängd klimatgaser, kväveoxider och partiklar. För att ytterligare driva arbetet framåt har Energimyndigheten utvecklat fem olika sektorsstrategier för energieffektivisering[43]. En av dem, ”Produktion i världsklass” identifierade behov av resurseffektiv produktion och produkter, resurseffektiva värdecykler och samverkan i systemet som ingående komponenter (Statens energimyndighet 2021c).

Med bäring på energieffektiviserande investeringar, där risker kopplade till nya omogna tekniker är aktuella, finns även organisatoriska och beteenderelaterade hinder. Strukturella hinder i form av tekniska låsningar och bristande ledarskap har identifierats som bakomliggande orsaker (Amjadi och Lundgren 2022).

I dagsläget finns det en betydande skattenedsättning för elanvändningen inom stora delar av internationellt konkurrensutsatta verksamheter och nationellt tjänstebaserade verksamheter. Skattenedsättningen är utformad efter EU:s statsstödsregler och motivet är att inte påverka konkurrenskraften negativt i Sverige. Dock föranleder nedsättningen att incitamenten för att genomföra åtgärder som bidrar till energieffektivisering försvagas. Avdrag och återbetalningar av energiskatt på el uppgick under 2020 till cirka 18 miljarder kronor (Skatteverket 2021) medan statens intäkter från skatt på el motsvarade 27,2 miljarder kronor (SCB 2022). Energiskattesystemet har granskats av forskare som konstaterar att det är ineffektivt ur ett miljöskyddsperspektiv. En slutsats är att komplexiteten av undantag- och specialregler bidrar till en negativ effekt på näringslivet och ekonomin (Brännlund och Kriström 2020).

Datahallarnas skattenedsättning som infördes 2017 har varit föremål för en granskning av Riksrevisionen. De beskriver den som en ”skattepolitisk åtgärd med näringspolitisk inriktning som samtidigt har energipolitisk betydelse” (Riksrevisionen 2021). Bristen på samordning mellan olika samhällsmål lyfts upp som en orsak till skattesänkningens

42 Bland annat har en översyn gjorts av industriutsläppsdirektivet och kommissionen har lämnat förslag på fortsatt arbete.

43 https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/sa-kan-sverige-na-energieffektiviseringsmalet-till-2030/

ineffektivitet. Bristen består i att utformningen av skattesänkningen inte har tagit hänsyn till de energipolitiska målen där energieffektivisering är en viktig del som med dagens skatteutformning inte leder till lämpligt incitament.

3.4.3.4 Hinder för omställningen till nya affärsmodeller

Näringslivets klimatomställning kan underlättas av värderingar och arbetssätt relaterade till den cirkulära ekonomin. En högre grad av materialeffektivisering och utbyte av insatsvaror som underlättar återvinning bidrar till att mindre mängder naturresurser behöver tas i anspråk. Det leder till en mindre klimatpåverkan och till reducering av lokala miljöproblem på grund av utvinning och avverkning.

Ett uppenbart hinder är att jungfruligt material ofta är billigare än återvunnet material. Priset på produkter som tillverkas av återvunnet material ligger högre än priset för en motsvarande ”traditionell” produkt[44]. Tillverkande bolag saknar incitament att ta hänsyn till materialval eller produktdesign i produktens slutfas som ger möjlighet till återvinning. Underliggande hinder är att vissa material, exempelvis innovationskritiska metaller, produceras som biprodukter samt att utbudet av metallskrot begränsas av tidigare konsumtions- och investeringsmönster. Detta gör att utbudet ofta är okänsligt för prisförändringar. I kombination med en priskänslig efterfrågan blir resultatet prisfluktuationer som är svåra att hantera enbart med politiska och ekonomiska styrmedel (Tillväxtanalys 2021d). För att hantera känsligheter i priser finns exempel på framväxande nya idéer. Bland annat har Northvolt utvidgat sin verksamhet för återvinning av batterier med hjälp av investeringsstöd från initiativet Klimatklivet.

Ett kontinuerligt arbete med att förbättra prestanda och tillföra nya funktioner i produkter är av yttersta vikt för att företagen ska kunna bibehålla och öka sina marknadsandelar. Detta leder bland annat till introduktioner av allt mindre komponenter, fler integrerade material och nya metallegeringar vilket i sin tur försvårar återvinningen, särskilt för innovationskritiska metaller (Tillväxtanalys 2021d).

Design och fortsatt produktutveckling är även avhängigt tillgång till nya typer av insatsvaror. Det finns ett särskilt intresse för biomassans egenskaper att substituera fossilbränslen och skapa nya produkter inom textil eller plast. Dock är tillgången till biomassa begränsad. Med många aktörer leder prismekanismen till att insatsvarorna används där betalningsviljan är som högst, dock med ovan nämnda skevhet gällande jungfruligt och återvunnet material. Staten bör i detta läge vara observant på situationen och på hur användningen av biomassan utvecklas över tid. Hanteringen av möjlig stimulans av efterfrågan bör ske med försiktighet.

Samarbetet mellan näringslivets aktörer, men också med staten och den internationella arenan, är centralt för att åstadkomma cirkulära flöden med mer återvinning och återanvändning. Långsiktiga samarbeten i lokala företagskluster är etablerade idag där värdekedjor länkas samman för att skapa ekonomiska och miljömässiga fördelar. För att bli effektiv och konkurrenskraftig kräver den cirkulära ekonomin även täta kontakter internationellt. Dessa är inte etablerade på samma sätt (Svenskt näringsliv 2019).

44 Det finns dock stora begränsningar i att jämföra produkter då kvalitet är en ytterst viktig aspekt som kan hindra substitution av en vara för en annan.

3.4.4 Planerade och pågående initiativ

Pågående arbete inom ramen för Fit for 55 gör förutsättningarna för industrin osäker.

Ett nytt statligt initiativ lanserades 2021 då Riksgälden började ställa ut gröna kreditgarantier. Syftet är att öka långivares vilja att bevilja låntagaren en kredit genom att staten bär delar av risken för lånet. Riksgälden noterar att elva intresseanmälningar har inkommit till ett totalt lånebelopp om mer än 80 miljarder kronor. Det skulle kunna motsvara ett garantibelopp på upp till 64 miljarder kronor. Fyra av dessa har gått vidare till en formell ansökan (Riksgälden 2022).

Näringslivet tar idag egna initiativ i klimatomställningen. De deltar också aktivt i statliga utredningar och arbetsgrupper. Det finns flera olika möjligheter att bidra till transparens, affärsmöjligheter och lösningar för näringslivet.

Bland annat har marknadsaktörer utvecklat branschövergripande strategier mellan företag, branscher, kommuner och regioner med tydliga målsättningar inom ramen för Fossilfritt Sverige. Andra nätverk som Hagainitiativet samlar företag som arbetar för att minska näringslivets klimatpåverkan. Företagen vill inspirera andra företag att skärpa sina utsläppsmål och visa att ett aktivt klimatansvar kan ge ekonomiska fördelar. Internationellt finns exempelvis Science Based Targets initiative (SBTi) och FN:s Global Compact för att nämna några.

3.4.5 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Förslagen påverkar framför allt företag som omfattas av EU ETS. Fler förslag kopplade till industrin finns i kapitel 4.1.

Tabell 4 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Slopa elskattenedsättning för datahallar	15	Naturvårdsverket	Öka incitament för energieffektivisering och minska snedvriden konkurrens	Förslag	2024
Utred CCU-teknikens roll i energisystemets omställning med avseende på klimatnytta, försörjningstrygghet och konkurrenskraft	16	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring bristen på genomslag för CCU och möjligheterna för näringslivet	Förslag	2024
Utred hur pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi kan bidra till näringslivets klimatomställning	17	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring hur EU:s ambitionshöjning kan bidra till näringslivets klimatomställning	Förslag	2023–2024

Nr 15. Slopa elskattenedsättning för datahallar

Förslaget är att slopa skattenedsättningen för datahallar.

Syftet är att minska elanvändningen i datahallar genom att göra energieffektiva lösningar mer lönsamma. Nedsättningen snedvrider konkurrensen mellan olika elanvändare. Förslaget kan bidra till en mer effektiv resursallokering i ekonomin som helhet.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är marknadsmässiga och regulatoriska misslyckanden där full skattesats för datahallar föranleder incitament för förändrad elanvändning.

Nr 16. Utred CCU-teknikens roll i energisystemets omställning med avseende på klimatnytta, försörjningstrygghet och konkurrenskraft

Förslaget är att ge Energimyndigheten i uppdrag att utreda och beskriva hur CCU kan bidra till omställningen av näringslivet med koppling till såväl klimatnytta som försörjningstrygghet och konkurrenskraft.

Syftet är att tydliggöra vilka tillämpningar som har potential att bidra till industrins och energisystemets omställning ur ett systemperspektiv.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är den långsamma implementeringen av tekniken och den osäkerhet som fortsatt råder för dess roll och funktion i omställningen och klimatarbetet.

Nr 17. Utred hur pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi kan bidra till näringslivets klimatomställning

Förslaget är att utreda hur pågående utveckling av EU:s regelverk för cirkulär ekonomi på bästa sätt kan utformas och tillämpas för att tjäna näringslivets klimatomställning.

Syftet är att utreda vilken påverkan de olika delarna av lagstiftningspaketet kan komma att ha på svenskt näringsliv. Resultatet av utredningen ska även kunna ge underlag till fortsatt påverkansarbete i EU-förhandlingarna.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är informationsmisslyckanden då ytterligare kunskap behövs för fortsatt arbete och bättre beslut.

3.5 Förbränning av plast

Förbränning av plast spelar en central roll i klimatomställningen. Hinderanalysen som ligger till grund för rapportens förslag och rekommendationer bygger på Naturvårdsverkets underlagsrapport (Naturvårdsverket 2022c).

3.5.1 Plastförbränningens betydelse för näringslivets klimatomställning

Plastens användning har en rad positiva effekter. Bland annat bidrar den till matens längre livslängd, den gör fordon lättare och bidrar till mindre klimatintensiva material vid bostadsbyggande. Tillverkningen och avfallsförbränningen av plast representerar dock stora utmaningar eftersom plasten nästan helt tillverkas av fossila råvaror och en större del av plastavfallet går till energiåtervinning[45].

Plastförbränning står för den största delen av de växthusgasutsläpp som uppstår vid avfallsförbränning. Förbränningen utgör två tredjedel av växthusgasutsläppen kopplad till plastanvändning (en tredjedel sker i produktionsstadiet). Det innebär att det finns en stor potential i att minska mängden jungfruligt fossilt plastavfall som går till förbränning[46]. Förpackningsproduktion utgör cirka en fjärdedel (26 procent) av den årliga tillförseln av plastråvara i Sverige. Byggsektorn står för 21 procent och fordonsindustrin för 11 procent. Resterande andel råvara är fördelad på jordbruk och elektronik samt övrigt (såsom möbler och kläder) som utgör den största kategorin (36 procent).

3.5.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

Plastens värdekedja innefattar flertalet aktörer som säkerställer råvaruförsörjning, tillverkar plastprodukter, använder produkter och hanterar avfall. Plastprodukter tillverkas i flera produktionssteg och används i flera branscher och syften i en komplex värdekedja (Naturvårdsverket 2020b). Produktionskedjan är dessutom internationell eftersom den baserar sig på import och export av råvaror, produkter och avfall.

Det pågår intensivt arbete nationellt och globalt för att ta fram policyförslag som främjar cirkulära kretslopp och resurseffektivitet. Inom EU diskuteras märkning, obligatorisk/frivillig användning av biobaserad råvara (kvotplikt) och grön upphandling. Utöver regulatoriska regelverk finns såväl europeiska som nationella initiativ från näringsliv och civilsamhälle som syftar till att hantera plastfrågan. Förutom Fit for 55 antog EU-kommissionen i mars 2020 en ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin (EU-kommissionen 2020). Den anses spela en grundläggande roll för de europeiska klimatmålen. En viktig byggsten inom handlingsplanen är Sustainable Products Initiative (SPI) som syftar till att skapa en samlad hållbar produktpolitik genom exempelvis en bredare uppsättning hållbarhetskrav.

I den nya handlingsplanen för cirkulär ekonomi föreslår kommissionen en revidering av förpackningsdirektivet som reglerar hanteringen av förpackningar. Syftet är bland annat att reducera förpackningsavfall och stärka design för återanvändning och återvinning av förpackningar. Förslag till revidering av förpackningsdirektivet ska komma under 2022.

---

[45] Totalt plastavfallsflöde uppgick till 1,7 miljoner ton 2016/2017, varav 1,3 miljoner ton gick till energiåtervinning medan 0,1 miljoner ton gick till materialåtervinning.

[46] Utöver utsläppen förenar plastavfall floder och oceaner. Föroreningarna hotar den biologiska mångfalden globalt (National Georaphic 2019).

Den svenska förpackningsförordningen (2018:1462) fastställer producentansvaret för bland annat plastförpackningar. Sedan den 1 januari 2022 är målet att minst 30 procent (i genomsnitt) av förpackningsmaterialet för förpackningar som innehåller mer än 50 procent plast ska bestå av återvunnen plast senast från och med 2030. Avfallsdirektivet, som är det centrala styrmedlet inom EU för att hantera avfallsmängden, syftar också till att åstadkomma cirkularitet och mindre resursförbrukning. Därför har revideringen av EU:s avfallslagstiftning varit en viktig del i EU:s arbete mot en mer cirkulär ekonomi.

Regeringen presenterade i februari 2022 en handlingsplan för plast som innehåller 55 åtgärder för att minska plastens påverkan på klimatet och miljön. Andra initiativ, såsom ”Svensk strategi för en cirkulär ekonomi” och ”Handlingsplan för en cirkulär ekonomi”, syftar till att nå en cirkulär ekonomi genom giftfria, resurseffektiva och cirkulära kretslopp. Samtliga ska bidra till en bättre hantering av avfall och tillverkning av alternativa plastprodukter.

3.5.3 Hinder för klimatomställning

Hinderanalysen bygger på de ramverk som finns beskrivna i kapitel 1.3 ”Analytiskt ramverk”. Dialoger mellan Naturvårdsverket, plastbranschen och andra myndigheter under projektets gång pekar på flera olika utmaningar. Exempel på genomförda dialoger är rundabordssamtal anordnade med PVC-branschen och workshop anordnad av Svensk Plaståtervinning och IVL Svenska Miljöinstitutet.

3.5.3.1 Tekniska hinder

Det finns olika möjliga lösningar för att minska växthusgasutsläppen från avfallsförbränningen. Plastavfallets mängd kan minskas, delvis genom att påverka efterfrågan på materialet. Det kan uppnås genom att fasa ut vissa produkter och designa mer resurseffektiva plastprodukter som kan repareras eller återanvändas. Att fasa ut fossila råvaror och övergå till fossilfria alternativ vid tillverkning bidrar till lägre växthusgasutsläpp i både produktionsfasen och vid förbränning. En annan nyckelfaktor för att åstadkomma miljövänligare avfallshantering är ökad och högkvalitativ materialåtervinning. Ett cirkulärt materialflöde tillsammans med lägre efterfrågan på plast och minskad användning av fossil råvara anses bidra till minskad förbränning av fossil plast.

En nyckelfaktor för omställning är att det lönar sig att ställa om. Det måste vara dyrare att tillverka fossilbaserade produkter än produkter som ger lägre utsläpp. Koldioxidutsläpp uppkommer både vid tillverkning och förbränning av plastavfallet varför utsläppen behöver internaliseras i råvarupriserna. Utsläppen är ett klassiskt exempel på negativa externaliteter där en tredje part eller samhället i stort drabbas av klimatförändringarna. Statlig styrning kan utjämna prisskillnaden mellan jungfruliga fossila och mer miljövänliga råvaror genom skarpa och långsiktiga styrmedel. Stabilt höga fossila utsläppspriser bidrar till högre efterfrågan på alternativa råvaror. Det gör i sin tur gör återvunnen och biobaserad plast mer konkurrenskraftig och därmed mer intressant att investera i.

Styrningen för att korrigera negativa externaliteter påverkar såväl tillverkare i början av värdekedjan som förbränningsanläggningar. I dagsläget är EU ETS det huvudsakliga styrmedlet för att minska koldioxidutsläppen från plast i förbränningsfasen. Produktion av basplast finns med på listan över produkter som bedöms vara utsatta för risk för

koldioxidläckage och är därmed berättigad gratis tilldelning. Även produktion av organiska baskemikalier, förprodukterna till plasttillverkningen, finns med på denna lista. Detta medför att utsläppshandelssystemet historiskt inte gett tillräckliga incitament för plasttillverkare att byta till miljövänligare plastproduktion.

Den 1 april 2020 infördes skatt på avfallsförbränning i slutet av värdekedjan i syfte att gynna materialåtervinning på lång sikt. Då det vid avfallsförbränning krävs utsläppsrätter innebär skatten en ineffektiv dubbelstyrning. Utredningen (SOU 2017:83) har även pekat på att en skatt på avfallsförbränning inte fullt ut uppfyller syftet att ”…uppnå en mer resurseffektiv och giftfri avfallshantering i enlighet med avfallshierarkin och regeringens ambition om att Sverige ska bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer” (Regeringen 2016c). Utredningen visar vidare att ”I Sverige finns i dag en överkapacitet på avfallsförbränning i förhållande till den inhemska tillgången på avfall. Kapaciteten fylls därför genom införsel av avfall från andra länder. Det betyder de facto att anläggningarna konkurrerar med varandra om avfallsbränslet. En eventuell skatt på förbränning av avfall kommer därför inte att överföras från förbränningsanläggningarna till de aktörer som genererar avfallet”. Det visar att producenter och återförsäljare av importerade produkter inte fullt ut betalar för avfallshantering eller återvinning, även om det delvis sker för plastförpackningar via producentansvaret.

Att miljökostnaderna inte är fullt ut inkluderade i priset av jungfrulig fossil råvara medför att sådan råvara är billig jämfört med miljövänliga alternativ. Råvaran har därför svårt att konkurrera. Det bidrar till en låg efterfrågan på återvunnen och biobaserad plast vilket i sin tur bidrar till en outvecklad marknad för plastprodukter som ger mindre växthusgasutsläpp. Naturvårdsverket och Energimyndigheten (2022) diskuterar mer i detalj hur miljökostnader bör internaliseras i råvarors pris i högre utsträckning. Storskaliga investeringar kan också behövas för att uppnå ett stabilt utbud av återvunnen plastråvara men det är svårt att locka kapital om finansiärer inte anser att investeringen är lönsam. På samma grund saknas ett livscykelperspektiv i produktdesignen. Ett livscykelperspektiv skulle kunna påverka bland annat återvinning och reparerbarhet av plastprodukter, indirekt mängden av konsumerad plast.

Värdebevarande utsortering är också en förutsättning för lönsam och högvärdig återvinning liksom tillräcklig infrastruktur och återvinningskapacitet. Däremot försvagar billiga råvaror och förbränningskostnader incitamenten att göra cirkulära materialflöden lönsamma.

Teknisk utveckling förhindras inte bara av att miljökostnaderna inte har internaliserats utan också av innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden och kunskapsbrister. Det betyder att den som satsar pengar och andra resurser på att utveckla teknik inte själv får hela vinsten eftersom andra aktörer på marknaden inte kan exkluderas från kunskapen om utvecklingen. Den här positiva externaliteten kan försvaga incitamenten till forskning och utveckling. Dagens återvinningstekniker behöver utvecklas eftersom den tekniska mognaden är låg inom flera områden och det är ofta svårt att säkra den återvunna produktens kvalitet.

En mängd olika kunskapsbrister bibehåller både låg efterfrågan på återvunnen plast och en svagare utbudssida. En stor andel av plastavfallet uppstår i olika verksamheter såsom

bygg och rivning. Återvinning och återanvändning har ofta låg prioritet bland annat på grund av bristande kunskap om hur avfallet kan hanteras i stället. Att bedöma klimat- och miljöprestanda för produkter liksom vad som egentligen är hållbart är ofta svårt. I synnerhet är livscykelanalyser för att beräkna miljöprestanda kostsamma och kräver mycket information om produkten. Tillgängliga och högvärdiga data om bland annat mängder av plastavfall som olika aktörer genererar eller innehåll av farliga ämnen är väldigt viktiga för att kraftigt öka materialåtervinning och garantera plastens kvalitet.

Osäkerheter och brister, tillsammans med fluktuerande råvarupriser, kan minska efterfrågan på alternativa produkter. I synnerhet i byggsektorn. Byggnaders långa livslängd och svårigheter att bedöma åtgärdernas långsiktiga konsekvenser medför att branschen är förhållandevis konservativ och innovation ses oftast som riskfyllt (Boverket 2022). Bristande information kring alternativa plastprodukters kvalitet och aktörernas riskaversion bidrar till att det mesta av avfallet från rivning och renovering går direkt till förbränning.

3.5.3.2 Institutionella hinder

Industriaktörer har pekat på att osäkerhet kring politiken hämmar investeringsviljan. Exempelvis har kemisk återvinning potential att bidra till minskade växthusgasutsläpp genom materialåtervinning av plaster som inte kan återvinnas med mekanisk återvinning. Investeringskostnaderna för att etablera anläggningar för kemisk återvinning är stora och osäkerheten kring framtida politik inom området kan innebära en hög risk för den som ska investera i nya tekniker.

De senaste förändringarna i systemet och förhandlingarna om skärpningen av EU ETS har medfört att priset på utsläpp har gått upp kraftigt. Risken är att priset stannar där eller stiger om den föreslagna skärpningen av EU ETS inom Fit for 55 kommer till stånd. Osäkerhet kring utformningen och regler inom EU ETS efter 2030 riskerar dock att bromsa fortsatta investeringar i sektorn (Naturvårdsverket 2022c). Oförutsägbarhet utgör ett viktigt institutionellt hinder för marknadsaktörer (Lassesson et al. 2021). Tydliga och långsiktiga regelverk hanterar lämpligast detta politiska misslyckande.

Plastförpackningars utformning och användning styrs av ett flertal lagstiftningar och regelverk, exempelvis förpackningsdirektivet och avfallsdirektivet, samt frivilliga åtaganden (Naturvårdsverket 2021c). Det bedöms finnas utrymme att uppnå materialåtervinning i högre utsträckning med bättre styrning i verksamheterna. Exempelvis har producentansvaret bidragit till att öka källsorteringen. Det har dock haft liten effekt på andra delar av värdekedjan uppströms såsom design för återanvändning eller efterfrågan på återvunnet material (Klimatpolitiska rådet 2022).

Plastanvändningen i byggnader har ökat kraftigt under de senaste årtiondena och byggsektorn står för 21 procent av all plastförbrukning i Sverige. Byggproduktförordningen (CPR) anger de krav som ska vara uppfyllda för att få CE-märka och sälja en byggprodukt (Boverket 2022b). Enligt dagens EU-rättpraxis får dock offentliga aktörer inte ställa krav på information om byggprodukters egenskaper utöver det som definieras i de befintliga harmoniserade standarderna för byggprodukter (Boverket 2022). Denna praxis försvårar nationell styrning av byggprodukters innehåll.

3.5.3.3 Hinder på aktörsnivå

Plastvaror och avfall importeras och exporteras i stor omfattning. Den nationella rådigheten över importen är låg och det är därför svårt att via nationella styrmedel skapa incitament för omställning av plastproduktion utanför Sverige. En utmaning är de långa värdekedjorna som präglas av olika intressen samt att aktörer ofta verkar på en global marknad (Naturvårdsverket 2021c). Nationell styrning kan påverka innehållet i den inhemskt producerade plasten. Det är sannolikt bättre att införa styrningen på internationell nivå för att minska risken av koldioxidläckage och uppnå en större effekt på utsläppen. En gränsjusteringsmekanism kan vara ett möjligt styrmedel för att prissätta utsläpp vid produktion av plast som sker utanför EU. Det förslag till gränsjusteringsmekanism som nu förhandlas inom EU berör inte plast.

3.5.4 Pågående och planerade initiativ

En del av handlingsplanen för cirkulär ekonomi heter A European Strategy for Plastics in a Circular Economy (Europakommissionen 2018). Den presenterar fem övergripande åtgärder som ska genomföras i alla EU-länder. Som en följd av strategin har EU-kommissionen lanserat Circular Plastics Alliance för att främja marknaden för återvunnen plast. Över 175 organisationer från industri, akademi och myndigheter deltar i alliansen. De har till exempel som mål att till 2025 använda 10 miljoner ton återvunnen plast inom EU. Ett liknande initiativ är European Plastic Pact som består av företag, EU-medlemsstater och andra organisationer. Initiativet strävar mot att öka återvinningsbarhet, hållbar användning, ökad kapacitet för insamling, sortering, återvinning samt användning av återvunnen plast.

Standardisering är också ett verktyg som används. Ett flertal olika standarder är under utveckling i syfte att underlätta en mer hållbar plastanvändning generellt. Framtagande av standarder pågår såväl globalt (exempelvis ISO) som på EU eller nationell nivå (CEN resp. SIS). Standarderna har olika perspektiv men kan innefatta exempelvis återvinningsbarhet, återvinning av olika produkter eller biobaserad plast. Exempelvis pågår utveckling av standarder för kvalitetssäkring, massbalans, spårbarhet för råvara, återvinningsmetoder, biobaserad plast och återvinningsbarhet (Naturvårdsverket 2022c). Standardisering inom plaståtervinningsområdet är tätt förknippad med områden som byggsektorn och byggproduktsförordningen (CPR).

3.5.5 Förslag

Rapportens förslag ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ. I kapitel 4.1 finns ytterligare en rekommendation, nr 34, som gäller för plastområdet.

Tabell 5 Sammanställning av förslag

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred nationell kvotplikt	18	Naturvårdsverket	Öka incitamenten för återanvändning	Förslag	2023–2026
Utred miljö- och klimatnyttan av en nationell infrastruktur för materialåtervinning	19	Naturvårdsverket	Öka incitamenten för återanvändning	Förslag	2023–2026

Nr 18. Utred nationell kvotplikt

Förslaget är att utreda om nationell kvotplikt för återvunnen råvara bör införas på plastsorter/plastprodukter som inte kommer omfattas av ett potentiellt EU-regelverk och nyligen genomfört regeringsuppdrag (Naturvårdsverket 2021c). Utredningen bör även omfatta kvotplikt som möjligt styrmedel för att skapa en marknad för biobaserad råvara.

Syftet är att skapa en marknad för återvunnen eller biobaserad plast på ett sätt som både ökar efterfrågan och utbudet av den sortens plast. Det indirekta syftet är att minska efterfrågan på fossilt råmaterial och därmed minska utsläppen från plasttillverkning och förbränning.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är låg efterfrågan på återvunnen och biobaserad plast och därför en outvecklad marknad för plastprodukter som ger upphov till mindre andel växthusgasutsläpp.

Nr 19. Utred miljö- och klimatnyttan av en nationell infrastruktur för materialåtervinning

Förslaget är att regeringen ger Naturvårdsverket i uppdrag att utreda var det är mest prioriterat med nationell infrastruktur kontra infrastruktur inom EU.

Syftet är att ta fram välgrundade beslutsunderlag för att i nästa steg möjliggöra en uppskalning/utökad satsning för att etablera prioriterade åtgärder utifrån behov.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är avsaknad av infrastruktur för ökad materialåtervinning av plast. Idag saknas infrastruktur för återvinning för de flesta plastsorter/produkter. Enskilda aktörer har ofta inte tillräckliga incitament att bygga upp infrastruktur på grund av bland annat avsaknad av prissättning på fossil plastråvara. Andra hinder är låg efterfrågan på återvunnet material och bristande kunskap om kvalitet.

3.6 Arbetsmaskiner

I det här avsnittet fokuserar vi på vilken roll arbetsmaskiner spelar för näringslivets klimatomställning. Vi diskuterar också utmaningar och möjliga lösningar. Hinderanalysen som ligger till grund för rapportens förslag och rekommendationer bygger på Naturvårdsverkets underlagsrapport (Naturvårdsverket 2022a).

3.6.1 Arbetsmaskiners roll för näringslivets klimatomställning

En arbetsmaskin kan definieras som en mobil maskin som inte är avsedd att transportera gods eller personer på väg. Arbetsmaskiner har olika användningsområden och används i olika sektorer. De tillhör en heterogen grupp och spelar en stor roll i såväl civilsamhället som näringslivet.

Många arbetsmaskiner har en förbränningsmotor som vid drift släpper ut avgaser i form av växthusgaser och luftföroreningar. Mängden har tack vare användningen av hög- och låginblandade biobränslen minskat under de senaste åren. Från 2000–2020 minskade utsläppen av växthusgaser från arbetsmaskiner med 9 procent. Utsläppen motsvarade 7 procent (3,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter) av de nationella utsläppen 2020 fördelade över flera sektorer. Inom exempelvis industri- och byggsektorn utgjorde utsläppen från arbetsmaskiner 40 procent av de totala utsläppen.

3.6.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrningen

I dagsläget omfattas arbetsmaskiner av de nationella etappmålen för den icke-handlande sektorn, ESR, och netto-noll-målet till 2045. Det finns däremot inga utpekade mål för utsläppsminskning från arbetsmaskiner. Nuvarande styrmedel och åtgärder kopplade till arbetsmaskiners klimatpåverkan syftar till att utsläppen i ESR-sektorn ska minska med 63 procent under perioden 1990–2030 och med 75 procent fram till 2040. Naturvårdsverket bedömer att klimatmålet för 2030 i den icke-handlande sektorn kan nås med beslutade styrmedel förutsatt att styrmedlen har avsedd effekt.

Det krävs dock ytterligare styrmedel för att nå målen för 2040 och 2045. Uppfyllelsen av dessa klimatmål hänger på omställningsförmågan hos aktörerna i berörda sektorer. Maskinägare (exempelvis enskilda jordbrukare eller fiskare) kan bidra genom att hålla koll på maskinflottan, bränsleförbrukningen och körsätten. Beställare av tjänster (exempelvis staten och kommuner) kan påverka arbetsmaskinernas klimatfotavtryck genom bland annat upphandling. Staten har som lagstiftare möjlighet att påverka omställningen genom att införa lämpliga styrmedel och andra åtgärder till forskning, utveckling, demonstration och marknadsintroduktion (FUDM).

Dagens styrmedelflora består av lokala, nationella och internationella styrmedel. Fossilt bränsle från arbetsmaskiner, med undantag av jord- och skogsbruket, belastas med full energi- och koldioxidskatt. Rena och höginblandade biodrivmedel (HVO100, FAME100 och E85) är dock befriade från energi- och koldioxidskatt under 2022. Däremot har regeringen föreslagit att denna befrielse ska ersättas med utökad omfattning av reduktionsplikt för dessa biodrivmedel. Ändringen föreslås träda i kraft den 1 januari 2023. Förslaget innebär att utsläppen av växthusgaser från den reduktionspliktiga energimängden av sådana bränslen ska understiga utsläppen från motsvarande energimängd fossil bensin eller fossil diesel med minst den procentsats som anges för respektive drivmedel ur ett livscykelperspektiv. Dessa är för 2022, 30,5 procent för diesel

och 7,8 procent för bensin. Beslutet kan förväntas öka bränslekostnaderna för arbetsmaskiner och för de sektorer som idag har skattebefrielse. Reduktionsplikten har omfattat fossilt bränsle till arbetsmaskiner sedan den 1 juli 2018.

Offentlig upphandling lyfts ofta fram, av såväl FN som EU och Sveriges regering, som ett betydelsefullt styrmedel i arbetet mot ett mer hållbart konsumtions- och produktionsmönster (Naturvårdsverket 2022a). Upphandlingen i Sverige är tänkt att stärkas genom en lagändring (2016:1145) som syftar till att upphandlande myndigheter i högre utsträckning ska beakta växthusgaser i offentlig upphandling. Upphandlingsmyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikverket och storstadskommuner arbetar också på att ta fram lämpliga krav för att uppnå netto-noll-utsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner.

Hanteringen av utsläpp från arbetsmaskiner samspelar med EU:s politik. EU-kommissionen föreslog den 14 juli 2021, inom ramen för Fit for 55, förändringar i energiskattedirektivet för att uppnå EU:s klimatmål. Förslaget föreskriver beskattning av bränsle för sjöfart inklusive fiske. Kommissionen föreslår en minimiskattenivå för förbrukning av motorbränslen inom jordbruket och bränsle för fiskebåtar om cirka 9 procent av minimiskattenivån för övriga sektorer.

3.6.3 Hinder för klimatomställning

Naturvårdsverkets hinderanalys baserar sig delvis på dialoger med tjänstemän från Klimatklivet, branschorganisationen Maskinleverantörerna, företaget Volvo CE samt den svenska generalagenten för tillverkaren Wacker Neuson.

Slutsatsen är att de flesta hinder ligger i det tekniska systemet sett ur ett sociotekniskt perspektiv. Fossila drivmedels negativa miljöeffekter prissätts idag inte fullt ut. Kombinationen dyrare råvaror och en förhållandevis outvecklad produktionsteknik gör produktionen av biodrivmedel mer kostsam än produktionen av fossila bränslen. Koldioxidskatt i Sverige och EU ETS bidrar till att fånga upp negativa externaliteter vid förbränning. Däremot har skogs- och jordbruket samt fisket, i likhet med andra EU-länder, en nedsättning av koldioxidskatten för att bibehålla konkurrenskraften.

Innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden försvårar också den tekniska utvecklingen av eldrivna och automatiserade arbetsmaskiner. Delvis finns det en osäkerhet kring hur utsläppsfria arbetsmaskiner, så kallade nollarbetsmaskiner, kommer att påverka marknadsaktörernas verksamheter. Det finns också positiva externa samhällsnyttor i form av kunskapsläckage. Dessa faktorer bidrar till att många motorer för alternativa bränslen är förhållandevis outvecklade och utvecklingen av automatiserade arbetsmaskiner ännu befinner sig på prototypstadium.

Hög batterivikt och ett flertal utmaningar vid anslutning till fast eluttag utgör viktiga hinder för elektrifieringen av de maskiner som står för huvuddelen av koldioxidutsläppen idag. För jord- och skogsbruksmaskiner medför batterivikten en stor risk för markskador och jordpackning, exempelvis vid återmark. I sektorer där arbetsmaskiner byter områden förhållandevis ofta begränsar elnätsanslutningens aktionsradie valet av arbetsplats. Det bidrar till marginell kommersiell efterfrågan på tunga elektriska maskiner. En ökad elektrifiering genom utveckling av batteriteknik och prisbild har dock potential att sänka utsläppen. På längre sikt krävs det fokus på

investeringar i infrastruktur och utveckling av elektrifierade arbetsmaskiner. På kort och medellång sikt bedöms dock bränslebyte till rena biodrivmedel som HVO100 ha störst potential. Detta då elektrifiering för närvarande inte är ett alternativ för de maskiner som släpper ut merparten av växthusgaserna.

Investeringskostnaden varierar stort mellan olika sektorer men är som regel stor för den enskilde näringsidkaren (Naturvårdsverket 2022b). Jordbruket präglas av familjeföretag som både har stor kostnadsmedvetenhet och möjlighet till ett långsiktigt investeringsperspektiv. I skogsbruket ägs arbetsmaskinerna i huvudsak av skogsentreprenörer som är fristående företagare vars tjänster köps in av skogsägare. Det är en stor skillnad mellan stora skogsindustriers och enskilda entreprenörers möjligheter att investera. Stora företag har tillgång till obligations-, aktie- och lånemarknad medan små företag främst finansierar sin verksamhet via banker och kreditmarknadsbolag (Naturvårdsverket 2022b). Dålig lönsamhet i vissa sektorer, bland annat jordbruk, försämrar möjligheten att investera i nya arbetsmaskiner (Naturvårdsverket 2022a och Naturvårdsverket 2022b). Aktörernas skilda förutsättningar att bära kostnaderna för eldrivna maskiner innebär att aktörsstrukturen spelar en avgörande roll för klimatomställningen.

Dagens styrning via offentlig upphandling utgör ett viktigt institutionellt hinder för klimatomställningen. Offentliga upphandlingar baseras oftast på lägsta pris och de kontrakt som beaktar miljöaspekter är vanligtvis för korta i tid för att investeringskostnader ska kunna tjänas in. Dessutom är uppföljning av efterlevnaden svår i sektorer med flera underentreprenörer, exempelvis inom byggsektorn.

3.6.4 Pågående och planerade initiativ

Dagens styrmedelspaket omfattar olika statliga stödprogram för att påskynda näringslivets klimatomställning. Exempelvis finansierade Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) under 2021–2022 ett program för fossilfria arbetsmaskiner. Programmet omfattade flera områden såsom systemeffektivisering av arbetsplatser, automation och laddinfrastruktur. Industriklivet, Klimatklivet och Klimatpremien tilldelar medel för att främja tillämpning, utveckling och marknadsintroduktion av ny teknik eller andra lösningar som bidrar till ett fossilfritt samhälle. Exempelvis har Klimatklivet beviljat 9 miljarder kronor i stöd till lokala klimatinvesteringar sedan 2015. Under 2022 ska 2,7 miljarder kronor fördelas (Naturvårdsverket 2022a).

3.6.5 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Ytterligare rekommendationer som rör frågor kopplad till arbetsmaskiner är nr. 32, 33 och 42.

För tyngre arbetsmaskiner och för fisket kommer det, åtminstone under en övergångsperiod, att behövas bränslebyte, vätgas eller andra åtgärder för att minska utsläppen. Det kommer därför behövas kompletterande förslag i linje med de utredningar som vi föreslår eller rekommenderar.

Tabell 6 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Fortsätt stödja fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI)	20	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp kopplat till arbetsmaskiner	21	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Identifiera och hantera brister i nuvarande styrning	Förslag	2023–2026
Utvärdera klimatpremien	22	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Stöd åtgärder till laddinfrastruktur för arbetsmaskiner	23	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Utred grön skatteväxling inom fisket	24	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera negativa externaliteter vid bränsleförbrukning	Rekommendation	2023–2026
Utred miljözoner för arbetsmaskiner	25	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera negativa externaliteter vid bränsleförbrukning	Rekommendation	2023–2026

Nr 20. Fortsätt stödja fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI)

Förslaget är att fortsätta stödja åtgärder som bidrar till utveckling av arbetsmaskiner inom ramen för Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI). Programperioden bör vara fyra år och omfatta minst 50 mnkr/år.

Syftet är att fortsatt möjliggöra en plattform för samarbete mellan staten, näringslivet och akademin. Programmet omfattar systemförändringar gällande arbetsmaskiner och arbetsplatser, energieffektivisering liksom beteende- och acceptansfrågor.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är osäkerhet kring hur nollarbetsmaskiner kommer att påverka verksamheten i form av exempelvis merkostnad för ny teknik. Kunskapsläckage i form av externa positiva samhällsnyttor av kunskapsutveckling står också i vägen för en snabb omställning. Dessa faktorer bidrar till att motorer för alternativa bränslen är förhållandevis outvecklade och att automatiserade arbetsmaskiner enbart finns som prototyper.

Nr 21. Definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp kopplat till arbetsmaskiner

Förslaget är att regeringen ger Transportstyrelsen i uppdrag att ta fram en nationell definition av begreppen lågutsläpp och nollutsläpp kopplat till arbetsmaskiner som är förenlig med fri rörlighet inom EU. I uppdraget bör en utredning tillsätts om huruvida en sådan definition kan införas i direktiv EU 2016/1628 eller om det krävs separat lagstiftning. Sverige bör verka för en EU-gemensam definition av nollutsläpp och lågutsläpp för arbetsmaskiner.

Syftet är att öka tillverkningsindustrins incitament att producera arbetsmaskiner som lever upp till en standard för nollutsläpp och lågutsläpp. En etablerad definition skulle även underlätta vid upphandling av arbetsmaskiner med krav på lågutsläpp eller nollutsläpp.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är brister i nuvarande styrning. Den nuvarande förordningen med avgaskrav på arbetsmaskiner EU 2016/1628 omfattar ett mycket brett spektrum av arbetsmaskiner och reglerar kolmonoxid (CO), kolväten (HC), kväveoxider (NOX) och partiklar. Kommissionen planerar inte någon revidering av direktivet. Energieffektivitet och utsläpp av koldioxid regleras på EU-nivå för personbilar liksom lätta och tunga lastbilar men inte för arbetsmaskiner. Det är viktigt att det på europeisk nivå skapas en marknad för elektrifierade/nollutsläppsarbetsmaskiner. Det skulle underlätta kravställande och anbudsvärdering vid upphandling.

Nr 22. Utvärdera klimatpremien

Förslaget är att utvärdera om ett brett stöd som omfattar olika typer av fordon är ändamålsenligt och vid behov föreslå justeringar i nuvarande utformning av klimatpremien. Utvärderingen bör även analysera om det behövs ett högre stöd för vissa typer av arbetsmaskiner. När ett register för arbetsmaskiner finns på plats bör klimatpremien kopplas till det.

Syftet är att underlätta marknadsintroduktion av tunga fordon och arbetsmaskiner som uppfyller kraven på lågutsläpp och nollutsläpp.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är att premien i sin nuvarande utformning är bred och omfattar både tunga lastbilar och arbetsmaskiner liksom mogen teknik (biogas) och teknik under utveckling (elektrifiering av arbetsmaskiner). Det finns en risk att mer mogen teknik gynnas framför ny.

Nr 23. Stöd åtgärder till laddinfrastruktur för arbetsmaskiner

Förslaget är att regeringen utser en myndighetsgrupp med uppdrag att ta fram ett nationellt handlingsprogram för laddinfrastruktur för arbetsmaskiner samt utforma ett förslag om öronmärkt stöd för densamma.

Syftet är att underlätta marknadsintroduktion av tunga fordon och arbetsmaskiner som uppfyller kraven på lågutsläpp och nollutsläpp. Förutom laddstationer kan det, till skillnad från persontrafik, finnas behov av infrastruktur för batteribyte och transport av batterier.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är utmaningarna kopplade till laddinfrastrukturen för arbetsmaskiner. Den höga batterivikten och möjligheten att ansluta till fast eluttag utgör viktiga hinder för elektrifieringen. För jord- och skogsbruksmaskiner medför batterivikten stor risk för markskador och jordpackning, exempelvis på åkermark. I sektorer där arbetsmaskiner byter områden förhållandevis ofta begränsar elnätsanslutning aktionsradien och val av arbetsplats. Det bidrar till marginell kommersiell efterfrågan på tunga elektriska maskiner.

Nr 24. Utred grön skatteväxling inom fisket

Rekommendationen är att utreda kostnadseffektiviteten av grön skatteväxling inom fisket**.** Utredningen bör omfatta en analys av huruvida utfasning av skattebefrielsen, kompensation till näringen samt möjlighet till andra styrmedel bidrar till en grön omställning av fisket.

Syftet är att bedöma hur fiskeindustrin kommer att drabbas av borttagandet av den miljöskadliga subventionen och utforma en lämplig kompensation till fiskenäringen som bibehåller livsmedelsförsörjningen medan förbättrad miljöprestanda uppnås.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är negativa externaliteter förknippade med växthusgasutsläpp inom fisket. Koldioxidskatt i Sverige och EU ETS bidrar till att fånga upp negativa externaliteter vid förbränning. Däremot har skogs- och jordbruket samt fisket, i likhet med andra EU-länder, en nedsättning av koldioxidskatten. Syftet är att kunna bibehålla konkurrenskraften för dessa sektorer. Dagens skattebefrielse av fossilt bränsle till fisket kan ses som en miljöskadlig subvention. En utfasning av skattebefrielsen förväntas öka incitamentet för bränslebesparing och ändra fiskemetoderna.

Nr 25. Utred miljözoner för arbetsmaskiner

Rekommendationen är att utreda möjligheten att införa miljözoner eller på annat sätt reglera utsläpp från arbetsmaskiner inom tätort. Utredningen bör initieras när ett register för arbetsmaskiner finns på plats.

Syftet är primärt att förbättra luftkvaliteten i tätorter. Miljözonerna kan även bidra till att skapa incitament för elektrifiering vilket skulle minska klimatutsläppen. Alternativ till

miljözoner kan vara att definiera upphandlingskrav, ge bidrag till elektrifierade arbetsmaskiner eller öka beskattningen av fossila bränslen. I utredningen är det även centralt att eventuella konkurrensaspekter för utförande entreprenörer beaktas, inte minst ur ett kostnadsperspektiv för upphandlare av tjänster.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är bristande incitament till elektrifiering och negativ externalitet i form av växthusgasutsläpp. Miljözonsbestämmelser för arbetsmaskiner kan bidra till bättre luftkvalitet i städer och tätorter där arbetsmaskiner används för byggnation. Bestämmelserna kan stimulera efterfrågan på arbetsmaskiner med låg- och nollutsläpp.

4. Sektorsövergripande förslag och rekommendationer

I föregående kapitel analyserade vi sektorsspecifika hinder för näringslivets klimatomställning och lämnade förslag och rekommendationer för att motverka dessa. Vår bedömning är att förslagen och rekommendationerna är väsentliga att genomföra som komplement till redan pågående initiativ. Än mer avgörande är dock att den övergripande politiken som påverkar hela näringslivet utformas rationellt.

Det finns redan idag en sektorsövergripande politik som definierar många av ramvillkoren för näringslivets klimatomställning. En central komponent är de internationella åtagandena inom UNFCCC och EU. De återspeglas i den svenska klimatlagen som definierar de nationella regulativa förutsättningarna för klimatomställningen.

Orsaken till klimatproblemet är ett globalt marknadsmisslyckande som beror på att utsläpp av klimatskadliga växthusgaser historiskt sett har varit gratis. Utgångspunkten för denna rapport är därför att klimatproblemet bäst hanteras med hjälp av prissättning. En allt större del av utsläppen är numera prissatta via ett antal sektorsövergripande ekonomiska styrmedel, bland annat i form av EU ETS och den svenska koldioxidskatten. De ekonomiska styrmedlen fungerar som den huvudsakliga motorn i klimatpolitiken (Söderholm 2012) och har så här långt varit i huvudsak framgångsrika.

Som vi har konstaterat finns det emellertid mycket som tyder på att det krävs ytterligare insatser för att utsläppen ska minska på ett sätt som är både effektivt och uppfattas som legitimt av såväl allmänheten som näringslivet. Dessa åtgärder syftar i första hand till att adressera andra marknadsmisslyckande och till att skapa förutsättningar för att klimatomställningen faktiskt kommer att genomföras.

I det här kapitlet presenterar vi, på samma sätt som i tidigare avsnitt, hinderanalyser och förslag. De rör sektorsövergripande, snarare än en sektorsspecifika, klimatpolitiska initiativ. Centrala områden för den sektorsövergripande klimatpolitiken är EU-arbetet, finansiering, offentlig upphandling, kompetensförsörjning och processer för lärande.

Senare i kapitlet diskuterar vi tillståndsprocesser som vi anser är viktiga att adressera men som redan hanteras inom ramen för flertalet andra initiativ.

4.1 EU-politiken som grundförutsättning

En första fond för näringslivets klimatomställning är de politiska processer och regulativa ramverk som skapar grundläggande förutsättningar för omställningen. Den pågående utvecklingen av EU politiken får konsekvenser för det svenska regulativa ramverket.

4.1.1 EU-politikens roll för näringslivets klimatomställning

Den internationella klimatpolitiken har mognat under de senaste åren. Det har lett till kraftigt skärpta klimatpolitiska åtaganden med potentiella återverkningar på den svenska rådigheten. Framför allt påverkar skärpningar av EU ETS, höjda beting inom ESR och ökade krav på kolinlagring i LULUCF-sektorn förutsättningarna för svenska företag. Det finns också förslag om förändringar inom bland annat näringspolitiken och forskningspolitiken där klimatperspektivet blir mer framträdande. I linje med förändringarna har klimatomställningen blivit en uttalad del av EU:s politik .

Utvecklingen påverkar inte bara den svenska rådigheten över den nationella klimatpolitiken. Den innebär också att andra politikområden på EU-nivå i allt högre grad påverkar klimatomställningen. Detta skapar i sin tur nya förutsättningar för klimatomställningen. Större vikt kommer sannolikt att läggas på resursanvändning och cirkulär ekonomi i lagstiftningen. Inom exempelvis EU:s Sustainable Products Initiative utvecklas ett förslag om krav på livcykelsanalys (LCA) data. Samtidigt föreslås ett så kallat produktpass som ska innehålla uppgifter som behövs för att olika produkter ska kunna återanvändas och återvinnas (Naturvårdsverket 2022c). Information om produkters innehåll är särskilt viktig i bygg-och fastighetssektorn. Nuvarande revidering av byggproduktsförordningen kommer sannolikt öppna möjligheten att ställa mer långtgående krav på information om byggprodukter, exempelvis i klimatdeklarationerna. Det pågår också diskussioner om EU-märkning och om obligatorisk/frivillig användning av biobaserad råvara (kvotplikt). Energibesparing, i form av initativet RePowerEU, har nyligen fått en ännu större vikt i europeisk politik i ljuset av den senaste tidens geopolitiska spänningar. Utvecklingen kommer sannolikt innebära krav om ytterligare åtgärder för att minska energiförbrukningen.

Inom EU diskuteras nya typer av styrmedel som exempelvis kan medföra en större säkerhet för marknadsintroduktion av nya tekniker. Ett sådant är Carbon Contracts for Difference (CCfD) som är ett projektbaserat finansiellt instrument i syfte att överkomma osäkerheter i investeringsbeslut kopplade till koldioxidpriset inom en bred omfattning av verksamheter. Genom att staten garanterar privata företag ett fast pris på koldioxid över en viss tidsperiod och betalar skillnaden mellan olika marknadspriser och det fasta koldioxidpriset kan uppskalning och marknadsintroduktion av ny teknik underlättas. Styrmedlet kan också möjliggöra en längre finansiell planeringshorisont för företag som vill investera i klimatneutral teknologi (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).

Inom EU fördelas utsläppsrätter genom auktion. Intäkterna från auktionerna betalas ut till respektive medlemsstat. Vid sjunkande utsläppspriser ökar dock kostnaderna för CCfD. Det kan delvis hanteras genom att införa ett golvpris på utsläppsrättspriset som bidraget i regelverket för CCfD baseras på (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Med tanke på den relativt långa kontraktstiden, osäkerheten i det kontrakterade priset och risker kopplat till finansiering är det rimligt att börja med ett mindre

omfattande program för att dra lärdomar innan man skalar upp programmet (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).

4.1.2 Hinder för klimatomställning

4.1.2.1 Brister i nuvarande styrmedel

En viktig komponent i EU:s klimatarbete är systemet för utsläppshandeln, EU ETS. Vissa anläggningar inom konkurrensutsatta industrisektorer har erhållit fri tilldelning av utsläppsrätter i syfte att motverka att produktionen flyttar till länder utanför handelssystemet (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). På grund av bristen på tillförlitliga data på företagsnivå delades nästan alla utsläppsrätter ut gratis i pilotfasen utifrån beräknade historiska utsläpp (basår 1990). Detta medförde ett stort överskott av utsläppsrätter och låga utsläppspriser. Trots detta har ett flertal studier visat att EU ETS har haft stark negativ inverkan på växthusgasutsläppen från de reglerade företagen (Martin et al. 2016 och Bayer och Aklin 2020).

Handelssystemet har genomgått flera omfattande reformer i syfte att minska utbudet av utsläppsrätter. Revideringarna, tillsammans med Fit for 55, har bidragit till att priser på utsläppsrätter nu överstiger 80 euro per ton. Den prisnivån är högre än det globala koldioxidpriset på drygt 75 dollar per ton som bedöms vara nödvändigt för att minska utsläppen tillräckligt för att hålla den globala uppvärmningen under 2 grader Celsius (Parry 2019).

Ett problem som kvarstår är att reglerna för fri tilldelning av utsläppsrätter kan leda till snedvridning av konkurrens, till fördel för befintlig och koldioxidintensiv produktion (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Anläggningar utan utsläpp får ingen gratis tilldelning av utsläppsrätter och kan därför inte realisera intäkter vid vidareförsäljning av dessa. Företag som potentiellt skulle kunna bedriva sin verksamhet utan utsläpp kan därför bestämma sig att behålla en viss del av utsläppen för att kunna få gratis utsläppsrätter. Det finns svenska företag vars klimatomställning riskerar att missgynnas av nuvarande tilldelningsregler. Det rör exempelvis verksamheter som minskar sina utsläpp till noll, eller ändrar produktionen så att anläggningen inte längre täcks av ETS-direktivets verksamhetsbeskrivning.

För att behålla industrins konkurrenskraft men samtidigt uppnå klimatmålen är det viktigt att se över och revidera hur utsläppsrätter tilldelas företagen. Högre utsläppspriser tillsammans med lämpliga marknadsdrivande styrmedel är viktiga för att utveckla nya och mogna tekniker (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022).

Som en del av Fit for 55 har EU-kommissionens föreslagit att EU ETS ska kompletteras med en gränsjusteringsmekanism (CBAM) för vissa sektorer, exempelvis järn och stål. Detta ska möjliggöra en utfasning av den fria tilldelningen. Kommissionens argument är att fri tilldelning kan minska effektiviteten i EU ETS och bromsa klimatomställningen, något som kan åtgärdas genom att fasa ut den fria tilldelningen. Att beräkna den faktiska effekten av förslaget är svårt. Detta eftersom särskilda marknadsförhållande, exempelvis hur lätt det är för nya aktörer att komma in på marknaden, och teknikutvecklingen har stor effekt på de faktiska utfallen (Konjunkturinstitutet 2022). Svenskt Näringsliv (2021) anser dock att förslaget kan bidra till klimatomställningen och undvika protektionism. De lyfter samtidigt en oro för svagare europeisk konkurrenskraft på grund av ökade

kostnader och förändrade exportmöjligheter till tredje land. Ett annat problem som lyfts är tillvägagångssättet för att faktiskt mäta och administrera utsläppen i tredje land.

Ett återkommande tema i hinderanalysen är avsaknaden av långsiktig tydlighet i vissa befintliga styrmedel. I EU ETS finns det en osäkerhet om hur systemet kommer att förändras efter 2030 och hur reglerade företag kommer att påverkas (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Exempelvis har den linjära reduktionsfaktorn föreslagits ligga på 4,2 procent fram till 2030. Om den reduktionstakten behålls efter 2030 kommer den sista utsläppsrätten att delas ut runt 2040. Det bedöms dock som sannolikt att reduktionsfaktorn kommer att ändras för perioden efter 2030.

Utan fastställda regler kommer investerare att stå inför osäkerhet om de långsiktiga förutsättningarna (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Den politiska inriktningen för energipolitiken är också osäker. Det hämmar investeringar i de olika delarna i energisystemet. Osäkerheten utgör därför ett hinder för såväl privata som offentliga aktörer (Statens energimyndighet 2022a). Andra styrmedel som energiskattedirektivet, byggproduktförordningen (CPR) och energieffektiviseringsdirektivet behöver ses över och vid behov revideras inom ramen för Fit for 55. Till exempel försvårar dagens rättspraxis kring CPR nationella krav på byggprodukters innehåll.

4.1.2.2 Bristande överensstämmelse mellan svensk och europeisk klimatpolitik

Den svenska klimatpolitiken är i stor utsträckning en del av det internationella klimatarbetet. I synnerhet är EU:s politik inom området centralt. Som ett av EU:s medlemsländer har Sverige undertecknat Parisavtalet och åtagit sig att verka för att de mål som avtalet slår fast kan nås. Den nationella politiken beskrivs i det klimatpolitiska ramverket som riksdagen antog 2017 och som trädde i kraft 1 januari 2018[47].

Ramverket består av en klimatlag, klimatmålen och ett klimatpolitiskt råd. Klimatlagen föreskriver att regeringen, den nuvarande och alla framtida, ska bedriva en politik som utgår ifrån det utsläppsmål som riksdagen har fastställt. Klimatramverket omfattar idag flera klimatmål. Det långsiktiga målet är att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Utöver det långsiktiga målet för de territoriella utsläppen, där både utsläppen inom EU ETS och ESR ingår, finns även två etappmål enbart för ESR (det tredje löpte ut 2020). Till sist finns det ett särskilt mål för inrikes transporter (förutom inrikesflyg), om en utsläppsminskning med 70 procent till 2030 jämfört med 2010.

Sammantaget sammanfaller det grundläggande svenska klimatmålet, formulerat i miljökvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan”, med EU:s övergripande klimatmål: ”Den globala medeltemperaturökningen begränsas till långt under 2 grader Celsius över förindustriell nivå och ansträngningar görs för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius över förindustriell nivå. Sverige ska verka internationellt för att det globala arbetet inriktas mot detta mål” (Regeringskansliet 2017b).

De svenska kvantitativa målen avviker dock i viss utsträckning från de mål som satts upp av EU. Det nuvarande svenska långsiktiga målet går utöver de åtaganden som följer av EU:s klimatpolitik. Utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium ska vara minst

47 En klimatstrategi för Sverige (Regeringskansliet. 2018).

85 procent lägre 2045 jämfört med 1990. Med tanke på att cirka hälften av de svenska utsläppen härrör från den handlande sektorn ,EU ETS, är målet svårtolkat. För att uppnå detta mål kan svenska verksamheter som ingår i EU ETS behöva påläggs ytterligare restriktioner. Tanken går emot idén med EU ETS om att utsläppsreduktioner ska göras där det är billigast. Ett territoriellt mål för Sverige kan alltså innebära att svenska företag som ingår i EU ETS kan tvingas till åtgärder utöver vad som krävs inom ramen för EU ETS. Det kan leda till försämrad konkurrenskraft och i förlängningen till koldioxidläckage.

Ytterligare en diskrepans mellan europeisk och svensk klimatpolitik är att klimatmålen inom EU för 2030 innehåller ett specifikt mål på ökat koldioxidupptag i LULUCF-sektorn, något som inte finns bland de svenska klimatmålen (Klimatpolitiska rådet 2022). Kraven på inlagring av koldioxid i skogen föreslås dessutom skärpas inom ramen för Fit for 55. Den svenska nationella rådigheten över klimatpolitiken begränsas på olika sätt av EU:s politik. En fråga som uppstår är i vilken utsträckning förändringar i denna påverkar det svenska klimatpolitiska ramverket.

4.1.3 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Tabell 7 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Säkerställ långsiktiga mål för EU ETS efter 2030	26	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera osäkerheter i omställningstakten	Förslag	2023–2026
Inrätta ett europeiskt samarbete om Carbon Contracts for Difference (CCfD)	27	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risker i samband med nya tekniker	Förslag	2023–2026
Säkerställ inkludering av slopad fri tilldelning av utsläppsrätter i CBAM och fasa ut fri tilldelning senast 2035	28	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risk för koldioxidläckage	Förslag	2023–2026
Justera nuvarande tilldelningsregler för fri tilldelning av utsläppsrätter	29	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risk för snedvriden konkurrens	Förslag	2023–2026
Verka för att förslag rörande byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning	30	Naturvårdsverket	Hantera bristande incitament för ökad återanvändning	Förslag	2023–2026
Se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare	31	Tillväxtanalys	Hantera bristande konsistens mellan den svenska och den	Förslag	2024

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik			europeiska klimatpolitiken		
Verka för en höjd minimiskatten inom energiskattedirektivet	32	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera bristande incitament till bränslebyte	Rekommendation	
Inkludera mindre arbetsmaskiner i ekodesigndirektivet	33	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera brister i nuvarande styrning	Rekommendation	
Verka för ambitiös EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material	34	Naturvårdsverket	Hantera bristande incitament för ökad återanvändning	Rekommendation	

Nr 26. Säkerställ långsiktiga mål för EU ETS efter 2030

Förslaget är att Sverige verkar för att EU-kommissionen föreslår mål för EU ETS som sträcker sig hela perioden fram till 2050. Detta bör ske under första halvåret 2024 när kommissionen, i enlighet med klimatlagen artikel 4, föreslår nya mål för 2040. Beslut om målen bör fattas senast 2025.

Syftet är att minska två typer av risker för företag och investerare. Dels den institutionella risken, dels risken kopplad till höga investeringskostnader under en lång investeringscykel. Längre tidshorisont för målen vägleder företag och investerare kring i vilken takt antalet utsläppsrätter ska minska och därmed i vilken utsträckning investeringar blir lönsamma.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är osäkerhet i EU ETS om hur systemet kommer att förändras efter 2030 och hur reglerade företag påverkas.

Nr 27. Inrätta ett europeiskt samarbete om Carbon Contracts for Difference (CCfD)

Förslaget är att Sverige aktivt arbetar i relevanta arbetsgrupper och processer för att säkerställa att Carbon Contracts for Difference (CCfD) införs inom EU.

Syftet är gynna marknadsintroduktion av nya tekniker och bidra till lärandeeffekter som sänker kostnaderna för flera att investera i ny teknik. Detta då klimatomställningen är beroende av innovation och utveckling av utsläppssnåla tekniker. Det kan vara kostsamt att gå först och kostnaderna för att använda ny teknik är ofta höga men sjunker i takt med att tekniken sprids.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är den positiva externalitet som investeringar i ny teknik medför, till exempel kunskapsläckage. Den positiva externaliteten ska framför allt ses som ett innovationsrelaterat styrmedel som stöttar nya tekniker inför marknadsintroduktion.

Nr 28. Säkerställ inkludering av slopad fri tilldelning av utsläppsrätter i CBAM och fasa ut fri tilldelning senast 2035

Förslaget är att säkerställa att utformningen av en gränsjusteringsmekanism (CBAM) inkluderar riktlinjer som gör att den fria tilldelningen av utsläppsrätter fasas ut senast 2035.

Syftet är ett bättre skydd mot koldioxidläckage jämfört med fri tilldelning av utsläppsrätter. En gränsjusteringsmekanism i kombination med auktionering av utsläppsrätter bedöms göra det. CBAM kan även bidra till globala utsläppsminskningar genom att skapa incitament för länder utanför EU att införa koldioxidprissättning.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är risken för snedrivning av konkurrens till följd av fri tilldelning.

Nr 29. Justera nuvarande tilldelningsregler för fri tilldelning av utsläppsrätter

Förslaget är att Sverige bör arbeta för att förändra metoderna för tilldelning av fria utsläppsrätter inom gängse EU processer.

Syftet är att bidra till en ökad investeringstakt i klimatomställningen. Så länge den fria tilldelningen används som tilldelningsmetod av utsläppsrätter finns det behov av att förändra tilldelningsreglerna.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är risken för snedrivning av konkurrens till följd av fri tilldelning.

Nr 30. Verka för att förslag rörande byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning

Förslaget är att Sverige i EU-förhandlingar om CPR och tillhörande delegerade akter bör verka för att krav på information om byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning. Om frågan kommer upp i annan relevant EU-lagstiftning bör frågan drivas även där.

Syftet är att möjliggöra effektivt införande av loggbok för byggnader nationellt för att kunna öka återanvändning och materialåtervinning i byggsektorn.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är bristande återanvändning och materialåtervinning från bygg och rivning liksom brister i nuvarande styrning.

Nr 31. Se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik

Förslaget är att ge miljömålsberedningen i uppdrag att se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik och att den svenska politiken på ett kostnadseffektivt sätt bidrar till uppfyllande av de globala klimatmålen. I uppdraget kan även en analys av tänkbara åtgärder som medför att den nationella politiken bidrar till att förstärka eller komplettera EU:s politik ingå.

Syftet är att tydligare anpassa svensk klimatpolitik till den europeiska. På så sätt kan den svenska politiken bli mer kostnadseffektiv och bidra till att både de nationella målen och EU-målen nås. En bättre harmonisering med EU medför även att det blir enklare att anpassa den svenska klimatpolitiken till kommande förändringar på överstatlig nivå. Den europeiska klimatpolitiken genomgår nu stora förändringar och det är angeläget att den nationella politiken utformas på ett sätt så att den succesivt kan anpassas till förändrade förutsättningar.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är bristande konsistens mellan de nationella klimatmålen och europeisk klimatpolitik.

Se särskilda yttranden från Naturvårdsverket (bilaga 5) och Energimyndigheten (bilaga 6)

Nr 32. Verka för en höjd minimiskatten inom energiskattedirektivet

Rekommendationen är att verka för en höjd minimiskatt inom EU:s energiskattedirektiv.

Syftet är att öka incitamenten för omställning och öka möjligheten till kostnadseffektiv allokering av resurserna.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är bristande incitament till bränslebyte och negativa externaliteter förknippade med växthusgasutsläpp inom jordbruket, skogsbruket samt fisket.

Nr 33. Inkludera mindre arbetsmaskiner i ekodesigndirektivet

Rekommendationen är att ge Energimyndigheten i uppdrag att verka för att små arbetsmaskiner inkluderas i ekodesigndirektivet.

Syftet är att påverka ekodesigndirektivets riktning för energi- och resurseffektivisering för att bistå i den riktning av det fossilfria samhället som klimat- och energipolitiken strävar efter.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är brister i nuvarande styrning. I mars 2020 presenterade EU-kommissionen en handlingsplan för cirkulär ekonomi som en del i EU:s gröna giv.

Nr 34. Verka för ambitiös EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material

Rekommendationen är att Sverige bör driva på i EU-förhandlingarna för att kommande EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material för vissa plastproduktgrupper blir ambitiös. Sverige bör även verka för att kvotplikt för fler plastprodukter införs framöver inom EU när detta är motiverat.

Syftet är att skapa en marknad för återvunnen plast och öka både efterfrågan och utbudet av återvunnen plast. Det indirekta syftet är att minska efterfrågan på fossilt råmaterial.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är låg efterfrågan och utbud på återvunnen och biobaserad plast.

4.2 Finansiering

Åtgärder för att större institutionella investerare ska bidra med kapital för att finansiera centrala och särskilt kostsamma delar av klimatomställningen är en central fråga. Den 15 augusti lämnades en utredning om finansieringen av näringslivets gröna omställning över till regeringen. Hinderanalysen som ligger till grund för förslag och rekommendationer kommer från Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2022b). De konstaterar att flera olika utmaningar står i vägen för en välfungerande kapitalförsörjning.

4.2.1 Finansieringens roll för näringslivets klimatomställning

Sverige har åtagit sig att genomföra åtgärder för att uppnå de klimatmål som Parisavtalet fastslog. Finanssektorn spelar en indirekt men väsentlig roll i måluppfyllelsen. I huvudsak genom utlåning och investeringar till den reala ekonomin via såväl obligationer som aktier, bidrag och riskkapital. Den reala ekonomins investeringsbehov i bland annat olika tekniker varierar mellan sektorer. Exempelvis behövs förhållandevis små investeringar i jordbruket medan energi- och infrastrukturprojekt kräver stora satsningar. EU-kommissionen bedömer att det i Europa behövs ytterligare investeringar om cirka 480 miljarder euro (jämfört med perioden 2011–2020) för att klara ett flertal miljömål.

Måluppfyllelsen är relevant för finanssektorn eftersom klimatförändringen medför risker för de finansiella aktörerna. Till exempel drabbades försäkringsbolagen i Sverige av rekordstora förluster under 2021 till följd av översvämningar orsakade av koncentrerade skyfall. Enligt ECB (2021) är 80 procent av de europeiska bankerna exponerade mot de risker som följer av klimatförändringar. Finansiella bolag behöver därför kunna identifiera och hantera investeringsrisker och möjligheter som uppstår på grund av klimatförändringarna.

4.2.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

De finansiella marknaderna är bland de hårdast reglerade sektorerna i ekonomin. Syftet är att skydda individuella kunder, värna den finansiella stabiliteten och åstadkomma väl fungerande marknader (SIF 2022). Aktörerna på finansmarknaden är heterogena i termer av storlek, huvudman och regleringsstruktur. Medan banker och försäkringsbolag enbart har mandat att ta begränsad risk kan riskkapitalbolag och investmentbolag gå in i mer riskfyllda projekt och verksamheter, såsom omogen teknik och oprövade affärsmodeller. Finansiering via banklån och utgivning av obligationer lämpar sig bäst för investeringar i mogna tekniker och verksamheter med låg kreditrisk.

Styrningen behöver vara harmoniserad regionalt (EU) och internationellt för att kunna beakta kapitalets fria rörlighet mellan länder. Ett exempel på att detta redan sker är EU:s handlingsplan för hållbar finansiering samt EU:s strategi för att finansiera omställningen till en hållbar ekonomi. Styrningen syftar till att göra finansiella flöden förenliga med en hållbar utveckling och har ett tydligt fokus på rapporteringskrav och tydliga definitioner genom exempelvis EU-taxonomin, EU Green Bond Standard (EU-kommissionen 2018.), EU Climate Transition Benchmark och EU Paris-aligned Benchmark (EU-kommissionen). Det pågår också ett arbete för att utöka rapporteringskraven som rör hållbarhetsaspekter för såväl finansiella bolag, Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR), som icke-

finansiella bolag, Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Taxonomirapporteringen gäller såväl finansiella som icke-finansiella bolag.

Effekten av utökade rapporteringskrav kommer dock att låta vänta på sig eftersom flera av dem fortfarande befinner sig på utvecklingsstadiet. Först 2023–2024 kommer flera av dem att få fullt genomslag. Europeiska Centralbanken (ECB) vidtar också ytterligare åtgärder för att införliva klimatförändringar i sina penningpolitiska insatser (ECB 2022). Detta innebär bland annat att banken ska redogöra för klimatförändringar i sina köp av företagsobligationer, att det ska finnas ramverk för säkerheter och krav på offentliggörande och riskhantering i linje med landets klimathandlingsplan.

4.2.3 Hinder för klimatsomställning

Svenska institutioner är över lag välkapitaliserade och det finns en vilja att bidra med kapital till näringslivets klimatomställning. Naturvårdsverket har dock, i dialoger med privata och offentliga aktörer, identifierat ett flertal utmaningar som behöver åtgärdas för att finansmarknadens aktörer ska kunna matcha näringslivets efterfrågan på kapital för omställningen på ett bättre sätt. Utöver privata investerare finns offentliga finansiärer som Exportkreditnämnden, Finansinspektionen, Riksgälden, Vinnova, Tillväxtverket, Fossilfritt Sverige, den nationella samordnaren för Agenda 2030 och Näringsdepartementets samverkansgrupp Näringslivets klimatomställning (arbetsgruppen finansiering).

4.2.3.1 Institutionella hinder

Tydliga och långsiktiga styrmedel i de reala sektorerna är centrala för att påskynda kapitalförsörjningen. Skärpt styrning i den reala ekonomin är dessutom mer effektiv än finansiell reglering inriktad specifikt mot klimatmål (Finansinspektionen 2016). Höga priser på koldioxidutsläpp gör investeringar i fossilberoende tekniker mindre lönsamma och därmed mindre attraktiva. Koldioxidskatter påverkar prisskillnaden mellan fossila och icke-fossila energislag och därmed incitamenten för att utveckla och implementera nya tekniker eller produktutformning (Finansinspektionen 2016). Långsiktiga styrmedel är också förknippade med lägre risk vilket sannolikt gör investeringarna mer attraktiva och finansieringsbara.

Välutformade och långsiktigt stabila styrmedel inom den reala sektorn är därmed en viktig förutsättning för att kunna hantera de marknadsmisslyckanden som förekommer. Förändrade regler kring styrmedel under en investerings/banklåns livslängd kan medföra att investerare inte vill allokera kapital till vissa projekt.

Bristen på koordinering, tydlighet och avsaknad av helhetsgrepp om existerande statliga initiativ uppfattas som ett väsentligt hinder för den svenska finansiella sektorns bidrag till klimatomställningen. Reglering kan dock försvåras av att finansmarknadens utmaningar hamnar på olika departement och myndigheter. Det kan i sin tur hämma investeringsviljan i hållbara projekt och påverka kostnadseffektiviteten i uppfyllandet av klimatmålen. Dessutom är det svårt att få en överblick om tillgängliga finansiella instrument och medel för att underlätta näringslivets klimatomställning. Att matcha projekt med rätt stödsystem och hitta finansiering till finansiellt svaga branscher, exempelvis jordbrukssektorn, eller till oprövade/omogna affärsmodeller/branscher blir därmed svårt.

4.2.3.2 Utmaningar i det tekniska systemet

De tongivande marknadsaktörerna inom bank, försäkring och pensionsfonder är väl medvetna om att klimatriskerna inte är tillräckligt integrerade i verksamheter som rör kapitalförvaltning, försäkringar och kreditgivning. I avsaknad av politiska beslut och tillräckliga styrmedel i den reala ekonomin och på finansmarknaden, har finanssektorn utvecklat egna metoder för att hantera de risker och investeringsmöjligheter som de globala klimatförändringarna har gett upphov till. Den flora av parallella, och ibland motsägelsefulla, självregleringar och definitioner som då uppstått har blivit ett problem i sig. Detta eftersom transparens och tillit är en förutsättning för en väl fungerande finansmarknad.

Ett betydande hinder för den finansiella sektorn är brist på data och avsaknad av gemensamma metoder, standarder och definitioner. Det saknas heltäckande och relevant information om standardiserade metoder för beräkning av klimatrelaterade nyckeltal. Det saknas också bristande kunskap och metodologi för att mäta klimateffekter av investeringar. Alla sektorer, inte bara de som i dagsläget bygger på en koldioxidtung produktionskedja, är i behov av kapital för att ställa om sin produktion. En standardiserad definition av denna typ av omställningsinvesteringar saknas (Naturvårdsverket 2022b). Bristande data kan uppstå om företagen i den reala ekonomin medvetet undanhåller information om exempelvis utsläppsdata. I de fall de faktiskt besitter den informationen uppstår en situation med asymmetrisk information mellan aktörerna på finansmarknaden och inom näringslivet. Särskilt om företag som inte omfattas av rapporteringskrav väljer att inte bidra med information.

Tillgång till data och standardiserade metoder är avgörande för att finansmarknadens aktörer ska kunna utvärdera portföljens klimatexponering och mäta hur de investerade företagen arbetar med sina hållbarhetsmål. Att söka och förstå information inför investeringsbeslut kan medföra höga transaktionskostnader för finansmarkandsaktörerna. Det finns även innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden i den reala ekonomin där privata investerare inte går in i projekt med hög risk, exempelvis utveckling av ny teknik, i den utsträckning som vore bra för samhället (Naturvårdsverket 2022b). Bristande privat finansiering riskerar att hämma investeringar i forskning och utveckling (Naturvårdsverket 2022b). Nya typer av styrmedel såsom Carbon Contracts for Difference kan dock främja marknadsintroduktion av nya tekniker.

4.2.3.3 Organisatoriska hinder

Forskning har visat att det förekommer generella myopiska beteenden på finansmarknaden (Sustainable Finance Lab 2022). Det betyder att investeraren har ett kortsiktigt perspektiv i sitt investeringsbeslut och därmed inte inkluderar effekter, varken positiva eller negativa, på längre sikt i tillräckligt hög grad. Ett exempel är strandade tillgångar i fossila investeringar som har blivit allt vanligare under de senaste åren (Caldecott et al. 2016). Strandade tillgångar definieras som tillgångar som har drabbats av oförutsedda eller förtida nedskrivningar, devalveringar eller konvertering till skulder (Caldecott et al. 2013). Vid tillräckligt höga priser på växthusgasutsläpp kan fossiltunga investeringar bli olönsamma och förknippade tillgångar värdelösa. Det kan drabba såväl aktieägares som långivares ekonomi och verksamhetsutövarnas verksamhet.

Flockbeteende på finansmarknaden utgör också ett hinder för storskaliga hållbara investeringar. Beteendet uppstår när investerare följer strömmen i stället för sin egen

analys och fattar investeringsbeslut utifrån andras handlingar (Morningstar 2022). Det grundläggande problemet tycks vara svårigheten att få fram information vilket leder till att investerare förlitar sig på att andra investerare är mer välinformerade än de själva.

4.2.4 Pågående och planerade initiativ

Utöver reglering av den reala ekonomin syftar statliga insatser såsom Industriklivet och Klimatklivet och en expanderande marknad för gröna obligationer till att främja näringslivets klimatomställning. ”Gröna obligationer är ett exempel på ett finansiellt instrument som gör det möjligt för investerare på räntemarknaden att styra sitt kapital till investeringar som kan bidra till omställningen” (Riksbanken 2020, s 1.). Marknaden för gröna obligationer i Sverige är stor i förhållande till den övergripande svenska obligationsmarknaden där finansiella bolag är aktiva. Under 2019 utgjorde gröna obligationer 20 procent av de totala obligationsvolymerna emitterade i svenska kronor, varav den största andelen emitterades i Sverige. Andelen är hög ur ett internationellt perspektiv (Riksbanken 2020). Naturvårdsverket[48] ser att expansionen främst drivits av frivilliga initiativ, efterfrågan på ”gröna investeringar” och av att utgivare som sökt ”greeniums” med lägre räntekostnader jämfört med vanliga obligationer har gjort frivilliga åtagande för hållbarhet. EU Green Bond Standard är under framtagande men det finns ingen skarp styrning på plats ännu. Nuvarande standarder som exempelvis Green Bond Principles är frivilliga och ”självreglerande” eftersom de har uppkommit på marknaden.

4.2.5 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Tabell 8 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Samordning inom Regeringskansliet för bättre effekt av olika initiativ	35	Naturvårdsverket	Hantera brister i samordning	Förslag	2023–2026
Utarbeta en nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in	36	Naturvårdsverket	Hantera bristande överblick av statliga initiativ, instrument, åtgärder och styrmedel. Tillgodose behov av koordinering av sakfrågor som tillgång till data, definitioner, metoder och standarder samt klimatkunskap (exempelvis senaste klimatrönen)	Förslag	2023–2026

48 Direkt kommunikation med Naturvårdsverket.

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Ge ökade resurser till Finansinspektionen	37	Naturvårdsverket	Hantera resursbrist för fortsatt klimatarbete	Förslag	2023–2026
Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD)	38	Naturvårdsverket och Energimyndigheten	Hantera risker i samband med nya tekniker	Förslag	2023–2026
Gör statliga åtaganden långsiktigt bindande	39	Naturvårdsverket	Strukturera regelverk och styrmedel avsedda att stimulera investeringar i klimatomställningen i syfte att begränsa politiska risker	Rekommendation	
Integrera hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen	40	Naturvårdsverket	Hantera brist på data, definitioner, metoder och standarder	Rekommendation	

Nr 35. Samordning inom Regeringskansliet för bättre effekt av olika initiativ

Förslaget är att skapa en ökad samordning inom Regeringskansliet av regeringsuppdrag, stödsystem och olika initiativ riktade mot myndigheter, näringsliv och finansmarknaden.

Syftet är att få bättre genomslag och ge en ökad tydlighet kring de mål och medel som behövs för kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är att flera initiativ, regeringsuppdrag och utredningar pågår samtidigt och att flera myndigheter har uppdrag som rör olika former av kapitalförsörjning, exempelvis bidrag, riskkapital, garantier och lån till klimatomställningen. En ökad samordning inom Regeringskansliet av de olika initiativen riktade mot myndigheter, näringsliv och finansmarknad skulle få bättre genomslag och ge en ökad tydlighet kring de mål och medel som behövs för kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning.

Nr 36. Utarbeta en nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in

Förslaget är att etablera en myndighetsledd nationell plattform för hållbar finansiering under vilken initiativ riktade mot finansmarknaden och näringslivets klimatomställning kan samlas.

Syftet är att öka samverkan mellan stat, näringsliv och finansmarknad. Plattformen kan bidra till en väg in för aktörerna i frågor som rör samarbete om sakfrågor och samling av klimatdata, fakta och expertis samt information om svenska och europeiska stödsystemen. Plattformen kan bidra till att sänka transaktionskostnader och till att minska den risk finansiärer upplever vid finansiering av klimatomställningsprojekt och därmed öka näringslivets möjlighet att få tillgång till kapital.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är bristande samverkan inom ett flertal områden som är relevanta för kapitalförsörjningen. Det finns behov av samverkan bland annat inom följande områden: Tolkning av Taxonomiförordningen och klimatmålen, utveckling av och tillgänglighet till klimatdata samt översyn, utveckling och samordning av de olika statliga instrumenten för kapitalförsörjning, bidrag, lån, garantier och risk-kapital. Syftet är att säkerställa användbarhet, ändamålsenlighet, tillgänglighet och kompabillitet.

Nr 37. Ge ökade resurser till Finansinspektionen

Förslaget är att säkerställa ökade resurser för Finansinspektionens fortsatta arbete.

Syftet är att underlätta för Finansinspektionen att långsiktigt bygga upp en egen kompentens inom klimat och miljö och att implementera nya regelverk inom hållbar finans. Resurser behövs även för att, inom ramen för Finansinspektionens uppdrag, fortsätta integrera arbetet med klimatrelaterade finansiella risker i sina verksamheter.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är begränsade resurser för myndighetens arbete med att tillämpa och harmonisera den svenska lagstiftningen med EU:s nuvarande och utvecklade regelverk. Syftet är att underlätta för aktörerna att uppfylla sina rapporteringskrav.

Nr 38. Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD)

Förslaget är att genomföra en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD).

Syftet är att introducera ett projektbaserat finansiellt instrument som har möjlighet att minska osäkerheten kopplat till koldioxidprisnivåer samt att underlätta uppskalning och marknadsintroduktion av ny teknik.

Hinder som förslaget syftar till att undanröja är den positiva externalitet som investeringar i ny teknik medför, exempelvis kunskapsläckage. Instrumentet ska framför allt ses som ett innovationsrelaterat styrmedel som stöttar nya tekniker inför en marknadsintroduktion.

Nr 39. Gör statliga åtaganden långsiktigt bindande

Rekommendationen är att klimatfrämjande statliga åtgärder som stöd, bidrag och subventioner ska, så långt det är möjligt, vara långsiktigt bindande åtaganden som kan ligga till grund för finansieringsbeslut och riskbedömning och vara fastställda under investeringens livslängd.

Syftet är att underlätta och accelerera kapitalförsörjningen till investeringar i den reala ekonomin och näringslivets klimatomställning.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är bristande långsiktiga spelregler för finansmarknaden.

Nr 40. Integrera hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen

Rekommendationen är att Sverige bör fortsätta verka för en integrering av hållbarhetsaspekterna inom EU:s kapitalmarknadsunion och där särskilt verka för en utökad taxonomi som omfattar alla verksamheter som har miljöpåverkan och ger en tydlig definition av omställningsinvesteringar.

Syftet är att tydligt kunna definiera omställningsinvesteringar och därmed underlätta kapitalförsörjningen till klimatomställningen av hela näringslivet.

Hinder som rekommendation syftar till att undanröja är brist på data och gemensamma metoder, standarder och definitioner.

4.3 Offentlig upphandling

Frågor kopplade till offentlig upphandling har identifierats som viktiga inom bygg- och anläggningssektorn (Boverket 2022, Naturvårdsverket 2022c och 2022a och Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Att använda offentlig upphandling som styrmedel i arbetet mot hållbarare konsumtions- och produktionsmönster har lyfts upp som betydelsefullt av såväl FN som EU och Sveriges regering (Naturvårdsverket 2022c, EU-kommissionen 2016). Upphandling identifieras som ett viktigt medel för att nå inte bara köparens mål, utan också samhällspolitiska mål, hållbar utveckling och att de nationella miljökvalitetsmålen kan nås (Upphandlingsmyndigheten 2022).

4.3.1 Offentliga upphandlingens roll för näringslivets klimatomställning

Reglerna för offentlig upphandling har som sitt främsta mål att effektivt använda offentliga medel och säkra en sund konkurrens. Det ska även tillvarata social-och miljömässig hållbarhet (Upphandlingsmyndigheten 2022). Offentlig upphandling kan fungera som en katalysator för att stimulera utbudet av nya tjänster och främja innovation och teknikutveckling på klimatområdet, inklusive cirkulära materialflöden (Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022 och Naturvårdsverket 2022a). 2019 omfattade upphandlingspliktiga inköp drygt 800 miljarder kronor. Att omfattningen har ökat de senaste fem åren[49] (Konkurrensverket 2021) visar styrkan i inköpskraften. I termer av klimatpåverkan uppskattar Upphandlingsmyndigheten att kommuners och kommunala bolags offentlig upphandling står för cirka 12 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Motsvarande för regionerna är nära 6 miljoner ton (Upphandlingsmyndigheten 2019). Genom strategiskt inköpsarbete kan inköpen från offentliga aktörer reducera den negativa påverkan på klimatet och miljön. En del av potentialen ligger i hur inköpsarbetet som helhet organiseras, genomförs och följs upp (Upphandlingsmyndigheten 2022).

Forskare menar att det är viktigt att hålla isär effekten av ett styrmedel jämte dess samhällsekonomiska effektivitet. Miljöhänsyn i offentlig upphandling är ett administrativt styrmedel som inte är att betrakta som kostnadseffektivt. Det är inte heller måleffektivt eftersom det står leverantörer fritt att delta i upphandlingar. De offentliga inköpen som samhälleligt styrmedel kan dock motiveras utifrån andra parametrar, exempelvis kopplat till innovation (Konkurrensverket 2022 och Konjunkturinstitutet 2020).

Innovationsupphandlingens möjligheter att nyttja företagens innovationskraft för att utveckla nya lösningar har utvärderats av Regionakademien 2019[50]. I ett projekt finansierat av Vinnova tog SAMSA[51] fram en så kallad förkommersiell upphandling av system för återanvändning för att ersätta eller komplettera befintliga återvinningscentraler. Sydskånes avfallsaktiebolag vann upphandlingen. Uppdraget var att utveckla beställarkompetens och förståelse för innovativa processer och därigenom

49 Konkurrensverket påpekar att statistiken redovisas i löpande priser vilket kan påverka bilden av att utgifterna har ökat. Dock var inflationen mellan 2015–2019 låg, runt 1,3 procent i genomsnitt.

50 Innovationsupphandling handlar om avsikten att en upphandlande organisation i sin upphandlingsprocess främjar innovation genom att efterfråga eller tillåta nya lösningar. Denna typ av upphandling följer den reguljära upphandlingsprocessen.

51 En samverkansorganisation för kommunala avfallsverksamheter i Skåne och Blekinge.

stimulera innovation och tillväxt inom miljöteknikbranschen. Målet med projektet var att bidra till utveckling av marknadsbaserade lösningar kring en ökad återanvändningsgrad för hushållsavfall. På grund av låg återanvändningsgraden bedöms behovet av nya lösningar vara stort. Sydskånes avfallsaktiebolag har använt projektresultatet för att vidareutveckla nya lösningar. Under projekttiden har även konkurrenter etablerat sig på marknaden (Regionakademien 2019).

4.3.2 Aktörsstruktur och nuvarande styrning

Upphandlingsmyndigheten etablerades 2015. Kort efter etableringen implementerade EU nya upphandlingsdirektiv i den svenska lagstiftningen.

Myndigheten har det samlade ansvaret för att utveckla, förvalta och stödja den offentliga upphandlingen[52]. Aktörer som omfattas av lag (2016:1145) om offentlig upphandling är aktörer som kan betraktas som ett offentligt styrt organ. Det vill säga en juridisk person som tillgodoser behov i det allmännas intresse, under förutsättning att behovet inte är av industriell eller kommersiell karaktär, exempelvis statliga myndigheter, kommuner och regioner. Verksamheter inom försörjningssektorerna omfattas av Lag (2016:1146) om upphandling inom försörjningssektorerna. Verksamheterna tillhandahåller eller driver fasta publika nät i samband med produktion, transport eller distribution av gas, värme, el eller dricksvatten. Det kan också vara verksamheter som levererar gas, värme, el eller dricksvatten till fasta publika nät. Både upphandlande myndigheter och enheter omfattas också av lag (2016:1147) om upphandling av koncessioner när den är tillämplig.

Regeringen har lämnat förslag om en skyldighet för alla upphandlande myndigheter att beakta klimatet vid offentlig upphandling. Förslaget är i skrivande stund under lagrådsremiss. Lagändringen föreslås träda i kraft den 1 juli 2023. Förslaget genomförs genom en ändring av lydelsen i 3 §, 4 kap i lagen om offentlig upphandling (2016:1145).

Generellt gäller dock att dubbelstyrning ska undvikas. I fallet med klimatkrav i den reguljära offentliga upphandlingen är det rimligt om priset på utsläpp av växthusgaser inte redan är internaliserade, exempelvis via utsläppshandeln. Innovationsupphandling kan dock motiveras med att ett annat, innovationsrelaterat, marknadsmisslyckande adresseras.

En nationell strategi för upphandling lanserades 2016 i syfte att göra de offentliga inköpen mer strategiska. Strategin innehåller sju inriktningsmål varav ett inriktas på ”En offentlig upphandling som främjar innovationer och alternativa lösningar” och ett på ”En miljömässigt ansvarsfull offentlig upphandling” (Finansdepartementet 2016a). Strategin gäller för statliga myndigheter men är frivillig för kommuner och regioner att följa.

Det finns också andra strategier och handlingsplaner som påverkar arbetet inom ramen för offentlig upphandling. Ett exempel är handlingsplanen för plast som lyfter den offentliga upphandlingens roll i att främja cirkulär och fossilfri upphandling. Dessutom arbetar myndigheter med utformning av bland annat riktlinjer och koordinering. Under 2020 och 2021 genomförde Boverket och Upphandlingsmyndigheten ett regeringsuppdrag för att främja minskad klimatpåverkan vid offentlig upphandling av bygg-, anläggnings- och fastighetsentreprenader. Uppdraget resulterade i utvecklingen

52 Tidigare låg ansvaret för offentlig upphandling hos Konkurrensverket.

av ett upphandlingsstöd och en vägledning, hållbarhetskriterier, referensvärden och uppskattning av klimateffekter från upphandlingskrav (Boverket 2022a).

4.3.3 Hinder för klimatomställning

Offentliga upphandlingar baseras oftast på lägsta pris och de kontrakt som beaktar miljöaspekter är vanligtvis för korta i tid för att investeringskostnaderna ska kunna tjänas in. Dessutom är uppföljning av efterlevnaden svår i sektorer med flera underentreprenörer, exempelvis inom byggsektorn (Naturvårdsverket 2022b).

I intervjuer med kommuner och i en särskild uppföljning av innovationsupphandling anges hinder i form av brist på ledarskap, brist på kompetens och resurser samt avsaknad av goda ramvillkor. Även suboptimering på grund av den organisatoriska uppdelningen i investeringar respektive drift och underhåll framhålls som hinder (Regeringskansliet 2021 och Regionakademien 2019).

Från näringslivet bekräftas bilden av att inköpsprocesserna hos de beställande organisationerna halkar efter och att bristen på likalydande, välformulerade och effektiva krav är hinder i arbetet. Bland annat uppfattar företagarna att kraven på miljömässighet inte ställs i den utsträckning som borde vara möjliga (Transformity 2022).

Det finns hinder relaterade till teknikutveckling som kan medföra bränslebyten (inklusive el) och automatisering av arbetsmaskiner. Många motorer för alternativa bränslen är outvecklade och inte redo för etablering på marknaden. Vad gäller automatiserade arbetsmaskiner finns dessa ännu enbart i ett prototypstadie. En tydligare efterfrågebild på denna typ av maskiner, exempelvis via innovationsupphandling, skulle underlätta marknadsintroduktion.

Långa investeringscykler är även här en aktuell fråga. I de fall hela maskinen behöver bytas ut finns det risk för inlåsningseffekter i specifika tekniska lösningar eftersom särskilt större arbetsmaskiner har en lång livslängd.

Avsaknad av hållbarhetskrav vid offentlig upphandling leder till fortsatt användning av lösningar som inte är resurseffektiva. Om riktade hållbarhetskrav infördes skulle till exempel plastavfallet från förpackningar och emballage kunna minska (Naturvårdsverket 2022b). I offentlig upphandling är det också möjligt att ställa krav på återanvändning, återvinningsbarhet och användning av återvunna eller biobaserade material. Det ska dock ske utan risk för dubbelstyrning.

Boverket identifierar att det saknas incitament för återbruk i byggsektorn. Det saknas skarpa styrmedel, eller vid upphandling krav, som premierar återanvändning och återvinning. Upphandlande organisationer erbjuder inte heller tillräckliga ersättningar som täcker de merkostnader som uppstår för aktörer som implementerar återbruk i sina anbud (Boverket 2022).

4.3.4 Pågående och planerade initiativ

Det pågår initiativ och aktiviteter på flera håll och inom flera olika aktörsgrupper i Sverige och EU.

I utredningen Sveriges globala klimatavtryck (SOU 2022:15) lämnar Miljömålsberedningen ett delbetänkande. Det innehåller bland annat ett antal förslag

som syftar till att minska klimatpåverkan från offentliga inköp och upphandlingar. I skrivande stund är delbetänkandet ute på remiss.

Länsstyrelsen Uppsala län lägger två förslag i samband med redovisningen av sitt regeringsuppdrag för det regionala klimatomställningsarbetet. Det ena handlar om ett flerårigt statligt stöd till en regional funktion för upphandlingssamordning. Samordningsfunktionen är tänkt att stödja kommunernas utveckling och tillämpning av klimatkrav i upphandling genom nätverk och samarbeten. Det andra handlar om att stärka klimatkravet i offentlig upphandling genom att ge Upphandlingsmyndigheten medel och uppdrag att dels ta fram och upprätthålla vägledningar för utformning av kommuners och regioners upphandlingsriktlinjer. Dels att utreda lämpligt framtagande av fördjupade vägledningar, främst för kommuner och regioner inom områden av särskild betydelse för minskad klimatpåverkan. Exempel på områden är fordon, drivmedel, transporttjänster, bygg- och anläggningsuppdrag, vård och omsorg, måltider, livsmedel, förbrukningsvaror, plast, maskiner, utrustning och it-utrustning.

I februari 2022 fick Upphandlingsmyndigheten uppdrag att stärka och utveckla den offentliga upphandlingen så att den i ökad utsträckning bidrar till en cirkulär ekonomi. I uppdraget ingår även att ta fram och succesivt skärpa kriterierna för upphandling som leder till nollutsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner och tunga vägtransporter. De ska också ta fram en vägledning som underlättar upphandling som syftar till elektrifiering av transporter och arbetsmaskiner. I uppdraget ska Upphandlingsmyndigheten samarbeta med bland annat Trafikverket och Naturvårdsverket. Uppdraget ska slutredovisas den 1 februari 2025 (Regeringskansliet 2022j). Trafikverket och storstadskommunerna har ett pågående samarbete för att ta fram gemensamma miljökrav för entreprenader, bland annat för arbetsmaskiner (Naturvårdsverket 2022a).

Frågan om offentlig upphandling finns med i regeringens nya handlingsplan för plast. Regeringen har därför gjort en budgetsatsning för att Upphandlingsmyndigheten ska främja cirkulär och fossilfri upphandling där plast är en av flera viktiga materialströmmar. Det är ett arbete som sker i samarbete med Naturvårdsverket (Regeringskansliet 2022j och Regeringskansliet 2022k och Naturvårdsverket 2022a).

Offentlig upphandling spelar en nyckelroll i Fossilfritt Sveriges färdplaner. Bland annat har initiativet lanserat projektet ”Klimatledarkommuner”. Det är ett samarbete mellan Fossilfritt Sverige och sex kommuner. Syftet är att använda offentlig upphandling som ett strategiskt verktyg för att stärka konkurrenskraft genom att skapa marknader som får upp volymer och får ner pris på befintlig förnybar teknik (Fossilfritt Sverige 2022).

Vinnova har en aktuell utlysning som rör checkar för innovationsupphandling. Den riktar sig till upphandlande organisationer som i samband med innovationsupphandling har behov av extern kompetens och tillgång till extern infrastruktur för att testa, verifiera och validera nya lösningar. För att få tillgång till checkarna måste projekten främja utveckling och spridning av nyskapande lösningar. Projekten ska vara inriktade på omställningen mot en resurseffektiv cirkulär ekonomi eller användningen av klimatneutrala varor och tjänster (Vinnova 2022). En innovationsupphandling handlar om avsikten att främja innovation genom att efterfråga eller tillåta nya lösningar.

Patent och registreringsverket har tillsammans med bland annat Upphandlingsmyndigheten utvecklat en mötesplats för offentlig sektor, näringsliv, akademi och civilsamhälle via plattformen Afori. Målet är att Sverige ska genomföra fler innovationsupphandlingar för att forskning och innovation ska komma ut i samhället och bidra till grön omställning, ökad välfärd och näringslivets konkurrenskraft.

4.3.5 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Då offentlig upphandling är ett styrmedel som vare sig är kostnads- eller måleffektivt bör det användas med försiktighet. Hållbarhetskrav som leder till ökade kostnader och/eller försvagad konkurrens bör undvikas.

Tabell 9Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Tillsätt en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ	41	Naturvårdsverket i samarbete med partners	Öka effektiviteten i upphandling och dra nytta av stordelsfördelar.	Förslag	2023–2026
Ställ krav vid offentlig upphandling för arbetsmaskiner	42	Naturvårdsverket i samarbete med partners	Öka möjligheten till innovationsupphandling och bidra till en efterfrågan på nya tekniker och lösningar	Rekommendation	2023–2026

Nr 41. Tillsätt en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ

Förslaget är att tillsätta en myndighetsledd hubb/ ett beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ.

Syftet är att påverka den svenska marknaden för cement och betongprodukter då den till stora delar är nationell. Ungefär 35–40 procent av den svenska cementproduktionen går dessutom till offentliga bygg- och anläggningsprojekt med Trafikverket, kommuner och regioner som viktiga slutkunder.

Det krävs ökad kunskap hos både myndigheter, regioner, kommuner och privata aktörer för att kunna ställa upphandlingskrav som gäller klimatprestanda. En myndighetsledd hubb/ett beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ kan stötta kunskapsuppbyggnad och agera rådgivande. En sådan hubb kan möjliggöra att fler börjar använda sig av upphandlingskrav för innovation som kan minska klimatpåverkan från cement och betong i högre grad än idag.

Genom att garantera långsiktig finansiering av ett beställarnätverk/hub skapas det förutsättningar för marknadens aktörer att ta fram och samordna beställarkrav vilket ökar sannolikheten för effekt och innovationshöjd.

Hinder som förslaget syftar till att hantera är främst informationsmisslyckanden. Näringslivets klimatomställning bromsas av bristande kunskap om hur krav kan ställas för att stödja innovativa tekniker och sänka kostnader för utsläppsminskningar.

Nr 42. Ställ krav vid offentlig upphandling för arbetsmaskiner

Rekommendationen är att utveckla upphandlingskraven så att innovation och övergången till eldrivna arbetsmaskiner främjas. Utgångspunkten är att i uppdraget till Upphandlingsmyndigheten inkludera stationär laddning av batterier, batteribyte, kabeldrift, dynamisk överföring och vätgas för bränsleceller.

Syftet är att successivt skärpa kraven för upphandling av arbetsmaskiner och tunga vägtransporter och på så sätt främja utvecklingen av nya produkter och tjänster som bidrar till arbetsmaskiners bättre miljöprestanda och energianvändning.

Hinder som rekommendationen syftar till att hantera är främst knuten till den inlåsning av fossildrivna arbetsmaskiner som finns idag. Det finns hinder relaterade till tekniker som kan medföra bränslebyten och automatisering av arbetsmaskiner. Många motorer för alternativa bränslen är outvecklade och inte redo för etablering på marknaden. Vad gäller automatiserade arbetsmaskiner finns dessa ännu enbart i ett prototypstadie. En tydligare efterfrågebild på denna typ av maskiner skulle underlätta marknadsintroduktionen.

4.4 Kompetensförsörjning

Kompetensförsörjning är en klassisk insats i alla typer av strukturomvandlingar med särskild bäring på klimatomställningen. Det handlar inte bara om tillgången till arbetskraft utan troligen också om utveckling av ny och sektorsövergripande kompetens. Kompetensförsörjning är ett instrument för att skapa synergier mellan olika verksamhetsområden.

4.4.1 Kompetensförsörjningens roll för näringslivets klimatomställning

En nödvändig förutsättning för omställning är näringslivets innovationsförmåga som i sin tur är beroende av kunskap och kompetens (Svenskt Näringsliv 2021a). Northvolts etablering i Skellefteå eller Hybrits strävan att övergå till fossilfri stålproduktion är bara två exempel på satsningar som kräver innovation, investeringar och kompetenser. Northvolt har rekryterat drygt 1 000 medarbetare sedan 2018 och företaget väntas växa med ytterligare 2 000 anställda när fabriken är fullt utbyggd 2025 (Teknikföretagen 2021 och Nordiska projekt 2020). Batterifabriken är en av de största industrietableringarna i Sverige och kräver nya arbetstagare i regionen för att klara kompetensbehovet (Nordiska projekt 2020).

Liksom många andra verksamheter i tunga industrier behöver Northvolt bland annat ingenjörer, forskare, driftspersonal med tekniskt kunnande och tjänstemän inom HR och ekonomi (Svenskt Näringsliv 2021a). Kompetensbehovet är stort i flera sektorer inom framför allt artificiell intelligens, automatisering, elektrifiering samt energi. Inom samtliga områden behövs kompetens på gymnasie-, yrkeshögskole-, högskole- och forskarnivå.

Förutom kompetenshöjande insatser lyfts lärande i arbetet som väsentlig för klimatomställningen (Svenskt Näringsliv 2021a). De mest efterfrågade utbildningsinsatserna är kurser för fortbildning och vidareutbildning av yrkesverksamma på högskolenivå samt korta kurser med utbildningsplatser på yrkeshögskolenivå.

4.4.2 Hinder för klimatomställning

En kritisk faktor i Sveriges klimatomställning och konkurrenskraft är arbetskraftens kompetens. Tillgång till relevant kompetens är nödvändig för att bland annat utveckla och implementera nya produktionsprocesser och locka kapital till investeringar i infrastruktur (Klimatpolitiska rådet 2021). Tillräcklig kunskap om ekonomi, organisation och beteendefrågor är också nödvändigt för en snabb omställning. Höjda kompetenskrav ställer i sin tur krav på den offentliga sektorn, till exempel tillståndsprövande myndigheter och kommuner (Svenskt Näringsliv 2021a).

Utbildad arbetskraft är redan idag en brist inom olika yrkesgrupper, bland annat kopplat till energi- och elektroteknik samt datateknik. Kompetensbristen bromsar tillväxten liksom satsningar inom forskning och utveckling (IVA 2021 och Klimatpolitiska rådet 2021). Både den och den stigande arbetslösheten till följd av bland annat pandemin, medför stora samhällsekonomiska kostnader i form av ökade statliga utgifter, långsam omställning och minskad tillväxt i näringslivet. Kompetensen är viktig för finanssektorns

förmåga att utvärdera klimatriskerna i de finansiella bolagens verksamheter, bidra till metodutvecklingen samt delta i internationella arbeten (Finansinspektionen 2021).

Klimatpolitiska rådet menar att det är nödvändigt att organisera och finansiera omfattande reformer i hela utbildningssystemet, från grundskola till universitet, för att kunna möta dagens och morgondagens kompetensbehov (Klimatpolitiska rådet 2021, 2022 och Svenskt Näringsliv. 2021a). Reformer bör bland annat säkerställa att vidareutbildning av redan yrkesverksamma samt gymnasie- och yrkesutbildningen kan hantera nuvarande och morgondagens kompetensbehov inom nyckelområden som elektrifiering, batteri-, vätgas- och processindustrin (Klimatpolitiska rådet 2021). Tillräcklig kunskap och kapacitet på statliga myndigheter är också väsentlig för att stärka stödet för näringslivets klimatomställning och att processerna inte försenas i onödan. Den här processen behöver resurser och en löpande dialog mellan myndigheter, näringslivet, universitet och högskolor.

Kompetensförsörjning påverkas av arbetskraftsinvandring och utlandsflytt. Kompetensen kan inte alltid hittas i Sverige vilket medför att det är avgörande att attrahera talanger från andra länder (Hylander et al. 2021). Tillväxtanalys (2018) konstaterar också att högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare är viktiga för näringslivets internationalisering, för företag som söker spetskompetenser eller för dem som rekryterar till bristyrken. IVA (2021) identifierar skatter, bostadssituationen, utbildningssystemet och möjligheterna att rekrytera från utlandet som hinder att locka kvalificerad personal till Sverige. Utländska studenter utgör också en stor potential för kompetensförsörjningen eftersom en stor andel av nyantagna magister- och mastersstudenter är inresande från andra länder (cirka 40 procent under läsåret 2019/2020). Motsvarande siffra bland doktorander var 37 procent 2020. Studenterna kan bidra med betydande (spets)kompetenser, mångfald och nya perspektiv till Sveriges omställning och konkurrenskraft. Det blir allt viktigare att de som examineras vid svenska högskolor och universitet väljer att stanna efter studierna (Hylander et al. 2021).

I dagsläget lämnar dock de flesta utländska studenter Sverige efter examen. Några av anledningarna är ett krångligt system för hantering av uppehålls- och arbetstillstånd, brist på kontakter, brist på svensk kulturell kompetens samt kännedom om rekryteringsprocesser och svensk arbetsmarknad (Hylander et al. 2021). Utlänningslagen förändrades nyligen vilket bland annat påverkar utländska doktorander. Enligt de nya reglerna ska doktorander kunna uppvisa en anställning om minst 18 månader när Migrationsverket prövar ansökan. Det anses försämra Sveriges attraktionskraft bland utländska masterstudenter, doktorander och forskare (Hylander et al. 2021).

4.4.3 Pågående och planerade initiativ

I dagsläget pågår flera initiativ som syftar till att underlätta kompetensförsörjningen. I december 2021 gav regeringen Arbetsförmedlingen i uppdrag att bidra till en förbättrad och mer effektiv kompetensförsörjning i samband med stora företagsetableringar och företagsexpansioner (Regeringen 2022g).

Under coronapandemin gav regeringen resursförstärkning till högskola, yrkeshögskola och folkhögskola för att motverka ökad arbetslöshet (Klimatpolitiska rådet 2021). Beslutet pekade inte ut särskilda kompetensområden förutom vissa specifika insatser inom vård och äldreomsorg. Klimatpolitiska rådet (2021) rekommenderar regeringen att utöka

kommande kompetensinsatser inom återhämtningspolitiken till att möta väsentliga kompetensbehov för klimatomställningen. Rådet pekar på behovet av allmän nationell kompetenshöjning och på att säkerställa specifika yrkeskunskaper i vissa sektorer.

Under 2022 gav regeringen Vinnova i uppdrag att utforma satsningen Klimatkompetenslyftet. Det är en satsning på 100 miljoner kronor för 2022 med syfte att underlätta näringslivets klimatomställning och omställning till en cirkulär ekonomi (Regeringen 2022i). Vinnova ska bland annat lämna förslag på vilka utbildningar som ska anses vara stödberättigade, hur medlen ska fördelas och vilka myndigheter som ska stå för administrationen. Som en del av satsningen ska 17,5 miljoner kronor avsättas för utveckling av en öppen nätbaserad utbildning kring åtgärder för att stödja samhällets klimatomställning (Regeringen 2022h).

Regeringen har också fattat beslut om reformer som syftar till att skapa bättre förutsättningar för kompetensförsörjning (Regeringen 2022g). Omställningspaketet innefattar fyra åtgärder riktade mot utbildningen. De föreslår ett nytt offentligt omställningsstudiestöd för att finansiera studier som kan stärka arbetstagarnas ställning på arbetsmarknaden. Ett annat förslag är att anpassa utbildningen inom gymnasieskolan samt inom den yrkesinriktade utbildningen inom Komvux till kompetensbehoven inom offentlig och privat sektor. Regeringen har också föreslagit ”… att de nationella yrkesprogrammen i gymnasieskolan ska innehålla det som krävs för att elever ska uppnå grundläggande behörighet till högskolan. Det innebär att alla yrkesprogram ska innehålla ämnena svenska eller svenska som andraspråk och engelska i den omfattning som krävs för att eleverna ska uppnå sådan behörighet” (Regeringen 2022g). Regeringen föreslår vidare att hemkommuner ska kartlägga elevers kunnande innan utbildning inom kommunal vuxenutbildning förutsatt att eleverna vill det. Åtgärden syftar till att i högre grad än idag tillgodose de behov som finns på arbetsmarknaden och hos enskilda.

4.4.4 Rekommendation

Rapportens rekommendation ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Tabell 10 Sammanställning av rekommendation

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger	43		Öka möjligheterna för näringslivet att hitta relevant kompetens som krävs för att påskynda klimatomställningen	Rekommendation	

Nr 43. Ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger

Rekommendationen är att regeringen tar fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger. Strategin bör involvera alla berörda departement och innefatta faktorer som tillgång till bostäder och högkvalitativ

utbildning, effektiv handläggning av uppehållstillstånd och skatter samt möjligheter för familjer att följa med, arbeta och leva i Sverige.

Syftet är öka möjligheterna för näringslivet att hitta relevant kompetens som krävs för att påskynda klimatomställningen.

Hinder som rekommendationen syftar till att undanröja är bristande kompetens inom flera nyckelområden som behövs i klimatomställningen.

4.5 Utvidgade processer för lärande

Frasen ”fossilfritt välfärdsland” myntades 2015 i samband med lanseringen av initiativet Fossilfritt Sverige. Den innehåller en hög grad av komplexitet eftersom klimatpolitiken behöver samspela med energipolitiken, arbetsmarknadspolitiken, socialpolitiken och näringspolitiken.

4.5.1 Lärandets roll för näringslivets klimatomställning

Klimatomställning handlar ytterst om förändring och nytänkande. Men hur vet vi att de åtgärder som vidtas medför att omställningen går i rätt riktning och i rätt takt? De klimatpolitiska målen anger takten. Implementeringen av politiken och dess effekter är desto viktigare att följa.

Hur näringslivet svarar på statens inriktning och styrfunktioner är viktigt att följa, analysera och ta vidare i forskningssammanhang för fortsatt kunskapsinhämtning. Detta för att justera icke-fungerade politik och lära av goda exempel. Det handlar om ett kontinuerligt lärande för att identifiera systemfel och minimera ad hoc lösningar. Här får inte minst arbetet med utvärderingar av program och ekonomiska styrmedel potentiellt en ny funktion och inriktning i den nya omställningspolitiken (Tillväxtanalys 2021b). På så sätt blir utvärdering i praktiken ett strategiskt instrument och en aktiv del i styrningen.

I en ny granskning av 25 reformer 2000–2017 redovisar Riksrevisionen att knappt hälften av reformerna blev utvärderade genom regeringens försorg. Enligt Riksrevisionen är utvärdering av stora reformer centralt varför underlagen kräver tydliga mål och förväntade effekter. Bristen på utvärderingar går att koppla till brist på data och kvalificerade instrument för att beräkna kostnader och effekter (Riksrevisionen 2022).

4.5.2 Uppföljning, utvärdering och analys

Utvärdering syftar i allmänhet till att reflektera över andra verksamheter eller specifika program i syfte att använda kunskapen i förbättringsarbetet. Lärandet kan exempelvis användas för att utöva kontroll i en förvaltningsstruktur byggd på delegering med ett ansvarsutkrävande. Det kan också användas för att bidra till politikens fortsatta utveckling.

Att utvärdera måluppfyllelse i processer för en klimatomställning innebär en rad utmaningar. Långa tidsperspektiv i kombination med osäkerhet kring utfallets slutliga karaktär (Kivimaa et al. 2017) får till följd att det är svårt att göra effektutvärderingar av politikens långsiktiga konsekvenser. Ett sätt att hantera dessa utmaningar är att rikta utvärderingen mot de mellanliggande utfallen (intermediary outcomes). Dessa förväntas bidra till den slutliga omställningen i en längre kedja av kausala samband (Tillväxtanalys 2021b).

Utvärdering är också ett verktyg för fortsatt utveckling och lärande. Det är möjligt att genomföra en utvärdering för att kartlägga och bedöma en pågående aktivitet i syfte att förbättra densamma. Genom en process för sökande efter förbättringsmöjligheter, så kallat enkelkretslärande (single loop learning) kan den existerande verksamheten eller uppdraget förbättras – utan att ifrågasätta målen (Tillväxtanalys 2022d och Patton 2010). Utvärdering kan även stå för ett dubbelkretslärande (double loop learning) där man förutom att kartlägga och bedöma en pågående aktivitet även utvärderar målbilden och dess grad av lämplighet (Tillväxtanalys 2021d och Argyris 2002).

Tillväxtanalys gjorde en programutvärdering av Vinnovas, Energimyndighetens och Tillväxtverkets dokumentation av näringspolitiska insatser under 2021. Analysen noterade särskilda områden för förbättringar. Bland annat gällande utökade dokumentationskrav för att säkerställa att effektutvärderingar av olika näringspolitiska insatser kan genomföras (Tillväxtanalys 2021e).

Informationsmisslyckanden och kunskapsbrist är ett genomgående tema i gjorda hinderanalyser vilket tydliggör behoven av kunskapsutveckling.

4.5.3 Hinder för klimatomställning

Idag är lättillgänglig information och stora dataflöden i det närmaste förväntat. Kunskapen om var informationen finns tillgänglig är en aspekt. Andra frågor handlar om jämförbarhet, vad som har mätts historiskt och kvaliteten i data och dokumentation. När informationen är ojämnt fördelad mellan olika aktörer uppstår asymmetrisk information. En aktör har då ett informationsövertag gentemot en annan (Lindman 2022 och Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022). Bristen på kunskap om åtgärders effekter utgör ett hinder vid såväl införande av styrmedel som när marknadens aktörer vill genomföra åtgärder. Brist på nödvändig information skapar inlåsningseffekter i produktionen. På institutionell nivå leder bristande kunskap i sin tur till svårigheter att rikta styrmedel direkt mot källan till utsläppen. Det försvårar en design som är optimal utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv (Lindman 2022).

4.5.3.1 Brist på dataunderlag för utvärderingar och analys

Låg precision vid mätning av exempelvis jordbrukets utsläpp och upptag av växthusgaser försvårar utvecklingen av metoder som kan minska utsläppen och öka kolinlagring. Problemet med mätprecision beror dels på att utsläppen är diffusa och varierar över tid och rum, dels på att de uppstår i biologiska processer. Dessutom finns det en osäkerhet kopplad till hur klimatförändringarna påverkar kolinlagringen i skogsmark (Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022). Osäkerheten har påverkat jordbruksföretagens möjlighet att få investeringsstöd för klimatåtgärder som syftar till att minska utsläppen av metan och lustgas (Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2022). Kunskapsbristen är således ett kritiskt problem för jordbrukssektorns klimatomställning och pekar på behovet av ökade satsningar på metodutveckling om åtgärders effekter.

Marknadsmisslyckanden på grund av asymmetrisk information kan motverkas med hjälp av bättre miljö- och klimatstatistik. Bland annat pågår ett utvecklingsarbete kring öppna data som ett led i regeringens digitala agenda inom ramen för PSI-direktivet. Den nationella geodatastrategin har bidragit till utveckling av geodataportalen[53] som ger möjligheter till detaljerade analyser inom atmosfär, klimatologi, areella näringar, ekonomi och mycket annat. Myndigheter som exempelvis Lantmäteriet, MSB, SCB och Folkhälsomyndigheten deltar i arbetet. Dessutom har Århuskonventionen medfört större datatillgång av miljörelaterad information, dock med de begränsningar som följer av statistiksekretessen. Trots att statistiksekretessen försvårar detaljerade analyser på nationell och regional nivå har tillgången till statistik om både växthusgaser och energianvändning förbättrats. 35 olika statistikaktörer med cirka 155 statistikprodukter

53 https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/Geodataportalen/

identifierades i en kartläggning av miljö- och miljöekonomiska data (Tillväxtanalys 2021f).

Detta till trots lyfts brist på data i olika sammanhang. Länsstyrelsen Uppsala län presenterar ett förslag som syftar till att förbättra datatillgången i sitt regeringsuppdrag om lokal och regional klimatomställning som löper parallellt med detta uppdrag. Förslaget är regeringen ska ge statistikmyndigheter på klimatområdet i uppdrag att utveckla och ta fram statistik och data på lokal och regional nivå (Regeringskansliet 2021a). De lyfter även problemet med brist på regional statistik för exempelvis energi på grund av statistiksekretessen.

Att ta hänsyn till framtida behov av uppföljning och analys är viktigt utifrån premisserna om kunskap för bättre styrning. Det nationella expertrådet för klimatanpassning lyfter bland annat att klimatförändringarna medför nya typer av hot. Bland annat i form av växtskadegörare, smittor, torka och översvämningar. Hoten kräver nya typer av åtgärder, styrning och investeringar. Även i det förebyggande arbetet, som underlättar planering och riskhantering, lyfts bristen på data upp. Bland annat kopplat till frågor om vatten och detaljgrader för avrinningsområden. Behoven av samverkan mellan olika aktörer inom exempelvis hälso- och sjukvård och veterinärmedicin lyfts (Nationella expertrådet för klimatanpassning 2022).

4.5.4 Förslag och rekommendationer

Rapportens förslag och rekommendationer ska ses som komplement till befintlig styrning, redan lagda förslag och pågående initiativ.

Tabell 11 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen	44	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Främja kunskap samt skapa verktyg för att stödja och främja investeringar i klimatåtgärder i skogen från offentliga och privata aktörer	Förslag	Påbörjas under 2023
Satsa på metodutveckling för åtgärders klimateffekter	45	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring klimatåtgärders effekter inom jordbruket	Förslag	Påbörjas under 2023
Tillämpa verktyg för att uppskatta utsläpp från markexploatering i tillståndsprocesser	46	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Ta hänsyn till de kolpoolsförluster som uppstår vid markexploatering	Rekommendation	
Utred möjligheten att justera tidsperioden för statistiksekretessen för miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik	47	Tillväxtanalys	Hantera brist på information	Rekommendation	2023–2026

Nr 44. Utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen

Förslaget är att regeringen uppdrar åt Skogsstyrelsen att i samverkan med Naturvårdsverket utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen som främjar såväl offentliga som privata investeringar.

Syftet är att möjliggöra en större kolinlagring för skogsbruket. Staten kan förbättra skogsbrukets förutsättningar genom att tillhandahålla data och metoder för att mäta hur ett skogsbestånds upptag och utsläpp av växthusgaser utvecklas över tid. Utvecklingen av en stödjande infrastruktur bör tillse efterlevnad av standardiserade metoder för övervakning, rapportering och verifiering. Tjänsterna bör också tillhandahålla och hantera datamängder. Idag erbjuder Skogsstyrelsen e-tjänster och underlag som bland annat innehåller information om skogsägarens skogsfastighet, karttjänster och planeringsverktyg. Informationen bör integreras med de planerings- och medlemstjänster som skogsbruket erbjuder skogsägare. Tjänster och innehåll bör vidareutvecklas för att bättre stödja skogsägares arbete med att till exempel utveckla nuvarande affärsmodeller som gynnar ökad kolinlagring.

Hinder som förslaget syftar till att hantera är kopplade till områden inom det tekniska systemet för LULUCF-sektorn och en ökad kolinlagring. Den centrala infrastrukturen för att stödja och möjliggöra för skogsägare att öka kolinlagringen behöver utvecklas. Det finns låsningar till följd av brukarpreferenser. Det finns också behov av att öka skogsägarnas kunskap. Bristande kunskap leder till att de genomför åtgärder som inte är samhällsekonomiskt lönsamma eller att de genomför åtgärder på fel sätt eller vid fel tidpunkt.

Det finns ett specifikt behov av att utveckla en metodologi för att bedöma kolinlagring på bestånds- eller fastighetsnivå. Vi ser hinder för att vidareutveckla nuvarande affärsmodeller och påverka möjligheterna till ökad lönsamhet i sektorn. Transaktionskostnader och ineffektiv informationsdelning är också identifierade hinder.

Nr 45. Satsa på metodutveckling för åtgärders klimateffekter

Förslaget är att regeringen ökar satsningar och medel till både Naturvårdsverket och Jordbruksverket för metodutveckling för att effektivt kunna beräkna klimateffekter av åtgärder inom jordbrukssektorn.

Syftet är att öka den teoretiska kunskapen i klimatrapporteringen. Ökad förståelse skulle ge bättre underlag för beslut om styrmedel och uppföljning av åtgärdernas effekter kopplade till uppsatta mål. Ökade medel till Jordbruksverkets forskning- och utvecklingsanslag skulle öka graden av tillämpad forskning.

Utöver den kontinuerliga metodutvecklingen inom ramen för den nationella klimatrapporteringen, som Naturvårdsverket ansvarar för, ser vi behov av en extra satsning för metodutveckling inom ramen för beräkning av jordbrukssektorns åtgärdseffekter. Beräkningarna skulle vara användbara i flera sammanhang, exempelvis inom rådgivningen.

Hinder som förslaget syftar till att hantera är informationsrelaterade. Huvuddelen av utsläppen från jordbrukssektorn kommer från biologiska processer. De är svåra att mäta och åtgärda. Kunskapen om utsläppens effekter behöver öka. De övergripande ekonomiska incitamenten att genomföra åtgärder som minskar utsläppen är låga då sektorn inte betalar eller får betalt för de miljö- och klimateffekter de skapar.

I dagsläget är det långt kvar till dess att styrmedel kan utformas på ett sätt som riktas direkt till utsläppen kopplade till luft från jordbruket. Därför krävs det både teoretisk och tillämpad metodutveckling. Att det saknas kunskap om åtgärdernas effekter får direkt genomslag på klimatomställningen. Det finns en inbyggd ineffektivitet i valet av de styrmedel och åtgärder som genomförs. Dagens kunskapsnivå är med andra ord begränsande. Den är också ett hinder för sektorns aktörer att genomföra åtgärder när viljan finns. Det kan även vara svårt för jordbrukare att precisera effekterna av sitt klimat- och miljöarbete som motiverar ett högre pris på erbjudna produkter.

Nr 46. Tillämpa verktyg för att uppskatta utsläpp från markexploatering i tillståndsprocesser

Rekommendationen är att använda och utveckla de verktyg som finns tillgängliga för att uppskatta utsläppen från markanvändning i tillståndsprocesser. Utifrån de underlag som hittills har tagits fram kan ett mer enhetligt verktyg utvecklas. Det kan även behövas rådgivning/vägledning i hur aktörer bör beakta växthusgasutsläpp från markanvändningsförändringar vid exploatering av mark. Verktygen kan även användas som planeringsunderlag på kommunal eller regional nivå. Det finns även en möjlighet att använda verktygen för att säkerställa livsmedelsproduktion och att jordbruksmark inte exploateras i strid med miljöbalkens regler.

Syftet är att få bättre beslutsunderlag kopplade till de kolpoolsförluster och förluster av andra värden som uppstår vid exploatering av mark. Det möjliggör en samhällsekonomisk styrning som minskar utsläppen vid markanvändningsförändringar och synliggör hur skogsmark och jordbruksmark värderas i samband med exploatering.

Hinder som rekommendationen syftar till att hantera är att det saknas incitament att motverka utsläpp i samband med avskogning och förändrad markanvändning. I dagsläget finns det inga etablerade styrmedel som motverkar utsläpp i samband med avskogning.

Nr 47. Utred möjligheten att justera tidsperioden för statistiksekretessen för miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik

Förslaget är att utreda möjligheten att justera statistiksekretessen för miljö- och energirelaterad statistik så att konfidentiella publicerade data blir tillgänglig efter en kortare tidsperiod än 20 år.

Syftet är att undersöka huruvida det är möjligt att tillämpa en kortare tidsbegränsning av sekretess på miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik som publiceras på regional nivå, branschnivå eller andra redovisningsgrupper. Idag är offentlighets- och sekretesslagen för näringslivet 20 år. Med lagen skyddas uppgiftslämnaren från ”allvarlig skada” om informationen skulle tillgängliggöras. Genom en kortare sekretessperiod kommer

statistiken till bättre användning. Det skulle reducera kostnaderna för användare som idag kompletterar saknade data och säkerställa högre kvalitet i analyserna. Dessutom skulle behoven av särskilda sekretessprövningar minska i de enskilda fallen när datamaterial önskas.

Hinder som rekommendationen syftar till att hantera rör asymmetrisk information. När statistiken under längre period är säkerhetsklassad fylls luckorna av forskares och analytikers egna beräkningar. Det kan leda till brist på jämförbarhet och även felaktiga resultat.

4.6 Tillståndsprocessers roll för klimatomställningen

Tillståndsprocesser påverkar näringslivets klimatomställning på flera plan. Dels för att kontrollera att verksamheten minimerar sin miljöpåverkan inom vissa ramar, dels för att ge en ökad förutsägbarhet och rättssäkerhet för företagen. Den offentliga sektorns roll är tydlig. Den ska tillhandahålla en väl fungerande process som möjliggör både investeringar och styr mot ett långsiktigt hållbarhetsarbete (Tillväxtanalys 2018). I hindersanalyser och dialoger med näringslivet framkommer att dagens tillståndsprocesser utgör ett hinder för näringslivets klimatomställning. De behöver effektiviseras och moderniseras. Bland annat nämns långa processer och en ökad oförutsägbarhet som tydliga problem. Tillståndsprocesser har varit ett område för ständig debatt vilket återspeglas i många utredningar och rapporter[54].

Olika myndigheter är ansvariga för att tilldela olika typer av tillstånd beroende på typ av verksamhet som ska bedrivas. Ett exempel är tillstånd för nätkoncessioner som söks hos Energimarkandsinspektionen. Ett annat är tillstånd för att undersöka och utvinna mineralfyndigheter på land som söks hos Bergsstaten. En verksamhet som vill bedriva täkt av berg, naturgrus eller andra jordarter kräver enligt miljöbalken ett tillstånd som prövas av mark- och miljödomstolen[55]. Miljötillstånden reglerar de företag som bedriver miljöfarlig verksamhet. De omfattar även verkstadsindustrier och vindkraftsparker och ger företagen rätt att bedriva sin verksamhet.

I redovisning av detta regeringsuppdrag lämnar inte Tillväxtanalys några förslag gällande tillståndsprocesser. Vi vill dock poängtera att detta är ett område där det finns behov av förändringar och ett närmande av aktörerna för att förbättra denna process. Ett antal utredningar och rapporter har analyserat vilka problem som skapar tidstjuvar och osäkerhet samt vad som är potentiella lösningar. Ett problem är att beskrivningen av problembilden skiljer sig mellan verksamhetsutövare och myndigheter där det finns en låsning i aktörernas positioner (SOU2022:33). För att åstadkomma en förbättring krävs åtminstone att aktörerna har en någorlunda samstämmig bild av problematiken. Nedan diskuteras situationen och hinder utifrån kompletterande analyser och utredningar som gjorts på området kring miljötillståndsprocesser.

4.6.1 Dagens tillståndsprocess och hinder

För att belysa de behov som finns är det nödvändigt att ta avstamp i hur tillståndsprocessen ser ut idag. Ibland har vissa enskilda prövningar fått stor uppmärksamhet och beskrivits som representativt för hela tillståndsprocessen.

4.6.1.1 Miljöprövningen i siffror

Statistiken, som omfattar åren 2020 och 2021, är från Länsstyrelserna och Domstolsverket. Den har sammanställs av Naturvårdsverket[56]. Medianvärdet för handläggningstiderna från ansökan till avgörande för prövning av miljöfarlig verksamhet i första instans av mark- och miljödomstolarna (MMD) var 421 (2020) respektive 501 dagar (2021). För miljöprövningsdelegationen (MPD) är handläggningstiden för en hel tillståndsprövning

54 Exempel på relevanta utredningar: SOU:2009:19, SOU 2015:43, SOU 2015:99, SOU 2019:30, SOU 2021:53. Rapporter: OECD (2007), Tillväxtanalys (2016a), Tillväxtanalys (2016b), Tillväxtanalys (2022),

55 Verksamt.se

56 https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pressmeddelanden/ny-statistik-om-handlaggningstiden-for-tillstandsprovning-av-miljofarlig-verksamhet/

236 (2020) respektive 299 dagar (2021). Å andra sidan förekommer prövningstider som är betydligt längre. Exempelvis var prövningstiden för 75:e percentilen gällande miljöfarlig verksamhet i MMD 568 (2020) respektive 700 dagar (2021). MMD når alltså inte det verksamhetsmål om att 75 procent av ärendena ska få ett beslut inom 1 år. För MPD låg handläggningstiden för 75:e percentilen på 405 (2020) respektive 448 dagar (2021).

Att tillståndsprocesser är oförutsägbara lyfts även som ett problem. Miljöprövningsutredningen redovisar statistik över hur många som får tillstånd och hur många som avslås. Hos både MMD och MPD får cirka 70 procent av ansökningarna efterfrågade tillstånd och endast några enstaka procent får avslag. Trots att majoriteten av ansökningarna får tillstånd kan den upplevda osäkerheten spela roll för verksamheternas investeringsbeslut. Om verksamheterna uppfattar processen som allt för osäker finns det risk för uteblivna ansökningar och investeringar.

4.6.1.2 Vad påverkar handläggningstiden?

I tidigare arbete gällande tillståndsprocesser ges en ganska samstämmig bild av vad som påverkar handläggningstiden. Dock är synen på vad som ligger bakom problemen olika. Miljöprövningsutredningen listar fem faktorer, som både verksamhetsutövare och myndigheter anser är centrala för handläggningstiden:

- samrådets ändamålsenlighet samt en effektiv och tidig dialog mellan berörda aktörer
- kvalitet i ansökan och miljökonsekvensbeskrivning
- prövningsmyndigheternas processledning
- prövningens komplexitet i sak
- resurser, kompetens och prioriteringar

Ett ändamålsenligt samråd med bra dialog mellan aktörer leder till att relevanta miljöeffekter identifieras och kan ligga till grund för ansökans kvalitet och miljökonsekvensbeskrivning. Att tidigt hantera inspel från samrådet kan effektivisera processen. En aktiv processledning leder i sin tur till en transparent och förutsägbar process med fokus på relevanta miljöeffekter. Den möjliggör också för en bättre planering av processen. Dock är miljöprövningar komplexa och består av flera komplicerade sakfrågor som ofta är kopplade till EU-rätt vilket gör dem svåra i sak. Att ha tillgång till nödvändiga resurser och kompetenser är således en grundläggande förutsättning.

4.6.1.3 Osäkerhet och förutsägbarhet är en central fråga från verksamhetsutövares perspektiv

Utifrån verksamhetsutövarens perspektiv finns det ett antal faktorer som påverkar tillståndsprocessernas förutsägbarhet. Vissa följer av processers och lagstiftningens design, andra av tillämpning och aktörers agerande. Den allmänt hållna svenska miljölagstiftningen bidrar delvis till osäkerheten. Å andra sidan skapar den en möjlighet till flexibilitet och större möjligheter att hitta lämpliga villkor för en given verksamhet[57]. Tidigare erfarenheter kring industriella tillståndsprocesser visar dock att det inte är uppenbart vad en miljöprövnings innehåll bör vara (Tillväxtanalys 2019). Det påverkar kvaliteten i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen. Exempelvis kan det i vissa fall

57 En mindre flexibel lagstiftning kan dock uppfattas som trubbig och antingen leda till icke-bindande krav eller väldigt strikta krav och onödigt dyra åtgärder (Tillväxtanalys 2019). Mer generellt hållna rättsregler har även visat sig i enskilda prövningar vara svåra att tillämpa förutsägbart när det gäller nya tekniker och branscher där kunskapen är sämre.

vara otydliga utredningskrav eller osäkerheter kring hur stor del av verksamheten som ska prövas. Detta, i kombination med att prövningsmyndigheter i sin processledning kan uppfattas som passiva (SOU 2022:33), skapar en osäkerhet i tillståndsprocessen.

Specifika hinder som lyfts är otillräcklig vägledning i hur ansökningar ska utformas, utmaningar i att identifiera rättsregler som gäller eller att det ibland är otydligt vilka som definieras som sakägare med rätt att överklaga (Tillväxtanalys 2019). Otillräckliga ansökningar skapar merarbete i form av kompletteringar och ökad tidsåtgång. Från verksamhetsperspektiv uppfattas det ibland som att utredningar om detaljer med relativt liten miljönytta begärs in (SOU 2022:33).

Att otillräckliga ansökningar lämnas in kan delvis bero på att det är lättare att svara på kompletteringsbehov om vägledningen på förhand är otydlig. En avsaknad av främjandeperspektiv har även lyfts från näringslivet som menar att det inte finns en balans mellan myndigheter som bevakar miljöintressen respektive tillväxt. Klimaträttsutredningen (SOU 2022:21) menar dock att om klimatnytta skulle vägas mot effekter på människors hälsa och miljö skulle det endast medföra små positiva effekter som inte uppväger de negativa konsekvenserna. Avslag beror oftast på att prövningsmyndigheter bedömt att verksamheten skulle ha haft stor inverkan på skyddsintressen med stark särställning som artskydd eller totalförsvarsverksamhet. En avvägningsregel skulle således inte åstadkomma någon större skillnad.

Svårigheter i att ändra en verksamhet är också ett hinder. Verksamhetsutövare vågar inte ansöka om ändringstillstånd eller väntar till en ansökan behöver göras för hela verksamheten vilket tar mer tid och resurser (SOU 2022:33).

Slutligen finns det en osäkerhet kopplad till att lagstiftningen vid tillståndsprövning kan tolkas olika beroende på vem som gör prövningen. I förlängningen kan denna problematik få effekter ur ett samhällsekonomiskt perspektiv i form av att resursallokeringen geografiskt sett är ineffektiv. Verksamheter bör enligt ett samhällsekonomiskt perspektiv styras till områden där bäst förutsättningar finns i form av infrastruktur, miljö- och klimatpåverkan (Tillväxtanalys 2019).

4.6.1.4 Variation i resurser och kunskap kan skapa problem

Det kan i vissa fall saknas resurser för att myndigheter med partsroll ska kunna bidra effektivt i prövningsmål och att de behöver prioritera mellan olika mål. I slutändan kan det leda till att myndigheter inte kan delta i samråd utan endast lämna synpunkter i ett senare skede i processen (SOU 2022:33). Kunskapsbrist hos reglerande myndigheter kan även vara ett hinder för en väl fungerande tillståndsprocess. Företag besitter oftast en större kunskap kring produktionen och de tekniker som tillämpas samt utvecklas.

En ytterligare aspekt som är kopplad till kunskap är en varierande kunskap eller kapacitet att kunna genomföra tillståndsprocesser mellan exempelvis olika Länsstyrelser. Om variationen är stor kan det i sig leda till osäkerhet och utfallet blir svårt att förutsäga. Reglerande myndigheter har i sin tur ett kunskapsöverläge gentemot den som ansöker om tillstånd när det kommer till hur en tillståndsansökan ska utformas. Verksamhetsutövare upplever även att det finns variation i hur myndigheter kan tolka sitt uppdrag och välja hur de ska agera i en prövning (SOU 2022:33).

4.6.1.5 En moderniserad tillståndsprocess

Den övergripande beskrivningen ovan visar att det finns behov av att modernisera och skapa en mer effektiv tillståndsprocess som kan underlätta näringslivets klimatomställning. Målet med tillståndsprocessen är att åstadkomma ett kontinuerligt miljö- och klimatarbete samtidigt som negativa effekter på konkurrenskraften minimeras. Övergripande utifrån den beskrivna problematiken är dock att ett antal avvägningar gällande kort och lång sikt kan behöva göras kring hur tillståndsprocessen kan förbättras.

Miljöprövningsutredningen beskriver att lösningen finns i ändrade regler och tillämpning av ett över lag fungerande system. Det behövs även en ökad dialog mellan parter. Myndigheter behöver åstadkomma en tydligare samordning och prövningsmyndigheter behöver vara mer aktiva i processen. Samtidigt behövs ett antal förändringar för att göra det lättare att ändra befintlig verksamhet.

Tidigare analyser visar även att om olika former av flexibilitet kan skaps i en tillståndsprocess kan riskerna kopplat till osäkerheter minska. Två typer av flexibilitet har identifierats som relevanta, åtgärdsflexibilitet och tidsflexibilitet (Tillväxtanalys 2019). Åtgärdsflexibilitet innebär att den som ansöker om tillstånd själv får välja åtgärder, inklusive val av lokalisering, för att tillfredsställa de villkor som finns i tillståndet. Tidsflexibilitet innebär att anpassningen mot tuffare miljö- och klimatkrav av företag kan göras om det erbjuds tid för anpassningen och prövning av nya tekniker.

För nya industrier är tidsflexibilitet viktigt då det inte alltid finns nödvändig kunskap kring hur kraven ska ställas, vad som är rimligt samt hur de ska tillämpas. Detta innebär å andra sidan en avvägning av miljöeffekter på kort och lång sikt. Att noggrant överväga var nya verksamheter kan etableras kan minska miljöeffekterna samt vilka åtgärder som behöver vidtas. Det kan minska tidsåtgången för tillstånd. Exempelvis bör Natura 2000-områden undvikas vilket kan medföra ytterligare prövning och krav på verksamheten.

Inom EU-initiativet REpowerEU är ambitionen att göra tillståndsprocesserna lättare för verksamheter inom förnybar energi. Bland annat syftar arbetet till att underlätta lokaliseringsbehovet och avvägningar mellan olika intressen genom ”go-to-areas”.

5. Rapportens vidare beredning

Bakgrunden till det redovisade uppdraget finns i klimatlagen (Sfs 2017:720). Enligt lagens femte paragraf ska regeringen vart fjärde år ta fram en klimatpolitisk handlingsplan. Den ska lämnas till riksdagen året efter att ordinarie riksdagsval har hållits. Den första handlingsplanen lämnades till riksdagen i december 2019 (prop. 2019/20:65). Kommande handlingsplan ska lämnas under 2023.

Handlingsplanen bör enligt lagen omfatta en beskrivning av följande områden:

1. Sveriges åtaganden inom EU och internationellt
2. historiska utsläppsdata som avser växthusgaser fram till den senaste rapporterade utsläppsinventeringen
3. prognosticerade utsläppsminskningar
4. utfallet av vidtagna åtgärder för utsläppsminskningar
5. planerade åtgärder för utsläppsminskningar med en ungefärlig uppgift om när dessa åtgärder kan börja gälla
6. i vilken grad beslutade och planerade utsläppsminskande åtgärder kan förväntas bidra till att de nationella och globala klimatmålen kan nås
7. i vilken utsträckning beslutade och planerade åtgärder inom olika utgiftsområden påverkar möjligheterna att nå de nationella och globala klimatmålen
8. vilka ytterligare åtgärder eller beslut som kan behövas för att nå de nationella och globala klimatmålen

För att samla in underlag till den åttonde punkten om ytterligare åtgärder och beslut, lämnade regeringen under 2021 tre parallella uppdrag. Tillväxtanalys fick i uppdrag att ta fram underlag med analyser och förslag till styrmedel och andra åtgärder som bidrar till näringslivets klimatomställning. Trafikanalys fick motsvarande uppdrag avseende transportsektorns omställning. Länsstyrelsen i Uppsala Län fick motsvarande uppdrag avseende lokal och regional omställning.

I samband med att Tillväxtanalys lämnar rapporten till regeringen skickar vi samtidigt ut den på remiss till ett stort antal aktörer. Remissvaren ska inkomma till Regeringskansliet senast den 15 december 2022.

Rapporten och remissvaren kommer att ligga till grund för regeringens kommande klimatpolitiska handlingsplan. Tillväxtanalys, Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och Skogsstyrelsen ska enligt uppdraget vid behov bistå Regeringskansliet med kompletterande analyser.

Referenser

Amjadi, Golnaz;. Lundgren, Tommy. 2022. Is industrial energy inefficiency transient or persistent? Evidence from Swedish manufacturing. *Applied Energy*, Vol (309). Article id 118324.

Argyris, Chris. 2002. Double-loop learning, teaching, and research. *Academy of Management Learning & Education*. Vol. 1, No. 2 pp. 206-218.

Bayer, Patrick; Aklin, Michaël. 2020. The European Union Emissions Trading System reduced CO2 emissions despite low prices. P*roceedings of the National Academy of Sciences* 117 (16): 201918128.

Biermann, Max; Harvey, Simon; Kjärstad, Jan; Anantharaman, Rahul; Fu, Chao; Jordal, Kristin; Reyes, Lúa, Adriana; Roussanaly, Simon; Lundqvist, Karin; Gorset, Oddvar; Hoballah, Rayane; Wanderley, Ricardo; Eikenes, Seglem, Heidi. 2022. *Preem CCS. Synthesis of main project findings and insights*. Chalmers.

Brännlund, Runar; Kriström, Bengt, Lundgren, Tommy. 2022. *Mål och medel i klimatpolitiken*. Tillväxtanalys. PM 2022:10:01.

Boverket. 2011. *Boverkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd)*. BFS 2011:6.

Boverket. 2018. *Kartläggning av fel, brister och skador inom byggsektorn*. Rapport 2018:36.

Boverket och Energimyndigheten 2019. *Underlag till den tredje nationella strategin för energieffektiviserande renovering*. Boverkets rapport 2019:26. Energimyndigheten 2019:13.

Boverket. 2020. *Förslag till hur ett informationscentrum för hållbart byggande kan organiseras och finansieras*. Rapport 2020:7.

Boverket. 2021. *Bygg-och fastighetssektorns uppkomma mängder av avfall*. https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/avfall/

Boverket. 2022. *Regeringsuppdrag om näringslivets klimatomställning. Boverkets underlag*. Rapport inkommen till Tillväxtanalys 21 juni 2022.

Boverket. 2022a. *Minskad klimatpåverkan vid offentlig upphandling*. https://www.boverket.se/sv/byggande/uppdrag/avslutade-uppdrag/upphandling

Boverket. 2022b. *Att sälja byggprodukter*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/byggprodukter/att-salja-byggprodukter/

Brännlund, Runar; Kriström, Bengt. 2020. *Svensk energi- och miljöbeskattning: ett reformförslag*. SNS Förlag.

Caldecott, Ben; Howarth, Northon; McSharry, Patrick. 2013. *Stranded assets in agriculture: Protecting value from environment-related risks*. Smith School of Enterprise and the Environment.

Caldecott, Ben; Harnett, Elizabeth; Cojoianu, Theodor; Kok, Irem; Pfeiffer, Alexander. 2016. *Stranded Assets: A Climate Risk Challenge*. Inter-American Development Bank.

Copenhagen Economics. 2016. *Multiple benefits of energy renovations of the Swedish building stock*.

Climate Action Tracker. 2021. *CAT net zero target evaluations*. https://climateactiontracker.org/global/cat-net-zero-target-evaluations/

ECB. 2021. Financial Stability Review (FSR). May. https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/html/ecb.fsr202105~757f727fe4.en.html

ECB. 2022. *ECB takes further steps to incorporate climate change into its monetary policy operations*. Pressmeddelande 4 juli 2022. https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.pr220704~4f48a72462.en.html

Elforsk. 2009. *Tillståndsprocesser och planering för ny elproduktion Sverige i ett internationellt perspektiv*. Elforsk rapport 09:12.

Energiföretagen. 2021. *Tillförd energi till kraftvärme och fjärrvärmeproduktion och fjärrvärmeleveranser 2021*. https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatistik/tillford-energi/

Energiföretagen. 2022. *El från kraftvärme – en dold tillgång. Energiföretagen förklarar*. https://www.energiforetagen.se/pressrum/nyheter/2022/januari/el-fran-kraftvarme--en-dold-tillgang.-energiforetagen-forklarar/

Energimarknadsinspektionen. 2020a. *Ren energi inom EU. Ett genomförande av fem rättsakter*. Ei R2020:02.

Energimarknadsinspektionen. 2020b. *Tjänster för efterfrågeflexibilitet – Sammanställning av tekniska krav och andra villkor för tillhandahållandet av tjänster i form av ändrad elanvändning*. Ei R2021:13.

Energimyndigheten. 2021. *Energiläget 2021 – en översikt*. ET 2021:10.

Energimyndigheten. 2022. Energiläget i siffror 2022 – en samlad bild på energiområdet i Sverige. https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/energilaget-i-siffror-2022---en-samlad-bild-pa-energiomradet-i-sverige/

EU-kommissionen. EU labels for benchmarks (climate, ESG) and benchmarks' ESG disclosures. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-climate-benchmarks-and-benchmarks-esg-disclosures_en

EU-kommissionen. 2016. *Buying green! A handbook on green public procurement. 3rd Edition*.

EU-kommissionen. 2018. *A European Strategy for Plastics in a Circular Economy*.

EU-kommissionen. 2020. *A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe*. COM(2020)98.

EU-kommissionen. 2021a. Delivering the European Green Deal. https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en

EU-kommissionen. 2021b. Questions and Answers on the revision of the Energy Performance of Buildings Directive. file:///Users/Admin/Downloads/Questions_and_Answers_on_the_revision_of_the_Energy_Performance_of_Buildings_Directive.pdf

Europeiska unionens råd. 2017. *En modern elmarknad – rådet enas om ståndpunkt*. Pressmeddelande 19 december 2017.

Europeiska unionens officiella tidning. 2010. *Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/eu om byggnaders energiprestanda*.

Europeiska unionens officiella tidning. 2012. *Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/eu om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG*.

Finansinspektionen. 2016. *Hur kan finanssektorn bidra till en hållbar utveckling?* Dnr 16-7623.

Finansinspektionen. 2021. *Hållbarhetsrapport 2021 – klimatet i fokus*. Dnr 21-6917.

Fossilfritt Sverige. 2018. *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft: Bygg- och anläggningssektorn*.

Fossilfritt Sverige. 2021. *Färdplaner för fossilfri konkurrenskraft – uppföljning 2021*.

Fossilfritt Sverige. 2022. *Sju punkter för fossilfri offentlig upphandling*. https://fossilfrittsverige.se/2022/06/03/sju-punkter-for-fossilfri-offentlig-upphandling/

Geels, Frank W. 2004. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy* 33(6-7): 897-920. doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015

Global Innovation Index 2021. 20121. *GII 2021 results*.

Gruneberg, Stephen, L. 1997. Introduction to the Economics of Construction. *Construction Economics*. pp 1-13.

Hassler, John; Carlén, Björn; Eliasson, Jonas; Johnsson, Filip; Krusell, Per; Lindahl, Therese; Nycander, Jonas; Romson, Åsa; Sterner, Thomas. 2020. *Svensk politik för globalt klimat. Konjunkturrådets rapport*. Vol. 2020. SNS Förlag.

Hylander, Johannes; Sahlén, Malin; Wallén, Ulrika; Berg, Amelie. 2021. *Utländska mastersstudenter och doktorander lämnar Sverige*. Svenskt näringsliv.

Henryson, Jessica; Westander, Henrik. 2019. *Svensk vindkraft kan minska klimatutsläppen med 50 procent*. Nätverket Vindkraftens klimatnytta.

IMF Primary Commodity Prices. 2022. *International Monetary Fund*. https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices.

IVA. 2021. *FoU-barometer 2021*. Näringslivets FoU-investeringar. September 2021.

IVL. 2022. *So what. D3.7–Report Summarizing Economic Drivers*.

Johansson, Markus; Langlet, David; Larsson, Olof; Löfgren, Åsa;, Harring, Niklas; Jagers, Sverker. 2021. A risk framework for optimizing policies for deep decarbonization technologies. *Energy Research & Social Science* 82 (2021) 102297.

Jordbruksverket. 2021. *Utvärdering och uppföljning inom livsmedelsstrategin – årsrapport år 2021*. Rapport 2021:1.

Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022). *Underlagsrapport om jordbrukssektorn till regeringsuppdraget Näringslivets klimatomställning*. Rapport inkommen till Tillväxtanalys 31 mars 2022.

Karlsson, Ida;, Rootzén, Johan;, Johnsson, Filip; Erlandsson, Martin. 2021. Achieving net-zero carbon emissions in construction supply chains – A multidimensional analysis of residential building systems. *Developments in the Built Environment*. Volume 8. September 2021. 100059.

Karltorp, Kersti; Bergek, Anna; Fahnestock, Jesse; Hellsmark, Hans. 2019. *Statens roll för klimatomställningen i processindustrin: Utmaningar och möjligheter för socioteknisk omställning i svensk industri för framställning av järn- och stål, cement, raffinaderiprodukter och kemikalier*. Göteborg: RISE Research Institutes of Sweden AB.

Kivimaa, Paula; Hilden, Mikael; Huitema, Dave; Jordan, Andrew; Newig, Jens. 2017. Experiments in climate governance e A systematic review of research on energy and built environment transitions. *Journal of Cleaner Production* 169 (2017) 17-29.

Klimatpolitiska Rådet. 2021. *Klimatpolitiska rådets rapport 2021*. Rapport Nr 4.

Klimatpolitiska rådet. 2022. *Klimatpolitiska rådets rapport 2022*. Rapport nr 5.

Konjunkturinstitutet. 2019. *Konjunkturläget 2019*. https://www.konj.se/publikationer/konjunkturlaget.html

Konjunkturinstitutet. 2020. *Miljö, ekonomi och politik 2020. Upphandling med klimathänsyn*. KI 2020:26.

Konjunkturinstitutet. 2021. *Utsläppshandel för byggnader och vägtransporter – en konceptuell analys*. KI 2021:23.

Konjunkturinstitutet. 2022. *EU ETS och koldioxidläckage - gratis tilldelning och gränsjusteringmekanism*. DNR 2022–159.

Konkurrensverket. 2021. *Upphandlingspliktiga inköp 2019 – en skattning som utgår från nationalräkenskaperna*. Analys i korthet 2021:1.

Lantmäteriet. 2022. *Geodataportalen*. https://www.geodata.se/geodataportalen/srv/swe/catalog.search;jsessionid=A306554E326DD1D30E540759B1135063#/search?resultType=swe-details&_schema=iso19139*&type=dataset%20or%20series&from=1&to=20

Lassesson, Henric; Gottfridsson, Marie; Nellström, Maja; Rydberg, Tomas; Josefsson, Lars; Mattsson, Cecilia. 2021. *Kemisk återvinning av plast. Teknik, flöden och miljöaspekter*. Rapport 6990.

Lindman, Åsa. 2022. *Ett samhällsekonomiskt perspektiv på hinder för näringslivets klimatomställning*. Stockholm: Tillväxtanalys.

Martin, Ralf; Muûls , Mirabelle; Wagner, Ulrich, J. 2020. The Impact of the EU ETS on Regulated Firms: What is the Evidence After Ten Years? *Review of Environmental Economics and Policy*. Volume 14 Issue 1.

Material Economics. 2021. *Klimatagenda för Sverige – en plan som kombinerar netto-noll utsläpp med industriellt värdeskapande*. Material Economics Sverige AB.

McKinsey Energy Insights. 2022. *Global energy perspective 2022*. Executive Summary April 2022. McKinsey & Company.

Morningstar. 2022. *Vad är flockbeteende och varför påverkar det mina pengar?* https://www.morningstar.se/se/news/224189/vad-%C3%A4r-flockbeteende-och-varf%C3%B6r-p%C3%A5verkar-det-mina-pengar.aspx

National Geographic. 2019. *The world's plastic pollution crisis explained*. https://www.nationalgeographic.com/environment/article/plastic-pollution

Nationella expertrådet för klimatanpassning. 2022. *Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning 2022*.

Naturvårdsverket. 2020a. *Att göra mer med mindre. Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023. Reviderad 2020*. Rapport 6946.

Naturvårdsverket. 2020b. *Styrmedel för minskad klimatpåverkan från plast*. Rapport 6928.

Naturvårdsverket. 2021a. *Utsläppshandel för egenuppvärmning av lokaler och bostäder*. PM. NV-00052-20.

Naturvårdsverket. 2021b. *Gratis tilldelning 2021–2030*. https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/utslappshandel/gratis-tilldelning-20212030/

Naturvårdsverket. 2021c. Förbättrad styrning av plastförpackningar från verksamheter. Rapport 6999.

Naturvårdsverket. 2022a. *Arbetsmaskiners klimatomställning. Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport 7051.

Naturvårdsverket. 2022b. *Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning. Hinder och förslag på åtgärder. Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport 0000.

Naturvårdsverket. 2022c. *Klimatomställning av fossil plast. Underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport 7057.

Naturvårdsverket. 2022d. *Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning enligt klimatlagen*. https://www.naturvardsverket.se/contentassets/caf14fb0008a41d29b9d51228f874fcb/underlag-klimatredovisning-2022.pdf

Naturvårdsverket. 2022e. *Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser*. https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-territoriella-utslapp-och-upptag/

Naturvårdsverket. 2022b. *Uppdrag att samla in och analysera statistik för miljötillståndsprövningen för år 2021. Redovisning av regeringsuppdrag från regeringsbeslut M2022/00161*. NV-06961-21.

Naturvårdsverket. 2022. *Ny statistik om handläggningstiden för tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet*. Pressmeddelande 13 maj 2022. https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pressmeddelanden/ny-statistik-om-handlaggningstiden-for-tillstandsprovning-av-miljofarlig-verksamhet/

Naturvårdsverket och Energimyndigheten. 2022. *Industrins klimatomställning – underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport 7045.

Nordiska Projekt. 2020. Northvolt jagar arbetskraft till nya fabriken i Skellefteå. https://www.nordiskaprojekt.se/2020/11/06/northvolt-jagar-arbetskraft-till-nya-fabriken-i-skelleftea/

OECD. 2007. *Guiding principles of effective environmental permitting systems*. OECD Publishing.

Patton, Michael, Quinn. 2010. *Developmental Evaluation Applying Complexity Concepts to Enhance Innovation and Use*. Guilford Press.

Parry, Ian. (2019. Putting a Price on Pollution. Carbon-pricing strategies could hold the key to meeting the world's climate stabilization goals. *Finance & Development*. December 2019.

Regeringskansliet. 2016. *Nationella upphandlingsstrategin.*

Regeringskansliet. 2016. *Regeringens proposition 2016/17:1*

Regeringskansliet. 2016. *Utredning om ekonomiska styrmedel för el och värmeproduktion inom EU ETS och ekonomiska styrmedel för avfallsförbränning*. Dir. 2016:34.

Regeringskansliet. 2017a. *Klimatlag*. SFS-nummer 2017:720.

Regeringskansliet. 2017b. *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*. Prop. 2016/17:146.

Regeringskansliet. 2018. En klimatstrategi för Sverige. Skr. 2017/18:238.

Regeringskansliet. 2020. *Nationell plan för moderna miljövillkor*. M2019/01769/Nm m.fl.

Regeringskansliet 2021a. *Uppdrag att ta fram underlag om lokal och regional klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen*. M2021/00669

Regeringskansliet. 2021b. *Uppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen*. N2021/01037

Regeringskansliet. 2021c. *Uppdrag att strategiskt planera arbetet för ökad kolsänka*. N2021/01829.

Regeringskansliet. 2021d. *Regleringsbrev för budgetåret 2022 avseende Affärsverket svenska kraftnät*. I2021/03311; I2021/03196 (delvis); I2021/02784; I2021/00718

Regeringskansliet. 2021e. *Uppdrag att inrätta och förvalta ett informationscentrum för hållbart byggande med fokus på energieffektiviserande renovering*. Fi2021/02982.

Regeringskansliet. 2021f. *Uppdrag att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad*. I2021/02334/I2021/01110

Regeringskansliet. 2022a. *En nationell bioekonomistrategi – ett verktyg för den gröna industriella omställningen*. Dir. 2022:77.

Regeringskansliet. 2022b. *Framtidens industri – En strategi om grön och digital omställning*.

Regeringskansliet. 2022c. *Nationell strategi för elektrifiering – en trygg, konkurrenskraftig och hållbar elförsörjning för en historisk klimatomställning*.

Regeringskansliet. 2022d. *Retroaktivt sänkt skatt på diesel inom jord-, skogs- och vattenbruk*. Fi2022/01424.

Regeringskansliet. 2022e. *Tillfälligt sänkt skatt på bensin och diesel*. Fi2022/01024.

Regeringskansliet. 2022f. *Stärkta incitament för utbyggd vindkraft*. Dir. 2022:27.

Regeringskansliet. 2022g. *Förbättrad och mer effektiv kompetensförsörjning i samband med större industri- och företagsetableringa*r. Pressmeddelande 1 juni 2022. https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2022/06/forbattrad-och-mer-effektiv-kompetensforsorjning-i-samband-med-storre-industri--och-foretagsetableringar/

Regeringskansliet. 2022h. *Uppdrag att ta fram utbildningsutbud för klimatomställning inom öppen nätbaserad utbildning samt medel till samma ändamål*. U2022/02291.

Regeringskansliet. 2022i. *Kompetenslyft för klimatet*. https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2022/03/kompetenslyft-for-klimatet/

Regeringskansliet. 2022j. *Ökat fokus på cirkulär och fossilfri upphandling*. https://www.regeringen.se/artiklar/2022/02/okat-fokus-pa-cirkular-och-fossilfri-upphandling/

Regeringskansliet. 2022k. *Sveriges handlingsplan för plast – en del av den cirkulära ekonomin*. M2022/00351.

Regionakademien. 2019. *Utvärdering 10 projekt inom innovationsupphandling*.

Riksgälden. 2022. *Kreditgarantier för gröna investeringar*. https://www.riksgalden.se/sv/var-verksamhet/garantier-och-lan/grona-kreditgarantier/

Riksrevisionen. 2022a. *På skakig grund – beslutsunderlag inför stora reformer*. RIR 2022:15.

Riksrevisionen. 2022b. *Statliga insatser för att stimulera investeringar i datacenter*. RiR 2022:18.

State Secretariat for International Finance SIF. 2022. *Financial market regulation*. https://www.sif.admin.ch/sif/en/home/finanzmarktpolitik/financial-market-regulation.html.

SCB. 2021. *Innovationsverksamhet i Sverige 2020*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/utbildning-och-forskning/forskning/innovation-i-foretagssektorn/pong/statistiknyhet/innovationsverksamhet-i-sverige-2020/

SCB. 2022a. *Företagens ekonomi*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet/naringslivets-struktur/foretagens-ekonomi/

SCB. 2022c. *Nationalräkenskaper, kvartals- och årsberäkningar*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper-kvartals-och-arsberakningar/

SCB. 2022d. *Miljöräkenskaperna*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/miljoekonomi-och-hallbar-utveckling/miljorakenskaper/

SEK. 2022b. *Hållbarhetsbarometern*. https://www.sek.se/hallbarhetsbarometern/

Skogsstyrelsen. 2017. B*ioenergi på rätt sätt. Om hållbar bioenergi i Sverige och andra länder*. Rapport 2017/10.

Skogsstyrelsen. 2021. *Sustainable boreal forest management – challenges and opportunities for climate change mitigation*. Report 2021/11.

Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturvårdsverket. 2022. *Förslag för ökade kolsänkor i skogs- och jordbrukssektorn. Underlagsrapport om LULUCF inom regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport inkommen till Tillväxtanalys 19 maj 2022.

SOU 2009:10. *Miljöprocessen*. Huvudbetänkande.

SOU 2015:43. *Vägar till ett effektivare miljöarbete*.

SOU 2015:99. *Planering och beslut för hållbar utveckling – Miljöbalkens hushållningsbestämmelser*. Slutbetänkande.

SOU 2017:83. *Brännheta skatter! Bör avfallsförbränning och utsläpp av kväveoxider från energiproduktion beskattas?* Betänkande.

SOU 2018:84. *Det går om vi vill. Förslag till en hållbar plastanvändning*. Betänkande.

SOU 2019:30. *Moderna tillståndsprocesser för elnät*.

SOU 2019:63. *Mer biogas! För ett hållbart Sverige*. Betänkande.

SOU 2020:4. *Vägen till en klimatpositiv framtid*. Betänkande.

SOU 2021:67. *Vägen mot fossiloberoende jordbruk*. Betänkande.

SOU 2021:53. *En rättssäker vindkraftsprövning*. Betänkande.

SOU 2022:15. *Sveriges globala klimatavtryck*. Delbetänkande.

SOU 2022:21. *Rätt för klimatet*. Slutbetänkande av Klimaträttsutredningen.

SOU 2022:33. *Om prövning och omprövning – en del av den gröna omställningen*. Betänkande.

SIF. 2022. *Financial market regulation*. https://www.sif.admin.ch/sif/en/home/finanzmarktpolitik/financial-market-regulation.html

Skatteverket. 2021. *Statistik el 2020*. Särskild bearbetning av Skatteverket.

Statens energimyndighet. 2021a. *Scenarier över Sveriges energisystem 2020.* ER 2021:6.

Statens energimyndighet. 2021b. *Energiindikatorer 2021. Uppföljning av Sveriges energipolitiska mål. ER 2021:10.*

Statens energimyndighet. 2021c. *Sektorsstrategi: Flexibelt och robust energisystem*. ER 2021:17.

Statens energimyndighet. 2021d. *Styrmedel för nya biodrivmedel. Behov och utformning av styrmedel för att främja produktion av biodrivmedel med nya tekniker*. ER 2021:22.

Statens energimyndighet. 2021d. *Första, andra, tredje… Förslag på utformning av ett stödsystem för bio-CCS*. ER 2021:31.

Statens energimyndighet. 2021f. *Solvärme i Sverige. En studie med fokus på potential, ekonomi och bidrag till energi- och klimatmål*. ER 2021:32.

Statens energimyndighet. 2022a. *Underlag till klimathandlingsplan*. Energisektorns omställning. Dnr. 2021–015709.

Statens energimyndighet. 2022b. *Kortsiktsprognos vinter 2022. Energianvändning och energitillförsel år 2020–2024*. ER 2022:02.

Sustainable Finance Lab. 2022. *Policies for Sustainable Finance to Fund the Climate Transition.*

Svenska kraftnät. 2021a. *Om elmarknaden*. https://www.svk.se/om-kraftsystemet/om-elmarknaden/

Svenska kraftnät. 2021b. *Sveriges elnät*. https://www.svk.se/om-kraftsystemet/oversikt-av-kraftsystemet/sveriges-elnat/

Svenskt Näringsliv. 2019. *Cirkulär ekonomi för ett konkurrenskraftigt och hållbart näringsliv i Sverige.* April 2019.

Svenskt Näringsliv. 2020. *Näringslivets underliggande kompetensbehov och rekryteringsmönster. Svenskt Näringslivs Rekryteringsenkät 2020*. November 2020.

Svenskt Näringsliv. 2021. *Remissvar: Inrättande av en gränsjusteringsmekanism för koldioxid*. Dnr: 2021-126.

Svenskt Näringsliv. 2021a. *Kompetensförsörjning för klimatomställningen*.

Sveriges Riksbank. 2020. *Economic commentaries: Green bonds- big in Sweden and with the potential to grow*. NO: 12 2020.

Sweco. 2014. *Kvantitativ utvärdering av marknadsmisslyckanden och hinder. En rapport till Näringsdepartementet*.

Söderholm, Patrik. 2012. *Ett mål flera medel: Styrmedelskombinationer i klimatpolitiken*. Stockholm: Naturvårdsverket.

The International Climate Councils Network. 2021. *Members*. https://climatecouncilsnetwork.org/members/

Teknikföretagen. 2021. Northvolt och Skellefteå visar vägen i klimatomställningen. https://www.teknikforetagen.se/vi-skapar-losningarna/artiklar/northvolt-och-skelleftea-visar-vagen-i-klimat-omstallningen/

Tillväxtanalys. 2018. *Statens roll vid grön omställning genom aktiv industripolitik*. PM 2018:10.

Tillväxtanalys. 2019. *Miljölagstiftningens betydelse för stora kunskapsintensiva investeringar*. PM 2019:15.

Tillväxtanalys. 2021a. *"We are in the business of trust" – erfarenheter från fyra investeringsprocesser*. PM 2021:01.

Tillväxtanalys. 2021b. *Hållbar omställning som metapolitik – Utmaningar och möjligheter för styrning och ledning*. Rapport 2021:04.

Tillväxtanalys. 2021c. *Nystartade företag i Sverige 2020*. Statistik 2021:05.

Tillväxtanalys. 2021d. *Metallåtervinningens ekonomiska marknader – komplexitet, incitament och politisk styrning*. Rapport 2021:10.

Tillväxtanalys. 2021e. *Programdokumentation för utvärdering*. Rapport AU 2021:01.

Tillväxtanalys. 2021f. *Från miljöstatistik till insikt*. Rapport AU 2021:02.

Tillväxtanalys. 2022a. *Cementas tillståndsprocess*. PM 2022:01.

Tillväxtanalys. 2022b. *Elektrifiering och europeisering: En samhällsekonomisk konsekvensanalys med fokus på elintensiv verksamhet*. Rapport 2022:02.

Tillväxtanalys. 2022d. *Hur kan staten underlätta näringslivets framtida kompetensförsörjning?* Rapport 2022:01.

Transformity. 2022. *Rapport från workshoppar om politik för näringslivets klimatomställning*. Dnr 2021/54.

United Nations, 2021. *Theme report on energy transition – towards the achievement of SDG 7 and net-zero emissions*.

Upphandlingsmyndigheten. 2019. *Miljöspendanalys – en metod för att analysera miljöpåverkan*.

Upphandlingsmyndigheten. 2022. *Hållbar upphandling*. https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/

Vinnova. 2022. *Checkar för innovationsupphandling 2022 – grön omställning*. https://www.vinnova.se/e/larande-och-motesplatser/checkar-for-innovationsupphandling-2022-2022-00194/

Bilaga 1 Aktiviteter i arbetet

Redovisning av de aktiviteter som har skett under projektets gång för att utveckla, diskutera och justera underlagen till rapporten. Utöver redovisade aktiviteter har löpande mejl och telefonkontakter bidragit till utformningen av arbetet.

Uppdraget offentliggjordes 14 april 2021		
Typ aktivitet	**Beskrivning**	**Deltagande**
	Uppstart och design av projektet	
kick-off	Uppdragsbeställning diskuteras	alla i uppdraget
Möte	Rollbeskriving diskuteras med Naturvårdsverket	Naturvårdsverket, Tillväxtanalys
Uppstart och diskussion	Myndigheters upplägg för hindersanalyser diskuteras	alla i uppdraget
	Seminarium och utbildningstillfällen	
Seminarium okt-21	Prof. P. Mickwitz	alla i uppdraget
Seminarium okt-21	Prof. Emeritus E. Vedung	alla i uppdraget
Seminarium okt-21	Prof. P. Söderholm	alla i uppdraget
Seminarium nov-21	Genomgång av klimateffektbedömningar samt Kostnadseffektivitet	NV, Trafikverk och KI för alla i uppdraget
Möte nov-21	Diskussion kring övergripande koldioxidprissättningen	Tillväxtanalys kallade alla i uppdraget och särskilt inbjudna
Seminarium jan-22	Dialogmöte om jämställdhetsaspekter	Jämi, NV, STEM kallade alla i uppdrag
Möte jan-22	Diskussion över rangordning	Tillväxtanalys kallade alla i uppdraget
	Fokus hindersanalyser: december-mars	
workshop 2 dagar	Hindersanalys – presentation per arbetsområde	Alla i uppdraget
Utkast underlags-rapporter	*Hinders och förslagsrapporter levereras till Tillväxtanalys*	*Sista mars 2022*
Möte	Särskild diskussion om hindersanalys m. Boverket	Boverket och Tillväxtanalys
Möte	Särskild diskussion om hindersanalys m Jordbruket	Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Tillväxtanalys
Möte	Särskild diskussion om hindersanalys m Industri	Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Tillväxtanalys
Möte	Särskild diskussion om hindersanalys m Finans	Naturvårdsverket och Tillväxtanalys

Möte	**Särskild diskussion om hindersanalys m Arbetsmaskiner**	**Naturvårdsverket, Trafikverket och Tillväxtanalys**
Möte	Särskild diskussion om hindersanalys m Plast	Naturvårdsverket och Tillväxtanalys
Möte	Särskild diskussion om hindersanalys m Energi	Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Tillväxtanalys
Särskild avstämning	Uppföljning rollbeskrivning	Naturvårdsverket, Tillväxtanalys
Fokus: förslagen i underlagsrapporterna: mars-maj 2022		
KI granskar förslag	Synpunkter på förslag lämnas	Till respektive arbetsgrupp
Workshop	Möte med företag	Tranformity och inbjudna företag, Tillväxtanalys
Workshop	Möte med branschorganisationer	Tranformity och inbjudna företag, Tillväxtanalys
Möte	Myndigheternas förslag	Vinnova, Tillväxtanalys
Möte	Myndigheternas förslag	Fossilfritt Sverige, Tillväxtanalys
Återkoppling hinders och förslag	Skriftlig återkoppling till varje underlagsrapport	Från Tillväxtanalys till respektive arbetsgrupp
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, Jordbruket	Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Tillväxtanalys
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, LULUCF	Skogsstyrelsen, NV, JV och TA om återkopplingen
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, Finans	Naturvårdsverket och Tillväxtanalys
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, Arbetsmaskiner	Naturvårdsverket, Trafikverket och Tillväxtanalys
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, Boverket	Boverket och Tillväxtanalys
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, Industri	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Tillväxtanalys
Särskild avstämning	Diskussion angående återkoppling på underlagsrapport, Finans	Naturvårdsverket och Tillväxtanalys

Reviderade underlags-rapporter	*Nya underlagsrapporter levereras till Tillväxtanalys*	*18 maj 2022*
Fokus: Gemensamma diskussioner och presentationer av förslag		
Seminarium maj-22	Alla myndigheter redovisar sina förslag till miljödepartement mfl.	M-dep kallar alla i uppdraget
Workshop juni-22	Diskussion om alla myndigheters förslag och TA:s ansats sker	alla i uppdraget
Workshop juni -22	Diskussion om förslagen Tillväxtanalys har tagit fram samt rapportansats sker	alla i uppdraget
Fokus: Rapportskrivning juni-augusti 2022		
Utkast faktablad och presentation av förslag/rekommendation	Tillväxtanalys text granskas	Respektive arbetsgrupper
Utkast sektorskapitel	Tillväxtanalys text granskas	Kontaktperson för arbetsgrupp
Utkast rapport	Tillväxtanalys text granskas	Alla i uppdraget

Bilaga 2 Förslag för fortsatt utveckling

Från Energimyndigheten 2022: Energisektorn

Underlätta en ökad efterfrågan på fossilfri el

- Ändrad kväveoxidavgift och investeringsstöd för reningsutrustning för att kunna bygga ut kraftvärmen utan att luftföroreningarna överskrider begränsningarna i bland annat EU:s takdirektiv (2016/2284/EU).
- Stöd till solceller med mera för aktörer som inte kan utnyttja befintligt skatteavdrag.
- Rekommendation i regelverk för byggnader (PBL/PBF/BBR) om byggnadsutformning för solenergi.
- Främja dynamisk prissättning av el för att stimulera till efterfrågeflexibilitet.
- Krav på styrutrustning för efterfrågeflexibilitet vid nyproduktion av byggnader. Detta täcks in av åtgärder i Elektrifieringsstrategin samt förslag i Miljömålsrådets Hållbar Elektrifiering.
- Elskattenedsättning för V2X (V=Vehicle, X=Grid, Home, Load) liknande som för solceller, för ökad efterfrågeflexibilitet.
- Kompletterande energikrav för byggnader enligt Energimyndighetens och Boverkets utredning.
- Främja effektivare elanvändning i bostäder och lokaler genom energirådgivare och nätverk för fastighetsägare.
- Skarpare krav i regelverk för byggnader gällande högsta tillåtna installerade effekt för uppvärmning med el och andra energislag
- Stegvis minskad/slopad nedsättning av energiskatt på elanvändning i industrier för att göra energieffektiviseringsåtgärder mer lönsamma.
- Återuppta energisteget (baserat på energikartläggningar) för energieffektivisering i industrin.

Bidra till resurseffektivitet

- Ange värmesystemets temperatur i energideklarationer för byggnader för att lättare kunna sänka fjärrvärmetemperaturer.
- Utbilda energirådgivare om värmesystemets temperatur i byggnader.
- Investeringsstöd för att ta tillvara restvärme (finns till viss del i Klimatklivet).

Minska växthusgasutsläppen från el- och värmeproduktionen

- Verka för att inkludera avfallsförbränning i EU ETS i resten av EU (påverkar inte våra territoriella utsläpp men viktigt ur global synpunkt samt viktig signal om att vi vill ha kvar svensk avfallsförbränning i EU ETS).
- Utred om vissa biooljor åter kan skattebefrias, bland annat HVO från skogsråvara (för bland annat topplastpannor i fjärrvärmesystemet).
- Full koldioxidskatt och energiskatt på all användning av fossila bränslen inklusive elproduktion.
- Främja utfasning av de sista fossilbränsle-eldade pannorna i bostäder och lokaler genom information av bland annat energi- och klimatrådgivare.

Från Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2022: Industrin

- Förbättrat stöd till svenska små och medelstora företag att söka EU-finansiering. Förslaget är att ge EU SME ett vidgat uppdrag att skapa bättre förutsättningar för små och medelstora företag (SMF) att söka EU-finansiering med fokus på innovativa tekniker för klimatomställningen
- Utred potentialen som material- och resurseffektivisering har vad gäller industrins omställning och vilka styrmedel som kan vara lämpliga. Förslaget tar höjd för potentialen som material- och resurseffektivisering har vad gäller att underlätta för industrins omställning och vilka styrmedel som kan vara lämpliga för en sådan utveckling bör utredas. Ett separat regeringsuppdrag i frågan bör ges till Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Tillväxtanalys och andra relevanta myndigheter.

Bilaga 3 Sammanställning av förslag och rekommendationer

Elektrifiering

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft	1	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka acceptans för vidareutveckling av ny kraft	Förslag	2023
Utred styrmedel som underlättar användning av spillvärme	2	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Stärka förutsättningarna att använda spillvärme	Förslag	2024
Utöka nätverken för energileverantörer	3	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka möjligheterna till efterfrågeflexibilitet och energieffektiviseringar	Rekommendation	2023
Utred villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om	4	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Stärka förutsättningarna att använda full kapacitet i kraftvärmeanläggningar året om	Rekommendation	2024

Markanvändning

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred omvända auktioner för ökad kolsänka	5	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Stärka ekonomiska incitament för ökad kolinlagring	Förslag	Påbörjas under 2023
Förläng stödet till Skogsstyrelsens återvätningsavtal	6	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Stärka ekonomiska incitament	Förslag	Förläning efter 2023
Öka skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden	7	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Uppnå en samhällsnytta som idag inte återspeglas på marknaden	Rekommendation	
Fasa ut nedsättningen av dieselskatten och utred ett jordbruksavdrag	8	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Ta bort subvention till fossilt bränsle samt förbättra jordbrukets konkurrenskraft	Förslag	Påbörjas under 2023
Utred investeringsstödet Kväveklivet	9	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Motverka negativa externa effekter och kunskapsbrist kring åtgärders effekter	Förslag	Påbörjas under 2024
Förstärk och fortsätt arbetet för minskat matsvinn	10	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Motverka kunskapsbrist och synliggöra behov av ökad samverkan	Förslag	Satsningar tillkommer enligt förslaget 2024
Utred styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk	11	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Främja helhetssyn och långsiktighet	Rekommendation	
Utred målsättningarna om cirkulär ekonomi	12	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Synliggöra behov av ny teknik och öka kunskap om cirkulära system	Rekommendation	

Konstruktioner och bostäder

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader	13	Boverket	Öka de ekonomiska incitamenten	Förslag	2023–2026
Utred institutionella hinder för klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd	14	Boverket	Hantera brister i nuvarande regelverk	Förslag	2023–2026

Industri

Namn	Nummer	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Slopa elskattenedsättning för datahallar	15	Naturvårdsverket	Öka incitament för energieffektivisering och minska snedvriden konkurrens	Förslag	2024
Utred CCU-teknikens roll i energisystemets omställning med avseende på klimatnytta, försörjningstrygghet och konkurrenskraft	16	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring bristen på genomslag för CCU och möjligheterna för näringslivet	Förslag	2024
Utred hur pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi kan bidra till näringslivets klimatomställning	17	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring hur EU:s ambitionshöjning kan bidra till näringslivets klimatomställning	Förslag	2023–2024

Förbränning av plast

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred nationell kvotplikt	18	Naturvårdsverket	Öka incitamenten för återanvändning	Förslag	2023–2026
Utred miljö- och klimatnyttan av en nationell infrastruktur för materialåtervinning	19	Naturvårdsverket	Öka incitamenten för återanvändning	Förslag	2023–2026

Arbetsmaskiner

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Fortsätt stödja fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI)	20	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp kopplat till arbetsmaskiner	21	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Identifiera och hantera brister i nuvarande styrning	Förslag	2023–2026
Utvärdera klimatpremien	22	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Stöd åtgärder till laddinfrastruktur för arbetsmaskiner	23	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Utred grön skatteväxling inom fisket	24	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera negativa externaliteter vid bränsleförbrukning	Rekommendation	2023–2026
Utred miljözoner för arbetsmaskiner	25	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera negativa externaliteter vid bränsleförbrukning	Rekommendation	2023–2026

EU-politiken som grundförutsättning

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Säkerställ långsiktiga mål för EU ETS efter 2030	26	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera osäkerheter i omställningstakten	Förslag	2023–2026
Inrätta ett europeiskt samarbete om Carbon Contracts for Difference (CCfD)	27	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risker i samband med nya tekniker	Förslag	2023–2026
Säkerställ inkludering av slopad fri tilldelning av utsläppsrätter i CBAM och fasa ut fri tilldelning senast 2035	28	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risk för koldioxidläckage	Förslag	2023–2026
Justera nuvarande tilldelningsregler för fri tilldelning av utsläppsrätter	29	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risk för snedvriden konkurrens	Förslag	2023–2026
Verka för att förslag rörande byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning	30	Naturvårdsverket	Hantera bristande incitament för ökad återanvändning	Förslag	2023–2026
Se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik	31	Tillväxtanalys	Hantera bristande konsistens mellan den svenska och den europeiska klimatpolitiken	Förslag	2024
Verka för en höjd minimiskatten inom energiskattedirektivet	32	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera bristande incitament till bränslebyte	Rekommendation	
Inkludera mindre arbetsmaskiner i ekodesigndirektivet	33	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera brister i nuvarande styrning	Rekommendation	
Verka för ambitiös EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material	34	Naturvårdsverket	Hantera bristande incitament för ökad återanvändning	Rekommendation	

Finansiering

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Samordning inom Regeringskansliet för bättre effekt av olika initiativ	35	Naturvårdsverket	Hantera brister i samordning	Förslag	2023–2026
Utarbeta en nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in	36	Naturvårdsverket	Hantera bristande överblick av statliga initiativ, instrument, åtgärder och styrmedel. Tillgodose behov av koordinering av sakfrågor som tillgång till data, definitioner, metoder och standarder samt klimatkunskap (exempelvis senaste klimatrönen)	Förslag	2023–2026
Ge ökade resurser till Finansinspektionen	37	Naturvårdsverket	Hantera resursbrist för fortsatt klimatarbete	Förslag	2023–2026
Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD)	38	Naturvårdsverket och Energimyndigheten	Hantera risker i samband med nya tekniker	Förslag	2023–2026
Gör statliga åtaganden långsiktigt bindande	39	Naturvårdsverket	Strukturera regelverk och styrmedel avsedda att stimulera investeringar i klimatomställningen i syfte att begränsa politiska risker	Rekommendation	
Integrera hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen	40	Naturvårdsverket	Hantera brist på data, definitioner, metoder och standarder	Rekommendation	

Offentlig upphandling

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Tillsätt en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ	41	Naturvårdsverket i samarbete med partners	Öka effektiviteten i upphandling och dra nytta av stordelsfördelar.	Förslag	2023–2026
Ställ krav vid offentlig upphandling för arbetsmaskiner	42	Naturvårdsverket i samarbete med partners	Öka möjligheten till innovationsupphandling och bidra till en efterfrågan på nya tekniker och lösningar	Rekommendation	2023–2026

Kompetensförsörjning

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger	43		Öka möjligheterna för näringslivet att hitta relevant kompetens som krävs för att påskynda klimatomställningen	Rekommendation	

Utvidgade processer för lärande

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen	44	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Främja kunskap samt skapa verktyg för att stödja och främja investeringar i klimatåtgärder i skogen från offentliga och privata aktörer	Förslag	Påbörjas under 2023
Satsa på metodutveckling för åtgärders klimateffekter	45	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring klimatåtgärders effekter inom jordbruket	Förslag	Påbörjas under 2023
Tillämpa verktyg för att uppskatta utsläpp från markexploatering i tillståndsprocesser	46	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Ta hänsyn till de kolpoolsförluster som uppstår vid markexploatering	Rekommendation	
Utred möjligheten att justera tidsperioden för statistiksekretessen för miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik	47	Tillväxtanalys	Hantera brist på information	Rekommendation	2023–2026

Bilaga 4 Särskilt yttrande från Tillväxtanalys

De centrala energiproducerande anläggningarna omfattas huvudsakligen av EU ETS, en mindre del är belagd med koldioxidskatt. Sektorns utsläpp är därmed internaliserade i marknadspriserna där köpare av energi betalar för vad det på marginalen kostar att reducera utsläppen. Till dessa priser läggs såväl den fiskala energiskatten och moms vilka tillsammans skapar en stark prissignal till fastighetsägare om att energieffektivisera.

För att motivera ett politiskt ingripande bör det föreligga ett eller flera marknadsmisslyckanden. Prissignalen för energieffektivisering är stark och sektorns utsläpp är redan internaliserade. Det kan finnas omständigheter som gör att prismekanismen inte verkar fullt ut. Exempel på det är att bruksvärdessystemet kan snedvrida investeringsbeslut eller att information inte når fram till fastighetsägarna.

Givet att en offentlig intervention är motiverad bör åtgärder riktas direkt mot dessa eventuella marknadsmisslyckanden och inte gå omvägen via ett investeringsstöd som stärker redan starka incitament för effektivisering.

Prognoser pekar på ett framtida ökat energibehov från övriga sektorer, vilket återkommande beskrivs i rapporten. Men, inte heller detta är ett skäl som motiverar offentligt finansierade investeringsstöd till energieffektivisering. Ett ökat energibehov från övriga sektorer leder till högre energipriser och därmed till att fler energieffektiviserande åtgärder blir lönsamma utan statlig inblandning.

Bilaga 5 Särskilt yttrande från Naturvårdsverket

SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

SKRIVELSE
2022-08-25

Ärendenummer
NV-03149-21

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Särskilt yttrande till regeringsuppdrag om Näringslivets klimatomställning

Den arbetsprocess som Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) har tillämpat i regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning har inte tillåtit en tillfredsställande kvalitetsgranskning, dialog och förankring hos övriga myndigheter som ingick i uppdraget. Det har därför inte varit möjligt för Naturvårdsverket att ta ställning till rapporten som helhet.

Naturvårdsverket står fortsatt bakom de underlagsrapporter som verket medverkat i och har lämnat till Tillväxtanalys i projektet.

Tillväxtanalys har sent i processen lagt fram ett förslag om att göra en översyn av det klimatpolitiska ramverket och att se över och justera de nationella klimatmålen. Naturvårdsverket menar att förslaget ligger utanför Tillväxtanalys uppgift i det aktuella regeringsuppdraget, samt att resultatet av den tänkta översynen enligt Tillväxtanalys intentioner riskerar att gå tvärs emot den nuvarande inriktningen i det nationella klimatramverket, EU:s gemensamma klimatpolitik och Parisavtalet.

BESÖK: STOCKHOLM – VIRKESVÄGEN 2
ÖSTERSUND – FORSKARENS VÄG 5, HUS UB
POST: 106 48 STOCKHOLM
TEL: 010-698 10 00
E-POST: REGISTRATOR@NATURVARDSVERKET.SE
INTERNET: WWW.NATURVARDSVERKET.SE

Bilaga 6 Särskilt yttrande från Energimyndigheten

Energimyndigheten

BESLUT 1 (2)

Datum 2022-09-02

Diarienr 2021-015709

Tillväxtanalys
Box 574
101 31 Stockholm

Särskilt yttrande angående underlag om näringslivets klimatomställning till den klimatpolitiska handlingsplanen

- Det bör framgå tydligt att det är Tillväxtanalys som är avsändare, då de bistående myndigheterna inte har haft tillfredsställande möjligheter att granska och lämna synpunkter på rapporten i sin helhet
- Energimyndigheten reserverar sig mot förslaget från Tillväxtanalys att ge Miljömålsberedningen i uppdrag att se över och justera de svenska klimatmålen

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) har haft i uppdrag att, med stöd av Naturvårdsverket, Statens energimyndighet (Energimyndigheten), Statens jordbruksverk (Jordbruksverket), Boverket och Skogsstyrelsen, ta fram underlag med analyser och förslag till styrmedel och andra åtgärder som bidrar till näringslivets klimatomställning. Förslagen ska bidra till att de nationella och globala klimatmålen nås på ett långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt sätt. Redovisningen ska utgöra en del av underlaget till nästa klimatpolitiska handlingsplan enligt 5§ andra stycket 8 klimatlagen (2017:720) och omfatta åtgärder som bör genomföras under perioden 2023–2026.

Energimyndigheten har bidragit med en underlagsrapport med förslag till åtgärder inom energisektorn och medverkat i Naturvårdsverkets underlagsrapport om åtgärder för att bidra till industrins omställning. Tillväxtanalys har där efter bearbetat myndigheternas underlag och därtill lämnat egna förslag. Arbetsprocessen har emellertid inte medgett tillräcklig tid och möjlighet för de bistående myndigheterna att granska och lämna synpunkter på rapporten i sin helhet.

Energimyndigheten reserverar sig mot förslaget från Tillväxtanalys att ge Miljömålsberedningen i uppdrag att se över och justera de svenska klimatmålen.

EM1004_v5.2, 2017-10-30

Postadress: Box 310 • 631 04 Eskilstuna • Besöksadress Gredbyvägen 10
Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99
registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se
Org.nr 202100-5000

Energimyndigheten ser en stor risk i att förslaget skulle skapa osäkerhet kring den övergripande riktningen och ambitionen i svensk klimatpolitik. En osäkerhet som i sin tur skulle riskera att inverka negativt på företags vilja att investera i omställningen. I den mån förslaget syftar till att leda fram till en sänkning av den övergripande ambitionen i svensk klimatpolitik riskerar det också att reducera lönsamheten i redan gjorda investeringar. Förslaget riskerar alltså att motverka själva syftet med det klimatpolitiska ramverket, nämligen att sätta stabila och långsiktiga ramar för klimatarbetet i Sverige.

Energimyndigheten återkommer med eventuellt ytterligare reservationer och närmare synpunkter i kommande remissvar.

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschef Gustav Ebenå. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit senior rådgivare Peter Stern och enhetschef Paula Hallonsten, där den sistnämnda har varit föredragande.

Gustav Ebenå

Paula Hallonsten

På vilket sätt statens insatser bidrar till svensk tillväxt och näringslivsutveckling står i fokus för våra rapporter.

Läs mer om vilka vi är och vad nyttan med det vi gör är på www.tillvaxtanalys.se. Du kan även följa oss på LinkedIn och YouTube.

Anmäl dig gärna till vårt nyhetsbrev för att hålla dig uppdaterad om pågående och planerade analys och utvärderingsprojekt.

Varmt välkommen att kontakta oss!

Tillväxtanalys
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Tillväxtanalys
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
E post: info@tillvaxtanalys.se
Webb: www.tillvaxtanalys.se

Faktablad 2021/54

Beskrivning av förslag och rekommendationer

En strukturerad redovisning av varje förslag och rekommendation som huvudrapporten presenterar.

Tillväxtanalys
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Dnr: 2021/54
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se
För ytterligare information kontakta: Thomas Pettersson Westerberg
Telefon: 010-447 44 69
E-post: thomas.petterssonwesterberg@tillvaxtanalys.se

Innehållsförteckning

Sammanställning av rapportens förslag och rekommendationer ... 4
1. Utred ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft ... 10
2. Utred styrmedel som underlättar användning av spillvärme ... 12
3. Utöka nätverken för energileverantörer ... 15
4. Utred villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om ... 16
5. Utred omvända auktioner för ökad kolsänka ... 17
6. Förläng stödet till Skogsstyrelsens återvätningsavtal ... 20
7. Öka skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden ... 23
8. Fasa ut nedsättningen av dieselskatten och utred ett jordbruksavdrag ... 25
9. Utred investeringsstödet Kväveklivet ... 29
10. Förstärk och fortsätt arbetet för minskat matsvinn ... 32
11. Utred styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk ... 35
12. Utred målsättningarna om cirkulär ekonomi ... 37
13. Utred investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader ... 39
14. Utred institutionella hinder för klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd 43
15. Slopa elskattenedsättning för datahallar ... 46
16. Utred CCU-teknikens roll i energisystemets omställning med avseende på klimatnytta, försörjningstrygghet och konkurrenskraft ... 49
17. Utred hur pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi kan bidra till näringslivets klimatomställning ... 52
18. Utred nationell kvotplikt ... 54
19. Utred miljö- och klimatnyttan av en nationell infrastruktur för materialåtervinning 60
20. Fortsätt stödja fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) ... 64
21. Definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp kopplat till arbetsmaskiner ... 66
22. Utvärdera klimatpremien ... 68
23. Stödåtgärder till laddinfrastruktur för arbetsmaskiner ... 70
24. Utred grön skatteväxling inom fisket ... 73
25. Utred miljözoner för arbetsmaskiner ... 75
26. Säkerställ långsiktiga mål för EU ETS efter 2030 ... 77
27. Inrätta ett europeiskt samarbete om Carbon Contracts for Difference (CCfD) ... 79
28. Säkerställ inkludering av slopad fri tilldelning av utsläppsrätter i CBAM och fasa ut fri tilldelning senast 2035 ... 82
29. Justera nuvarande tilldelningsregler för fri tilldelning av utsläppsrätter ... 85

30. Verka för att förslag rörande byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning ... 87
31. Se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik ... 91
32. Verka för en höjd minimiskatt inom EU:s energiskattedirektiv och begränsa möjlighet till undantag ... 94
33. Inkludera mindre arbetsmaskiner i ekodesigndirektivet ... 95
34. Verka för ambitiös EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material ... 96
35. Samordning inom Regeringskansliet för bättre effekt av olika initiativ ... 100
36. Utarbeta en nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in ... 103
37. Ge ökade resurser till Finansinspektionen ... 107
38. Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD) ... 110
39. Gör statliga åtaganden långsiktigt bindande ... 114
40. Integrera hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen ... 115
41. Tillsätt en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ ... 116
42. Ställ krav vid offentlig upphandling för arbetsmaskiner ... 120
43. Ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger ... 122
44. Utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen ... 125
45. Satsa på metodutveckling för åtgärders klimateffekter ... 128
46. Tillämpa verktyg för att uppskatta utsläpp från markexploatering i tillståndsprocesser ... 131
47. Utred möjligheten att justera tidsperioden för statistiksekretessen för miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik ... 133

Sammanställning av rapportens förslag och rekommendationer

Elektrifiering

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft	1	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka acceptans för vidareutveckling av ny kraft	Förslag	2023
Utred styrmedel som underlättar användning av spillvärme	2	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Stärka förutsättningarna att använda spillvärme	Förslag	2024
Utöka nätverken för energileverantörer	3	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka möjligheterna till efterfrågeflexibilitet och energieffektiviseringar	Rekommendation	2023
Utred villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om	4	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Stärka förutsättningarna att använda full kapacitet i kraftvärmeanläggningar året om	Rekommendation	2024

Markanvändning

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred omvända auktioner för ökad kolsänka	5	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Stärka ekonomiska incitament för ökad kolinlagring	Förslag	Påbörjas under 2023
Förläng stödet till Skogsstyrelsens återvätningsavtal	6	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Stärka ekonomiska incitament	Förslag	Förläning efter 2023
Öka skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden	7	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Uppnå en samhällsnytta som idag inte återspeglas på marknaden	Rekommendation	
Fasa ut nedsättningen av dieselskatten och utred ett jordbruksavdrag	8	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Ta bort subvention till fossilt bränsle samt förbättra jordbrukets konkurrenskraft	Förslag	Påbörjas under 2023
Utred investeringsstödet Kväveklivet	9	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Motverka negativa externa effekter och kunskapsbrist kring åtgärders effekter	Förslag	Påbörjas under 2024
Förstärk och fortsätt arbetet för minskat matsvinn	10	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Motverka kunskapsbrist och synliggöra behov av ökad samverkan	Förslag	Satsningar tillkommer enligt förslaget 2024
Utred styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk	11	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Främja helhetssyn och långsiktighet	Rekommendation	
Utred målsättningarna om cirkulär ekonomi	12	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Synliggöra behov av ny teknik och öka kunskap om cirkulära system	Rekommendation	

Konstruktioner och bostäder

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader	13	Boverket	Öka de ekonomiska incitamenten	Förslag	2023–2026
Utred institutionella hinder för klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd	14	Boverket	Hantera brister i nuvarande regelverk	Förslag	2023–2026

Industri

Namn	Nummer	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Slopa elskattenedsättning för datahallar	15	Naturvårdsverket	Öka incitament för energieffektivisering och minska snedvriden konkurrens	Förslag	2024
Utred CCU-teknikens roll i energisystemets omställning med avseende på klimatnytta, försörjningstrygghet och konkurrenskraft	16	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring bristen på genomslag för CCU och möjligheterna för näringslivet	Förslag	2024
Utred hur pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi kan bidra till näringslivets klimatomställning	17	Energimyndigheten och Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring hur EU:s ambitionshöjning kan bidra till näringslivets klimatomställning	Förslag	2023–2024

Förbränning av plast

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utred nationell kvotplikt	18	Naturvårdsverket	Öka incitamenten för återanvändning	Förslag	2023–2026
Utred miljö- och klimatnyttan av en nationell infrastruktur för materialåtervinning	19	Naturvårdsverket	Öka incitamenten för återanvändning	Förslag	2023–2026

Arbetsmaskiner

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Fortsätt stödja fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI)	20	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp kopplat till arbetsmaskiner	21	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Identifiera och hantera brister i nuvarande styrning	Förslag	2023–2026
Utvärdera klimatpremien	22	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Stöd åtgärder till laddinfrastruktur för arbetsmaskiner	23	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden	Förslag	2023–2026
Utred grön skatteväxling inom fisket	24	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera negativa externaliteter vid bränsleförbrukning	Rekommendation	2023–2026
Utred miljözoner för arbetsmaskiner	25	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera negativa externaliteter vid bränsleförbrukning	Rekommendation	2023–2026

EU-politiken som grundförutsättning

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Säkerställ långsiktiga mål för EU ETS efter 2030	26	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera osäkerheter i omställningstakten	Förslag	2023–2026
Inrätta ett europeiskt samarbete om Carbon Contracts for Difference (CCfD)	27	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risker i samband med nya tekniker	Förslag	2023–2026
Säkerställ inkludering av slopad fri tilldelning av utsläppsrätter i CBAM och fasa ut fri tilldelning senast 2035	28	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risk för koldioxidläckage	Förslag	2023–2026
Justera nuvarande tilldelningsregler för fri tilldelning av utsläppsrätter	29	Naturvårdsverket, Energimyndigheten	Hantera risk för snedvriden konkurrens	Förslag	2023–2026
Verka för att förslag rörande byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning	30	Naturvårdsverket	Hantera bristande incitament för ökad återanvändning	Förslag	2023–2026
Se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik	31	Tillväxtanalys	Hantera bristande konsistens mellan den svenska och den europeiska klimatpolitiken	Förslag	2024
Verka för en höjd minimiskatten inom energiskattedirektivet	32	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera bristande incitament till bränslebyte	Rekommendation	
Inkludera mindre arbetsmaskiner i ekodesigndirektivet	33	Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Transportstyrelsen	Hantera brister i nuvarande styrning	Rekommendation	
Verka för ambitiös EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material	34	Naturvårdsverket	Hantera bristande incitament för ökad återanvändning	Rekommendation	

Finansiering

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Samordning inom Regeringskansliet för bättre effekt av olika initiativ	35	Naturvårdsverket	Hantera brister i samordning	Förslag	2023–2026
Utarbeta en nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in	36	Naturvårdsverket	Hantera bristande överblick av statliga initiativ, instrument, åtgärder och styrmedel. Tillgodose behov av koordinering av sakfrågor som tillgång till data, definitioner, metoder och standarder samt klimatkunskap (exempelvis senaste klimatrönen)	Förslag	2023–2026
Ge ökade resurser till Finansinspektionen	37	Naturvårdsverket	Hantera resursbrist för fortsatt klimatarbete	Förslag	2023–2026
Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD)	38	Naturvårdsverket och Energimyndigheten	Hantera risker i samband med nya tekniker	Förslag	2023–2026
Gör statliga åtaganden långsiktigt bindande	39	Naturvårdsverket	Strukturera regelverk och styrmedel avsedda att stimulera investeringar i klimatomställningen i syfte att begränsa politiska risker	Rekommendation	
Integrera hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen	40	Naturvårdsverket	Hantera brist på data, definitioner, metoder och standarder	Rekommendation	

Offentlig upphandling

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Tillsätt en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ	41	Naturvårdsverket i samarbete med partners	Öka effektiviteten i upphandling och dra nytta av stordelsfördelar.	Förslag	2023–2026
Ställ krav vid offentlig upphandling för arbetsmaskiner	42	Naturvårdsverket i samarbete med partners	Öka möjligheten till innovationsupphandling och bidra till en efterfrågan på nya tekniker och lösningar	Rekommendation	2023–2026

Kompetensförsörjning

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger	43		Öka möjligheterna för näringslivet att hitta relevant kompetens som krävs för att påskynda klimatomställningen	Rekommendation	

Utvidgade processer för lärande

Namn	Nr	Upphov	Syfte	Typ	Tid
Utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen	44	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Främja kunskap samt skapa verktyg för att stödja och främja investeringar i klimatåtgärder i skogen från offentliga och privata aktörer	Förslag	Påbörjas under 2023
Satsa på metodutveckling för åtgärders klimateffekter	45	Jordbruksverket, Naturvårdsverket	Öka kunskapen kring klimatåtgärders effekter inom jordbruket	Förslag	Påbörjas under 2023
Tillämpa verktyg för att uppskatta utsläpp från markexploatering i tillståndsprocesser	46	Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Jordbruksverket	Ta hänsyn till de kolpoolsförluster som uppstår vid markexploatering	Rekommendation	
Utred möjligheten att justera tidsperioden för statistiksekretessen för miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik	47	Tillväxtanalys	Hantera brist på information	Rekommendation	2023–2026

1. Utred ett tvådelat ersättningsystem vid etablering av ny kraft

Rubrik	Beskrivning
Åtgärd	Förslaget är att utreda hur ett tvådelat ersättningssystem vid etablering av kraftverk för fossilfri energi kan utformas. Med tvådelat avses dels att en andel av kraftanläggningars vinst går till det civila lokalsamhället (bygden), dels att fastighetsskatten för kraftanläggningen överförs från staten till kommunen.
Motivering	Styrmedlets syfte är att bidra till ökad acceptans för nyetablering av förnybara/fossilfria kraftanläggningar lokalt.
Genomförande	Utredningen bör genomföras under period 2023. Utredningen bör bland annat beakta: Hur ersättningssystemet kan utformas för att undvika att gynna sådana kraftslag som har en stark negativ miljöpåverkan, t ex småskalig vattenkraft. Pågående eller vid utrednings tidpunkt slutförda processer bör beaktas som berör utredningen.
Bakgrund	Utbyggnaden av kraftverk är en viktig del i utbyggnaden av förnybar elproduktion. Sverige har som mål att elproduktionen år 2040 ska vara 100 procent förnybar. En ökad elproduktion från förnybara källor är också avgörande för att den omfattande elektrifieringen i samhället som nu sker, inte minst inom industri- och transportsektorn, ska kunna ske på ett hållbart sätt samtidigt som fossil elproduktion fasas ut. Elproduktionen idag används i hela landet. Utbyggnaden av kraftverk bidrar även lokalt med nyttor som tillgång till förnybar och billig el men medför samtidigt negativ påverkan lokalt genom det ianspråktagande av mark och det visuella och ljudmässiga intrång som exempelvis en vindkraftsetablering kan innebära på platsen. Ett sätt att öka acceptansen lokalt för nyetablering av kraftverk är att lokalsamhället i högre grad ges möjlighet att ta del av nyttan som den genererar. Det kan ske genom att lokalsamhället får ta del av intäkterna som kraftverken genererar genom försäljning av elen.
Transformation och omställning	Elektrifiering framställs som det ledande alternativet för utfasning av fossila bränslen samt en möjliggörare för nya marknader och nya produkter. En samhällelig acceptans av nya markanspråk är en viktig förutsättning för omställningen.
Bieffekter/indirekta effekter	Effekten av det potentiella styrmedlet är också indirekt, dvs att acceptansen för nyetableringar bara är en bidragande faktor. Andra faktorer är ex tillståndsprocesser och miljöbedömningar. En ökad acceptans för nyetablering av kraftverken kan leda till mer omfattande och snabbare utbyggnad, vilket i sin tur leder till mer förnybar elproduktion som kan tränga undan fossil

Rubrik	Beskrivning
	elproduktion, men framför allt underlätta för den omfattande elektrifieringen som samhället står inför
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Det som styrmedlet är tänkt att åtgärda är bristen på acceptans hos lokalsamhället och kommunen för etablering av nya kraftverk. Huruvida styrmedlet är kostnadseffektivt beror på om det finns alternativ som är mindre kostsamma eller inte. Som nämnts skulle informationsstyrmedel kunna vara ett alternativ, men det bedöms samtidigt som mindre effektivt. Kostnadseffektiviteten beror också på styrmedlets praktiska utformning, vilket är en del av utredningens uppgift. Styrmedlet innebär transaktionskostnader för staten för den administrativa uppgiften kring överföringen av fastighetsskatten från stat till kommun. Även kraftverksbolagen får ökade transaktionskostnader för att administrera ersättningen till lokalsamhället.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	De rättsliga förutsättningarna beror på den slutliga utformningen av styrmedlet och bedöms lämpligen inom ramen för utredningen
Klimateffekt/miljöbedömning	Styrmedlets effekt är svår att bedöma kvantitativt. Klimateffekten beror på flera faktorer; • om den acceptans styrmedlet syftar till att åstadkomma blir tillräckligt stor för att möjliggöra etablering, • hur stora (effektmässigt) kraftparker som etableras, • på hur många ställen etablering, som följd av ökad acceptans, sker, samt • på vad den förnybara elen ersätter i termer av annan fossil energi.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Exempelvis, en ökad vindkraftsutbyggnad, via en ökad acceptans, har en positiv påverkan på främst mål 7 (Hållbar energi för alla) i Agenda 2030. Mer förnybar elproduktion genom vindkraft kan också indirekt ha en positiv påverkan på mål 9 och 11 (Hållbar industri, innovationer och infrastruktur respektive Hållbara städer och samhällen).
Effekt på statsbudget	En slutlig utformning av styrmedlet som innebär att fastighetsskatten för kraftverken omfördelas från stat till kommun skulle få en negativ effekt på statsbudgeten. En utökad etablering kan dock ge kompenserande skatteintäkter till staten via energiskatten.

2. Utred styrmedel som underlättar användning av spillvärme

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Förslaget är att lämplig myndighet bör ges i uppdrag att utreda hur man bäst undanröjer hinder för att spillvärme från olika typer av anläggningar med stor energianvändning tas tillvara, till exempel vid produktion av vätgas eller biodrivmedel.
Motivering	Tillvaratagande av spillvärme minskar behovet av annan energi och dess resursanvändning och miljöpåverkan. Det behövs en utredning eftersom det finns många olika styrmedel som kan införas för sig eller tillsammans för att påverka bland annat lokalisering och utformning av anläggningar.
Genomförande	Utredningen bör genomföras under period 2024. Följande frågeställningar bör, bland annat, utredas: • Att göra lagen om kostnadsnyttoanalys mer verkningsfull, bl.a. genom införande av lågtempererad spillvärme med lämpliga tröskelvärden. • Lokalisering av anläggningar som alstrar mycket spillvärme och av potentiella avnämare för spillvärmen. • Lämplighet att anläggningar med stor energianvändning blir tillståndspliktiga enligt miljöbalken. • Hantering av risker med beroenden mellan leverantör och mottagare av spillvärme. • Bedöma styrmedlens verkningsfullhet, genomförbarhet, och kostnadseffektivitet samt samspelet mellan olika styrmedel. • Utredningen bör särskilt undersöka risken för samhällsekonomiskt ineffektiva inlåsningseffekter, till exempel kopplat till lokalisering av värmealstrande anläggningar.
Bakgrund	Elektrifieringen av industrin kommer att leda till att det skapas stora mängder av biprodukten spillvärme. Enligt den nationella strategin för elektrifiering (sid. 39) finns en stor potential för ökat omhändertagande av lågtempererad spillvärme och nyetableringar av bl.a. elektrolysörer och serverhallar innebär ytterligare möjligheter inom området, men att ta tillvara spillvärme tillhör inte aktörernas kärnverksamhet.
Transformation och omställning	En fortsatt ökad energieffektivisering krävs för att möjliggöra nya marknader och nya produkter.
Bieffekter/indirekta effekter	Om inga styrmedel förändras eller införs bedöms stora mängder spillvärme gå till spillo från bl.a. datorhallar, elektrolysörer och tillverkning av biodrivmedel och elektrobränslen. Ett effektivt nyttjande av spillvärme kan frigöra energi för andra ändamål, i annat fall måste då andra energiresurser tas i anspråk för att tillgodose de energibehov som spillvärmen inte täcker, vilket ökar påverkan på miljö och klimat i olika utsträckning beroende på vilka energislag som används. Om en ny anläggning lokaliseras och utformas på sätt som gör det svårt eller omöjligt

Rubrik	Beskrivning
	att ta tillvara spillvärmen skapas en teknisk inlåsning som gör att en lösning som inte är resurseffektiv riskerar att bestå under lång tid.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Alternativkostnaden för att använda spillvärme, som oftast berör avfall eller biobränsle, väntas öka något vilket till viss del kan öka användandet av spillvärme. Kostnaden för avfallsförbränning påverkas idag bland annat av EU ETS och skatten på avfallsförbränning varav den förra väntas stiga medan kostnaden för biobränsle påverkas starkt av tillgången på hållbar biomassa och efterfrågan på biomassa i andra sektorer. Bedömningen är emellertid att det kvarstår andra hinder för ett samhällsekonomiskt effektivt nyttjande av spillvärmeresurser.
Uppföljning och utvärdering	
Lagstiftning/regelverk	Lagen (2014:268) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet och Fjärrvärmelagen (2008:263) påverkas av förslaget. Även EU:s statsstödsregler måste följas. Ett införande av miljötillstånd för anläggningar med stor energianvändning skulle exempelvis kräva vissa ändringar i miljöbalken medan förändringar i olika regelverk (t.ex. Plan- och bygglagen, 2010:900) kan behövas för andra administrativa styrmedel, vägledning och tillsyn och eventuellt även information.
Klimateffekt/miljöbedömning	Spillvärme som tas tillvara kan ersätta andra energibärare och därmed minska de resurser som krävs för att tillföra energi. Det minskar påverkan på klimat och miljö. Hur mycket beror vilka energibärare som ersätts och hur de produceras. Om spillvärmen används i fjärrvärmesystem skulle den i många fall ersätta biobränsle och då kan den biomassan istället användas någon annanstans för energiändamål eller som råvara för t.ex. plast, vilket kan minska användningen av fossila bränslen för plasttillverkning. Styrmedlen kan på så sätt minska växthusgasutsläppen på andra platser än där spillvärmen finns. I en del fjärrvärmesystem kan spillvärmen minska, och på längre sikt kanske helt ersätta, avfallsförbränning som nu ger upphov till 80 procent av växthusgasutsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion. Dock behöver frågan om avfallshanteringen lösas parallellt med utfasningen som förutses.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Styrmedel med direkt syfte att främja effektiviseringsåtgärder innebär en risk för rekyleffekter. Ökat tillvaratagande av spillvärme kan öka lönsamheten i de värmealstrande anläggningarna och därmed omfattningen av dem. Styrmedlet är emellertid tänkt att verka i en kontext av ökade energipriser, både till följd av styrmedel och ökad efterfrågan på energi vilket begränsar förekomsten av rekyleffekter. Att ta tillvara spillvärme bidrar till: agenda 2030-mål 7 ”Hållbar energi för alla”, främst delmål 7.3 om att öka energieffektiviteten men även delmål 7.2 om att öka andelen förnybar energi eftersom sådan ofta görs tillgänglig för andra ändamål när

Rubrik	Beskrivning
	spillvärme används. Till mål 9 ”Hållbar industri, innovationer och infrastruktur”, främst delmål 9.1 om att skapa en mer hållbar infrastruktur och delmål 9.4 om att göra industrin mer hållbar. Förslaget bidrar till Miljömålssystemets generationsmål, och God bebyggd miljö genom att skapa infrastruktur för energisystem som är lokaliserad och utformad för att minska resurs- och energianvändningen.
Effekt på statsbudget	Utredningen får utvärdera denna fråga.

3. Utöka nätverken för energileverantörer

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Fördjupa nätverken för energi-leverantörer.
Motivering	Detta förslag bedöms i sig endast påverka i liten grad, men har en viktig funktion för de aktörer som ingår i nätverken. Resultaten av samverkan i nätverken kan utgöra goda exempel i andra sammanhang och på så vis få en bredare spridning.
Genomförande	Energimyndighetens nätverk för bostäder och lokaler (främst Bebo och Belok) skulle kunna kompletteras med nya nätverk eller andra långsiktiga konstellationer där även energileverantörer medverkar för att främja systemlösningar som är till nytta för flera aktörer och samhället.
Bakgrund	I och med att energisystemet blir mer integrerat och att bebyggelsens roll är viktig för att åstadkomma systemnytta är dialog och samverkan mellan fastighetsägare och energileverantörer av stor betydelse. Sådan samverkan kan bland annat utveckla goda incitament hos användare och leverantörer för nya tekniska lösningar och affärsmodeller som stimulerar till efterfrågeflexibilitet och lägre temperaturer i värmesystem.
Transformation och omställning	Nya systemlösningar i relation till exempelvis en ökad efterfrågeflexibilitet kan underlättas när rätt kompetenser har en plattform för dialog och kunskapsutbyte.

4. Utred villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Utred villkor och möjligheter för kraftvärmeanläggningar att utnyttja full kapacitet året om.
Motivering	Kalla vintrar medför att kraftvärmeanläggningar inte kan utnyttja sin kapacitet att producera el fullt ut då de måste prioritera värmeförsörjningen. Genom att investera i värmelager eller hetvattenpannor frigörs effekt i existerande kraftvärmeanläggningar eftersom de då kan nyttja sin fulla kapacitet att producera el kalla dagar då elen behövs som mest.
Genomförande	En utredning bör, förslagsvis inom ramen för Energimyndighetens uppdrag att ta fram en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi, gå igenom villkoren och möjligheterna för kraftvärmeanläggningar att kunna utnyttja sin fulla kapacitet genom investeringar i värmelager eller hetvattenpannor. I nuläget finns möjligheten att i vissa fall söka stöd genom Klimatklivet, men fler möjligheter till styrmedel behöver undersökas som utgår från samhällsekonomisk lönsamhet.
Bakgrund	Enligt en rapport från Svebio 2021, Biokraft och Effektsituationen i kraftsystemet finns en betydande outnyttjad kraftvärmekapacitet som skulle kunna användas för att tillhandahålla effekt när den behövs som mest, nämligen under kalla vinterveckor med stort elbehov och låg tillgång på vindkraft. Anledningen till den underutnyttjande kapaciteten är att företagen måste prioritera värmeproduktion över elproduktion i kraftvärmeverken när det blir mycket kallt för att kunna möta det ökade värmebehovet.
Transformation och omställning	Förslaget bedöms i viss utsträckning kunna bidra till att frigöra effekt i kraftvärmeanläggningar under kalla dagar eftersom de då inte behöver prioritera värmeproduktionen och dra ner på elproduktionen i lika stor utsträckning. Förslaget bedöms inte ha en stor effekt nationellt men skulle kunna vara viktigt för att avhjälpa kapacitetsbegränsningar lokalt/regionalt ifall det leder till åtgärder i städer med begränsad överföringskapacitet i elnäten.

5. Utred omvända auktioner för ökad kolsänka

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket bör få i uppdrag att utreda om omvända auktioner kan användas som styrmedel för ökad kolsänka.
Motivering	Potentialen att åstadkomma kolinlagring genom åtgärder i skog-, åker- och betesmark är stor. Samtidigt får markägare idag inte får betalt för den kolinlagring som skapas. Det marknadsmisslyckande och de positiva externaliter som kolinlagring utgör medför att det är motiverat med ett offentligt ingripande på marknaden. Omvända auktioner har flera tilltalande egenskaper som styrmedel vilket motiverar en utredning. Givet en bra design på styrmedlet och auktionsförfarandet kan det styra mot ett kostnadseffektivt genomförande.
Genomförande	Uppdraget bör lämnas till Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket och utredningen påbörjas under 2023. Följande frågeställningar bör, bland annat, utredas: • Additionalitet och permanens • Målkonflikter och sidoeffekter • Förutsättningar för ett brett deltagande • Samhällsekonomisk lönsamhet och kostnadseffektivitet • Kopplingen till certifieringen av upptag inom EU och initiativ på privata marknader
Bakgrund	Genomförandet av EU:s LULUCF-förordning samt för att nå de klimatmål som finns i EU:s klimatlag behöver Sverige öka de naturliga kollagren. Förutsättningarna för att göra det i Sverige är goda men kommer inte ske utan nya styrmedel samt en utveckling av skogs- och jordbruksmetoder. För att säkerställa att ökad kolinlagring sker behövs det ekonomiska incitament som motiverar markägare att vidta åtgärder för ökad kolinlagring. Vissa av de privata initiativ som finns idag har haft problem med transparens och bristande miljöintegritet. Omvänd auktion har således bedömts som ett lovande styrmedel med flera tilltalande aspekter som är viktiga från ett styrmedel- och kostnadseffektivitetsperspektiv. Vidare kan omvända auktioner erbjuda en viss flexibilitet i vilka åtgärder som genomförs. Då det finns stor variation i vilka åtgärder som passar i olika typer av skog och mark är det fördelaktigt med ett styrmedel som tillåter flera typer av åtgärder.
Transformation och omställning	Att genomföra en utredning kring omvända auktioner är ett första steg i en riktning för att implementera styrmedel där marken och skogens många miljö- och klimatnyttor värderas och de ekosystemtjänster som produceras kan ersättas. I förlängningen kan det innebära en ny möjlighet för skogs- och markägare att få ersättning.

Rubrik	Beskrivning
Bieffekter/indirekta effekter	Beroende på vilken typ av åtgärder som inkluderas kan de bieffekter som uppstår variera. Mest sannolikt är att det kan bli både positiva och negativa effekter på: rekreation, biologisk mångfald samt produktionen av virke. En utvärdering av olika bieffekter och potentiella åtgärdskombinationer behöver således ingå i utredningen.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Från ett samhällsekonomiskt perspektiv är omvända auktioner ett tilltalade styrmedel. Utredningen behöver dock fastställa att de potentiella vinster som finns att göra genom omvända auktioner kan realiseras, bland annat gällande vilka kriterier utöver kostnad och klimatnytta som auktioner ska ta hänsyn till och hur ett brett deltagande säkras. I dagsläget är bedömningen att en bred palett av åtgärder är eftersträvansvärt och att det kan vara bra att inkludera åtgärder som även ökar skogens resiliens. Dock så är utfallet av styrmedlet avhängigt den budget som allokeras för ersättning för de åtgärder som genomförs av markägarna och i förlängningen hur många som deltar. Vid uppskattningar av vad ett antal åtgärder för ökad kolinlagring kostar har Klimatpolitiska vägvalsutredningen uppskattat kostnaden inom intervallet 200 till 550 kr per ton koldioxid. Gong, Knutsson & Elofsson (2022) uppskattade kostnader för åtgärder till 0–400 kronor per ton inlagrad koldioxid. Under 2022 har utsläppsrätter kostat mellan 500 och 1 000 kronor per ton koldioxidekvivalent inom EU ETS.
Uppföljning och utvärdering	Förslaget är i ett första steg en utredning och således blir uppföljningen de delleveranser och slutleveranser som sker i utredningen.
Lagstiftning/regelverk	Förslaget behöver beakta befintliga nationella och EU lagstiftningar och regelverk. Det behöver även i utredningen analyseras om/hur man begränsar dubbelstyrning då vissa åtgärder som kan tänkas ingå i en omvända auktion kan idag gå att söka ersättning för i andra ersättningsprogram. Specifik behövs EU:s statsstödsregler beaktas i utformningen då styrmedlet innebär stöd till företag. Kommissionen planerar även att lägga ett förslag om certifiering av upptag av koldioxid på EU-nivå. Detta kan underlätta utformningen av omvända auktioner, specifikt gällande additionalitet, uppföljning och varaktighet. Detta förslag förväntas presenteras under 2022.
Klimateffekt/miljöbedömning	Det finns i dagsläget ingen uppskattning på hur stor klimateffekt ett genomförande av omvända auktioner får. Att uppskatta miljö- och klimateffekter bör dock ingå i utredningen av styrmedlet där olika scenarier bör beskrivas. Vägvalsutredningen (2020) har tidigare bedömt klimateffekter av vissa typer av åtgärder som kan tänkas genomföras i en omvänd auktion. För att öka kolinlagringen i landskapet har fånggrödor,

Rubrik	Beskrivning
	energiskogsodling, skogsjordbruk, beskogning och återvätning av dränerad torvmark bedömts som kostnadseffektiva åtgärder och har potential att minska utsläppen och öka kolinlagringen med 1,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år till 2030. Till år 2045 är bedömningen 2,7 miljoner ton per år.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Konsekvenser på andra samhällsmål uppstår i det fall att omvända auktioner blir ett relevant styrmedel. Andra samhällsmål där ett potentiellt genomförande kan ha konsekvenser är: • Livsmedelsproduktion • Skogliga produktionsmål • Biologisk mångfald Genomförandet kan även riskera att leda till undanträngningseffekter då markägare inte längre vill genomföra andra typer av frivilliga åtgärder som det finns möjlighet att söka stöd för.
Effekt på statsbudget	Förslaget i sig innebär endast kostnader för utredningen. Ett potentiellt genomförande av omvända auktioner kommer emellertid ha påverkan på statsbudgeten. Miljöeffekterna är delvis bestämda av hur stor budget som avsätts till åtgärden. Då det förmodligen kommer krävas flera auktionsrunder över tid kan det få en effekt på statsbudgeten över flera år, och är inte en engångskostnad.

Referenser

Gong, P., Knutsson, A. & Elofsson, K. (2022). *Styrmedel för att öka kolsänkor i skogssektorn.* Naturvårdsverket: rapport 7037.

Vägvalsutredningen (2020). *Vägen till en klimatpositiv framtid* (SOU 2020:4). Stockholm: Miljödepartementet.

6. Förläng stödet till Skogsstyrelsens återvätningsavtal

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Skogsstyrelsens regeringsuppdrag för återvätningsavtal med markägare för utdikad torvmark förlängs efter 2023.
Motivering	Det LULUCF-beting inom EU som förväntas till år 2030 kräver att sektorn kan bidra med åtgärder på kort sikt. Att förlänga Skogsstyrelsens återvätningsavtal efter 2023 anses ha god potential att bidra med snabb klimatnytta. Återvätning av dikade torvmarker är några av de få åtgärder som finns tillgängliga för att bidra med klimateffekter fram till 2030.
Genomförande	Dagens stöd till återvätningsavtal gäller för perioden 2021–2023. Förslaget innebär att stödet blir förlängt efter 2023. Under perioden bör även ett arbete som syftar till kompetenshöjning påbörjas i relation till återvätningsarbetet för att skapa bättre kunskap kring åtgärden. Skogsstyrelsen bör även arbeta med möjligheterna att bredda stödet så att marker som omfattas av markavvattningsföretag och marker som är större än fem hektar kan inkluderas.
Bakgrund	Återvätning av dränerad torvmark kan minska utsläppen av växthusgaser. Över tid har stora områden dikats ut med syfte att bedriva jord- och skogsbruk. När marken dikas ut frigörs koldioxid, och på bördig torv även lustgas, då torven tack vare syretillförseln bryts ner i stadig takt. De klimatnyttor som återvätning av marker ger är i form av positiva externaliteter och utan stöd saknas således ekonomiska incitament för markägare att återväta mark. Återvätning av torvmarker är även bedömt att vara en kostnadseffektiv åtgärd som också skapar andra nyttor utöver klimatnytta. Att söka stöd för återvätning genom Skogsstyrelsens återvätningsavtal kan göras av privata markägare, vilka äger tvåtredjedelar av den mark som bedöms lämplig för återvätning. Återvätningsavtalet bedöms ha en mindre besvärlig sökprocess vilket underlättar för privata markägare då Skogsstyrelsen tar ansvar för återvätningsarbetet och de juridiska processerna som följer. För frivilliga åtgärder som återvätningsstödet är det viktigt att det är låga transaktionskostnader att delta.
Transformation och omställning	Förslaget innebär en möjlighet att åstadkomma en relativt sett snabb klimatnytta inom en sektor vars klimatåtgärder

Rubrik	Beskrivning
	annars kräver längre tid för effekt. Detta är således en positiv aspekt för omställningen i LULUCF-sektorn. I övrigt är de transformativa egenskaperna hos åtgärden små.
Bieffekter/indirekta effekter	Återvätning av torvmark har effekt på exempelvis: brandskydd, biologisk mångfald samt att motverka klimatförändringens uttorkande effekt i landskapet.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Då det föreligger ett marknadsmisslyckande genom de positiva externa effekter som återvätning skapar är det motiverat med ett statligt ingripande. Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket i fördjupad utvärdering från 2019 bedömer även att återvätning av skogsmark är en kostnadseffektiv klimatåtgärd eftersom det medför en rad samtidiga nyttor. Exempelvis bedöms återvätning av torvmark kunna ge visst ökat brandskydd samt motverka klimatförändringens uttorkande effekt i landskapet med stort värde för den biologiska mångfalden. Dessa är effekter som värderas i samhället.
Uppföljning och utvärdering	Åtgärder bör följas upp systematiskt för att se till att de nyttor som återvätningen ger blir bestående. Uppföljningen bör utformas så att det går att göra en utvärdering avtalens klimateffekt och samhällsekonomisk lönsamhet.
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	Klimateffekten beror på vilken typ samt var marken som återväts ligger. Effekten är större på bördiga marker än på näringsfattiga samt i södra än i norra Sverige. Enligt Vägvalsutredningen (2020) finns det i Sverige potential att återväta 100 000 hektar skogsmark fram till 2050. Minskningen i nettoutsläpp på bördig torvmark samt även marker i södra Sverige är inom intervallet 1–30 ton koldioxidekvivalenter per år och hektar (Jordbruksverket 2014; Skogsstyrelsen 2021). I genomsnitt bedöms minskningen ligga i intervallet 5–15 ton koldioxidekvivalenter i skogsmark och 20-30 ton på jordbruksmark, per år och hektar och nyligen omställd jordbruksmark någonstans däremellan. Effekten bedöms bestå i minst 40 år i normalfallet och betydligt längre om torven är tjock och dikena djupa. Man återfår en viss långsam torvtillväxt och en metanavgång i många fall som är medräknad ovan. En studie av kombinerad effekt av återvätning av jordbruks- och skogsmark konstaterar att om 100 000 hektar skogsmark, och 10 000 hektar jordbruksmark återväts till 2045 innebär det ett minskat utsläpp med på

Rubrik	Beskrivning
	cirka 1 - 1,5 miljon ton koldioxidekvivalenter. Det förutsätter att i snitt 5 000 respektive 500 hektar jordbruksmark återväts per år under en tjugoårsperiod (Vägvalsutredningen 2020).
Konsekvenser på andra samhällsmål	Att återväta marker kan ha en positiv effekt på biologisk mångfald då det kan återskapa livsmiljöer för många arter. Återvätning sänker i genomsnittproduktionen av biomassa på det återvätta området. Den potentiella klimatnyttan av biomassaproduktionen på dikad torvmark genom substitution av fossila bränslen och material är i normalfallet mindre än klimatskadan av utsläpp från torvnedbrytningen.
Effekt på statsbudget	För perioden 2021-2023 var budgeten för projektet 169 miljoner kronor, och för 2023-2025 föreslår Naturvårdsverket ytterligare 300 miljoner kronor.

Referenser

Jordbruksverket (2014). *Utsläpp av växthusgaser från torvmark*. Rapport 2014:24.

Naturvårdsverket (2019). *Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019*.

Skogsstyrelsen (2021). *Klimatpåverkan från dikad torvtäckt skogsmark – effekter av dikesunderhåll och återvätning*. Rapport 2021/7.

Vägvalsutredningen (2020). *Vägen till en klimatpositiv framtid* (SOU 2020:4). Stockholm: Miljödepartementet.

7. Öka skyddet av produktiv skogsmark med höga naturvärden

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Ökat skydd av produktiv skogsmark med höga naturvärden.
Motivering	Mer skydd av produktiv skogsmark kan innebära att kolförrådet i skog och mark ökar i närtid och medför en omedelbar klimatnytta. Vidare behövs i enlighet med miljömålen och andra internationella åtaganden om biologisk mångfald ett öka skydd av produktiv skogsmark med höga naturvärden. Skyddande av skog har även potential att bidra med andra värden så som skogens sociala värde.
Genomförande	Under 2022–23 planeras det att genomföras en uppdaterad behovsanalys för skydd av skogsmark av Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och SLU Artdatabank. När denna är genomförd och behovet av åtgärder för bevarande av biologisk mångfald fastställts bör de åtgärder som bidrar till ökad kolinlagring komma till stånd så fort som möjligt.
Bakgrund	Att skydda skogar med höga naturvärden är angeläget då det har en stor betydelse för skogens växter och djur, och vid en förlust av dessa naturvärden går det inte att på överskådlig tid återskapa de förlorade värdena (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket & Jordbruksverket 2022). Det finns flera indikationer på att det krävs åtgärder för att vända trenden i skogen och säkerställa bevarandet av skogens naturvärden. Uppföljningen av miljömålet Levande skogar visar på att utvecklingen är otillfredsställande och för att vända den är det centralt att skogar med höga naturvärden inte avverkas. Vägvalsutredningen (2020) gör även bedömningen att skydd av produktiv skogsmark med höga naturvärden är nödvändigt. Skydd av skogar med höga naturvärden samt ett mer variationsrikt skogsbruk är således efterfrågat från ett miljö- och klimatperspektiv. Ett ökat skydd ger positiva nettoeffekter på kort och medellång sikt för kolinlagring. Således är bedömningen att rekommendationen kan vara en kompletterande åtgärd till att nå Sveriges klimatmål till 2030, 2040 och 2045. Vidare bedömer regeringen i sin skogsproposition (2021/22:58) att det finns skogsnaturtyper som är skyddsvärda i hela landet. Riksdagen har uttryckt att de delar regeringens bedömning (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket & Jordbruksverket 2022). Det finns en ambition att skyddsvärda skogar inte ska avverkas samtidigt som det ska finnas flera olika skyddsformer som är utformade efter lokala

	förutsättningar och markägares behov (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket & Jordbruksverket 2022). Frivillighet lyfts fram som en grundläggande utgångspunkt. Kunskapsunderlaget om hur biologisk mångfald och ett fortsatt aktivt skogsbruk kan kombineras behöver förbättras genom exempelvis en brist- och behovsanalys. Nuvarande behovsanalys är gjord av Miljömålsberedningen 1997 och behöver uppdateras och kompletteras med effekter på virkesförsörjning och kolinlagring. Behovet har lyfts av Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Energimyndigheten samt Riksrevisionen (Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket & Jordbruksverket 2022). En uppdatering är således planerad att genomföras under 2022-23 av Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och SLU Artdatabank. Skydd av skog från avverkning är ett alternativ för att öka kolinlagringen i skogen (Vägvalsutredningen 2020). Det finns dock ett antal avvägningar som bör göras. Effekten på kolsänkan beror både på hur tillväxten utvecklas och på utvecklingen i marknadens efterfråga på skogsråvara. Att öka arealen skog som skyddas leder med andra ord att den möjliga leveransen av skogsråvara kan minska och i förlängningen möjligheten att ersätta material med stor klimatpåverkan och fossila material med skogsråvara. Avverkningsnivån kan även öka utanför Sveriges gränser som då har en motverkande effekt. Scenarioanalyser i Vägvalsutredningen (2020) visar att om 0,5 miljoner hektar produktiv skogsmark undantas från virkesproduktion ökar nettoupptaget med 1 miljon ton koldioxid per år till 2030 och 3 miljoner ton koldioxid per år till 2045. Den positiva effekten avtar dock över tid och efter 100 år är effekten cirka 0,5 miljoner ton koldioxid per år.
Transformation och omställning	-

Referenser

Proposition 2021/22:58. *Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och ökade incitament för naturvården i skogen med frivillighet som grund*.

Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Jordbruksverket (2022). *Underlagsrapport om LULUCF inom regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport 19 maj 2022

Vägvalsutredningen (2020). *Vägen till en klimatpositiv framtid* (SOU 2020:4). Stockholm: Miljödepartementet.

8. Fasa ut nedsättningen av dieselskatten och utred ett jordbruksavdrag

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Förslaget innebär en utfasning av nedsättning av dieselskatten samt en utredning av kompensationsåtgärder och ytterligare samhällsekonomiska effekter. Förslaget innebär en utfasning av nedsättningen av dieselskatt för både jordbruks- och skogsföretag. Potentiella kompensationsåtgärder omfattar inte skogsbruket.
Motivering	Idag subventioneras användningen av diesel inom jord- och skogsbruket genom en nedsättning av dieselskatten. Detta är en subvention till användningen av fossilt bränsle vilket påverkar omställningen i jord- och skogsbrukets arbetsmaskiner och snedvrider incitamenten. Ett borttagande av nedsättningen bör ske som en del i en grön skatteväxling och har bedömts styra mot en effektiviserad och ökad hushållning i användningen av diesel. Att subventionera användningen av fossila bränslen går mot generella principer inom klimatpolitiken där fokus är på att stimulera förnybart och fasa ut fossila produkter. Förslaget syftar delvis till att säkerställa ett konkurrenskraftigt jordbruk och en förutsättning är således att kompensationsåtgärder måste finnas på plats innan utfasningen påbörjas. Samtidigt innebär en stegvis utfasning att branscherna ges en möjlighet till anpassning. För skogsbruket är bedömningen att sektorn inte behöver omfattas av en kompensationsåtgärd. Skogsstyrelsen menar att det svenska skogsbruket är lönsamt och det inte finns behov av nedsättning av skatter och att koldioxidskatten är ett viktigt styrmedel för att prissätta utsläpp av växthusgaser (Skogsstyrelsen 2022b).
Genomförande	Bedömningen av Jordbruksverket och Naturvårdsverket är att förslaget bör genomföras snarast, antingen genom ett uppdrag till myndigheterna eller genom en departementsskrivelse. Konkret behöver de identifierade frågeställningarna besvaras på innan utfasningen kan börja, samt att det måste finnas ett konkret förslag på kompensationsåtgärd till jordbruket. I dagsläget identifierade frågeställningar listas nedan: Utredning av samt ett konkret förslag till kompensationsåtgärd. Effekter på lönsamhet, konkurrenskraften och omfördelning mellan produktionsgrenar är centrala. Klimat- och miljöeffekter behöver kvantifieras och analyseras. Analys av fördelningseffekterna samt om det finns möjlighet att minska negativa effekter genom andra befintliga styrmedel. Förtydligande och fastställande av det administrativa upplägget, bland annat ta hänsyn till de skattetekniska aspekter som påkallats i Skatteverkets remissvar på Utredningen om ett fossiloberoende jordbruk (2021).

Rubrik	Beskrivning
Bakgrund	Skogs- och jordbruket har sedan 2005 haft en nedsättning av koldioxidskatten på diesel (Naturvårdsverket et al. 2022). Nedsättningen har diskuterats i omgångar och storleken på den har varierat. Syftet med nedsättningen har varit att säkerställa konkurrenskraften. I Konkurrenskraftsutredningen (2015) var en av slutsatserna att staten bör skapa förutsättningar för jordbruket att konkurrera på samma villkor som i konkurrentländerna. Utredningen visade på att skatten på diesel hade en stor effekt på jordbrukets konkurrenskraft. I Utredningen om ett fossiloberoende jordbruk (2021) är slutsatsen densamma och att nedsättningen är central för jordbrukets konkurrenskraft. Jordbruksverket har även i sin utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin påpekat att lönsamheten och produktion behöver öka för att nå livsmedelsstrategins mål. Bedömningen är idag att jordbruksföretagens lönsamhet och konkurrenskraft i genomsnitt är låg jämfört med ekonomin som helhet. Det finns därför ett behov av en kompensationsåtgärd inom jordbruket. Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket har ifrågasatt behovet av kompensationsåtgärd då lönsamheten i skogsbruket är större än i jordbruket och bidrag till industrin inte är förenligt med den svenska skogspolitiken (Naturvårdsverket et al. 2022). Den svenska skogspolitiken syftar till att det svenska skogsbruket ska vara ekonomiskt hållbart, att subventionera produktionen går därför emot det syftet (Skogsstyrelsen 2022).
Transformation och omställning	Utfasningen av nedsättningen av dieselskatten skulle driva på omställningen genom att öka incitamenten för en mer effektiv användning av diesel och således låsa upp vissa låsningar inom det tekniska systemet där utvecklingen sker i en given riktning. Utfasningen av dieselskatten kan öppna upp nya vägar och möjligheter för att hitta alternativ till användningen av diesel.
Bieffekter/indirekta effekter	Se avsnittet om samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	I Utredningen om ett fossiloberoende jordbruk (2021) genomförs en konsekvensutredning av nedsättningen av dieselskatten och en potentiell kompensationsåtgärd. Nedan redogörs för den analysen. Motsvarande analys har dock ej gjorts för skogsbruket. Jordbruket konkurrerar på en internationell marknad och är främst pristagare. Konkurrenskraften och lönsamheten i verksamheten är beroende av kostnaderna för produktionen, där kostnadsminskningar och effektivisering är ett av de få tillvägagångssätten att öka lönsamheten. Förslaget innebär specifikt vidare analys och precisering av ett genomförande av utfasningen av nedsättningen av dieselskatten och därmed har inga nya konsekvensanalyser gjorts i underlaget. Det finns dock tidigare analyser av vad ett borttagande av nedsättningen samt ett hypotetiskt

Rubrik	Beskrivning
	jordbruksavdrag skulle leda till och som visar på några samhällsekonomiska konsekvenser. Genomförandet av detta förslag bör dock resultera i att komplettera dessa konsekvensanalyser. Nedan redogörs för några av resultaten av konsekvensanalysen i Vägen mot ett fossiloberoende jordbruk (2021) som analyserat utfasningen och införandet av ett potentiellt jordbruksavdrag. Enbart en utfasning av nedsättningen av dieselskatten skulle ha en negativ påverkan på jordbrukets lönsamhet, minskad produktion, areal, hävdad betesmark och leda till dyrare livsmedel. Utsläppen skulle minska genom både minskad användning av diesel, och på grund av minskad produktion. Importen skulle troligtvis öka och medföra ökad utsläpp i andra delar av världen. Utfasningen skulle i genomsnitt minska statens utgifter med 700 miljoner kronor om året. Det sker en omfördelning mellan olika produktionsgrenar vid en utfasning av nedsättning av dieselskatten och införande av ett jordbruksavdrag. Slopad återbetalning påverkar främst produktionsgrenar med hög dieselförbrukning och avdraget gynnar främst produktionsgrenar med höga intäkter. Analysen visar att ett jordbruksavdrag på sju procent är en kraftfullare åtgärd för konkurrenskraften än nedsättning av dieselskatten med 1,93 kronor per liter. Det resulterar i en högre lönsamhet, mer aktivt brukad areal, fler djur och fler sysselsatta i jordbruket om åtgärderna genomförs samtidigt än vad som annars skulle blivit. Då arealen ökar, ökar även stödberättigad areal som leder till större intäkter för jordbruket. Konsumenter får även lägre livsmedelspriser. Effekten på utsläppen är dock oklart. Då utfasningen leder till minskad användning av diesel samtidigt, beroende på kompensationsåtgärdens utformning som produktionen kan öka och då även de nationella utsläppen.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	EU:s statsstödsregler behöver beaktas och kommer förmodligen behöva godkännas av Kommissionen.
Klimateffekt/miljöbedömning	Effekten av vad ett potentiellt genomförande av utfasningen samt kompensationsåtgärd går inte att säga med säkerhet i dagsläget utan är något som behöver bedömas i utredningen. Enligt Sveriges klimatrapportering orsakar användningen av diesel som drivmedel i arbetsmaskiner ungefär 500 000 ton koldioxidekvivalenter per år. För vattenbruken är Naturvårdsverkets bedömning cirka 100 ton per år. Skogsbrukets maskiner släpper ut strax under 500 000 ton koldioxidekvivalenter per år. Utredningen bör därför analysera potentiella miljö- och klimateffekter.

Rubrik	Beskrivning
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	Att ta bort nedsättningen av dieselskatten skulle enligt Utredningen om ett fossiloberoende jordbruk (2021) leda till att statens utgifter minskar med 700 miljoner kronor per år. Ett hypotetiskt jordbruksavdrag om sju procent skulle uppgå till två miljarder per år omräknat till värde före skatt. Ovanstående är statiska effekter, med andra ord är nettoeffekterna annorlunda om båda åtgärderna genomförs samtidigt, då det sker en anpassning av produktionen. Se resonemang under Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet.

Referenser

Jordbruksverket och Naturvårdsverket (2022). *Underlagsrapport om jordbrukssektorn till regeringsuppdraget Näringslivets klimatomställning*. Rapport 31 mars 2022

Konkurrenskraftsutredningen (2015). *Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi för en konkurrenskraftig och jordbruks- och trädgårdsnäring* SOU 2015:15. Stockholm: Näringsdepartementet.

Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Energimyndigheten, Boverket, Trafikverket och Transportstyrelsen (2022) *Underlagsrapport om arbetsmaskiners klimatomställning*. Rapport 22 april 2022.

Skogsstyrelsen (2022). *Yttrande – sänkt skatt på jordbruksdiesel*. Dnr 2022/680.

Skogsstyrelsen (2022b). *Yttrande – Retroaktivt sänkt skatt på diesel inom jord-, skogs- och vattenbruk*. Dnr 2022/1965.

Utredningen om ett fossiloberoende jordbruk (2021). *Vägen mot fossiloberoende jordbruk* (SOU 2021:67). Stockholm: Näringsdepartementet.

9. Utred investeringsstödet Kväveklivet

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Förslaget innebär en utredning om ett nytt investeringsstöd med inriktning på åtgärder som minskar luft- och klimatutsläpp från i första hand jordbruket.
Motivering	För att bättre ta hänsyn till komplexiteten kopplat till jordbrukets utsläpp och för att bidra till att både luft- och klimatmål nås krävs det ett anpassat investeringsstöd som kan resultera i att fler miljö- och klimatåtgärder genomförs. Klimatklivet finns idag där jordbrukare kan söka stöd för klimatåtgärder men Klimatklivets utformning i kombination med jordbruksutsläppens komplexitet leder till att åtgärder inom jordbruket har svårt att konkurrera. Fler miljö- och klimatåtgärder inom jordbruket kan komma till stånd genom ett riktat stöd för åtgärder som leder till minskade utsläpp av kväveföreningar, såsom ammoniak och lustgas, till nytta för både luftkvalitet och klimatet. Kväveklivets regelverk och stödens utformning kan utgå från Klimatklivet men bör vara förenklat och anpassade för berörda sektorer. Flera potentiella synergieffekter kan uppstå för andra miljömål. Exempelvis har minskad kvävetillförsel en positiv effekt på: klimatet, ozonlagret, luftföroreningar, övergödning och försurning.
Genomförande	För att implementera ett nytt investeringsstöd, Kväveklivet, krävs en utredning. Utredningen behöver dock avvakta tills utformningen av nya CAP är känd för att undvika dubbelstyrning. Nästa CAP ska träda i kraft i början av 2023. En behovsanalys och en avgränsning emot de stöd som finns i CAP behöver således göras. Om Kväveklivet bedöms som ett relevant komplement till befintliga investeringsstöd så bör målsättningen vara att utredningen ska komma till stånd 2024. Ett prioriterat genomförande är eftersträvansvärt, då styrmedel med påverkan på luft- och klimatnytta bör implementeras så snart som möjligt. Detta då Sverige redan idag överskrider takdirektivets bindande åtagande för ammoniak och vi behöver påskynda sektorns omställning för att bidra till att nå klimatmålen.
Bakgrund	Jordbrukets utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar är till stor del från olika biologiska processer, exempelvis djurens fodersmältning samt lagring och användning av gödsel. Utsläppen är från komplexa processer och av diffus karaktär vilket gör dem svåra att mäta, kontrollera och ha riktade styrmedel mot. Kväverelaterade utsläpp står för en stor del av jordbrukets miljöpåverkan. Sverige överskrider i dagsläget sina åtaganden för ammoniak enligt EU:s takdirektiv och jordbruket står för majoriteten av dessa utsläpp. Flertalet åtgärder som minskar utsläppen av ammoniak och andra kväveföreningar leder även till

Rubrik	Beskrivning
	minskade utsläpp av metan och lustgas och det finns således synergieffekter mellan luft och klimat. För att åstadkomma ett ökat genomförande av åtgärder för att minska utsläppen av ammoniak och växthusgaser inom jordbruket är bedömningen att det krävs ökade incitament för att investera i bästa tillgänglig teknik. Det stöd till investeringar som idag finns inom CAP är för låga jämfört med investeringskostnaderna, samt komplicerade att söka och heller inte öronmärkta för åtgärder som leder till minskade utsläpp av ammoniak och växthusgaser. Jordbrukare kan även söka stöd inom Klimatklivet. Svårigheter i att beräkna effekter på gårdsnivå begränsar möjligheterna att få medel beviljade för åtgärder inom jordbruket som minskar utsläppen från biologiska processer. Det beror dels på utsläppens karaktär vilket ger en osäkerhet kring åtgärders effekt. Dessutom krävs i många fall att ett paket av åtgärder införs för att erhålla tillräckligt hög klimatnytta för att kunna konkurrera med ansökningar från andra sektorer.
Transformation och omställning	Förslagets transformativa egenskaper är små.
Bieffekter/indirekta effekter	-
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Det går i dagsläget inte att säga om stödet är samhällsekonomiskt lönsamt, i slutändan beror det på utformningen och ersättningsnivå, antalet stöd som beviljas, samt de miljöeffekter som kan kvantifieras och värderas. Å andra sidan är bedömningen att stödet skulle kunna vara samhällsekonomiskt motiverat. Det föreligger ett antal hinder som finns beskrivna i rapporten för jordbruket att genomföra klimat- och luftåtgärder.
Uppföljning och utvärdering	Förslaget innebär en utredning och således blir redovisningen av utredning en naturlig uppföljning av förslaget. Vid ett potentiellt genomförande av i investeringsstödet Kväveklivet så bör det utformas så att det går att göra uppföljning och utvärdering med ambitionen att effektutvärderingar ska vara möjliga för att kunna analysera stödets effekter och samhällsekonomiska lönsamhet.
Lagstiftning/regelverk	EU:s statsstödsregler behöver beaktas. Det finns en risk för dubbelstyrning gentemot flera olika stöd. Avgränsningar mot: CAP, Klimatklivet samt Industriklivet och respektive regelverk behöver således beaktas och analyseras i utredningen.
Klimateffekt/miljöbedömning	Att reducera kväverelaterade utsläpp till luft har flera positiva miljönyttor utöver klimateffekter inom följande områden: • Ozonlagret • Luftföroreningar • Övergödning • Försurning
Konsekvenser av andra samhällsmål	-

Rubrik	Beskrivning
Effekt på statsbudget	Effekterna av ett utredningsförslag på statsbudgeten förväntas inte vara stora. Dock kommer ett potentiellt genomförande av investeringsstödet Kväveklivet att medföra effekter på statsbudgeten. Magnituden är dock avhängig utformningen av investeringsstödet samt hur mycket budget som krävs för att nå önskvärd effekt.

10. Förstärk och fortsätt arbetet för minskat matsvinn

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Förslaget innebär ett förstärkt och fortsatt arbete med att minska matsvinn i livsmedelskedjan med syfte att säkerställa långsiktigheten i arbetet. Förslaget innebär specifikt ökad finansiering till Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Naturvårdsverket för arbeten med matsvinn inklusive tidiga förluster före skörd, slakt och fångst.
Motivering	Det saknas kunskap kring mängder och orsaker till matsvinn och ineffektiv resursanvändning i livsmedelskedjan, bland annat om förlusterna tidigt i livsmedelskedjan. Matsvinn beror på många olika faktorer som varierar för olika led, produkter och verksamheter. Eftersom matsvinn också uppstår i en lång värdekedja där det krävs en grad av samordning mellan de olika leden, är förslaget motiverat. Matsvinn i ett givet led kan bero på aktiviteter både senare och tidigare i livsmedelskedjan varför det i vissa fall kan saknas incitament att driva arbetet med matsvinn hos vissa aktörer. Den utökade finansieringen är motiverad då det fortfarande finns stora kunskapsluckor och behov av ett långsiktigt arbete som inkluderar olika grader av samverkan. Dagens aktiviteter hos Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Naturvårdsverket gällande matsvinn pågår till och med 2025, men finansieringen räcker inte för att täcka det behov som finns av uppföljning och undersökningar av matsvinn- och förlustmängder samt klimat- och samhällsekonomiska beräkningar. Behovet bedöms också komma att kvarstå så det är viktigt att uppdraget inte upphör efter 2025.
Genomförande	Förslaget består av ökade medel till ett antal olika områden inom de nämnda myndigheterna. Nedan listas de olika områdena som har bedömts behöva förstärkas. Specifikt innebär förslaget ytterligare sex miljoner kronor per år redan från år 2024, utöver de sex miljoner årligen som ingår i nuvarande uppdrag (2020–2025), till myndigheternas arbete för: • Upprepade uppföljningar av livsmedelsförluster i primärproduktionen samt biprodukter i livsmedelsindustri av Jordbruksverket under 2024–2025 för att mäta etappmålets målår 2025, samt ytterligare minst en gång före 2030 för att kunna mäta uppfyllelsen av delmål 12.3 i Agenda 2030. I dagsläget sker arbetet inom Regeringsuppdraget för minskat matsvinn men det finns ett behov av att säkerställa medel för att kunna upprepa mätningen och eventuellt även lägga till fler sektorer (idag ingår åtta produkter). (SJV) • Undersökningar av matsvinnets andel av livsmedelsavfallet så att välgrundade schabloner kan göras för hur stor andel av livsmedelsavfallet som är matsvinn och hur stor delen är

Rubrik	Beskrivning
	som ändå inte kan ätas. Samt fördelning i produktgrupper (NV) • Utifrån mätningarnas resultat möjliggöra beräkningar av matsvinnets, inklusive livsmedelsförlusternas, klimatpåverkan samt företags- och samhällsekonomisk analys (NV/SJV) • Spridning av mätningarnas resultat samt möjliggöra stöd och rådgivning till företag om mätningar och åtgärder för att minska svinnet • Utöver denna satsning krävs fortsatt finansiering på sex miljoner kronor årligen, sammantaget för Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverkets, för arbetet med ”Fler gör mer – handlingsplan för minskat matsvinn 2030”. Nuvarande uppdrag omfattar åtgärder riktade mot hela livsmedelskedjan.
Bakgrund	Kunskapen kring orsaken och storleken kring det matsvinn som skapas i livsmedelskedjan är låg och påverkar hur resurseffektiv livsmedelsproduktionen är. Orsakerna till matsvinn kan i dagsläget beskrivas som: • Beteenden inom det egna ledet som aktören själv har rådighet över och som ger upphov till matsvinn. • Beteenden som sker i tidigare eller senare led som orsakar matsvinn i det egna ledet. • Externa orsaker som leder till matsvinn, till exempel väderpåverkan eller stora prisfluktuationer. Det pågår idag ett arbete med kartläggning och försök med förebyggande åtgärder. Delarna av arbetet beskrivs nedan. Livsmedelsverket leder i samarbete med Jordbruksverket och Naturvårdsverket pågående regeringsuppdrag för minskat matsvinn. Där uppdraget ger sex miljoner kronor till myndigheterna under 2020–2025. Syftet är att arbeta i enlighet med den handlingsplan för minskat matsvinn, ”Fler gör mer – handlingsplan för minskat matsvinn 2030” som beslutades i N2018/03968/DL. Arbetet redovisas årligen av Livsmedelsverket inom livsmedelsstrategin, där intresset för frågan har ökat från konsumenter, industrin och nyhetsmedia. I den nationella branschöverenskommelsen ”Samarbete för minskat matsvinn” (SAMS) samarbetar aktörer i livsmedelskedjan för att identifiera orsaker samt var livsmedelsavfall och livsmedelsförluster uppstår. Aktörerna samverkar för att minska avfall och förluster. Projektet, som grundades 2020, är idag delfinansierat till hälften av deltagarna, hälften av regeringsuppdraget. SAMS samlar idag ett trettiotal företag och branschorganisationer och man arbetar för att fler ska gå med. Både Naturvårdsverket och Jordbruksverket arbetar med att kartlägga och mäta matsvinn i olika delar av livsmedelskedjan. Jordbruksverket gör under 2021/2022 en första större mätning av mängder och orsaker till livsmedelsförluster från primärproduktionen till och med livsmedelsindustrin. Syftet är

Rubrik	Beskrivning
	att ta fram underlag till åtgärder så att mer av livsmedelsproduktionen kan bli mat samt följa upp etappmålet om minskade livsmedelsförluster och delmål 12.3 i Agenda 2030. Naturvårdsverket har kartlagt mängden livsmedelsavfall i Sverige sedan 2010. Det finns dock behov av mer detaljerade studier, bland annat för att skilja på vad som är matsvinn eftersom livsmedelsavfall innehåller både det som hade kunnat ätas och oätliga fraktioner som ben och skal samt fördelning i produktgrupper. Dagens data är inte tillräcklig för att kunna göra åtgärder, prioritera insatser samt beräkna klimatpåverkan och kostnader.
Transformation och omställning	En viktig aspekt av arbetet med matsvinn är värdekedjeperspektivet. För att kunna minska mängden matsvinn som uppstår är det relevant att samverka över hela värdekedjan. Att samla många aktörer inom livsmedelskedjans olika delar kan skapa ett större samförstånd för respektives aktörs problematik och förhoppningsvis leda till att nya lösningar kan identifieras. De dataunderlag som tas fram samt de projekt som involverar samverkan inom livsmedelskedja har potential att i förlängningen leda till innovation, nya affärsmodeller samt förbättrad resurseffektivitet.
Bieffekter/indirekta effekter	Inga större bieffekter eller indirekta effekter förväntas av förslaget.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	-
Uppföljning och utvärdering	Då förslaget innebär utökning av medel inom befintliga projekt bör respektive projekts plan för uppföljning och utvärdering följas.
Lagstiftning/regelverk	Ej relevant för detta förslag.
Klimateffekt/miljöbedömning	Det går inte i dagsläget att uppskatta effekter på miljö eller klimat. Syftet är att ta fram underlag för att kunna göra korrekta bedömningar av matsvinnets klimatpåverkan.
Konsekvenser på andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	Effekterna på statsbudgeten blir i paritet med de medel som efterfrågas, 12 miljoner kronor om året.

11. Utred styrmedelspaket för långsiktigt hållbart jordbruk

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Utredning om styrmedelspaket för ett långsiktigt hållbart och klimateffektivt jordbruk som beaktar andra miljömål och samhällsmål.
Motivering	För att uppnå en hållbar konsumtion och produktion av livsmedel krävs en helhetssyn som innebär att vår globala och nationella livsmedelsförsörjning tryggas samtidigt som utsläppen av växthusgaser minskar och den biologiska mångfalden bevaras. Effektiva styrmedelspaket som ser till helheten kommer att krävas för att både klimatmål och andra relevanta mål ska kunna nås. I framtagandet av styrmedelspaket så behöver det analyseras hur styrmedel och åtgärder inom jordbrukssektorn påverkar både nationella och globala utsläpp, hur ändringar i konsumtion och produktion av livsmedel påverkar utsläppen och hur man på ett effektivt sätt kan minska klimat- och luftpåverkan från produktionen samtidigt som man optimerar livsmedelsförsörjning och övriga nyttor som jordbruket bidrar till. Det finns även ett behov av att se över befintliga styrmedel och om något styrmedel behöver tas bort för att åstadkomma en bättre helhet och effektivare styrmedelskombination.
Genomförande	En utredning föreslås som syftar till att analysera hur man kan styra omställningen mot ett långsiktigt hållbart jordbruk där både klimatmål och andra relevanta mål kan nås. I utredningen behöver därför de utmaningar som finns inom jordbrukssektorn analyseras. De viktigaste utgörs av utsläppens biologiska natur vilket gör dem svåra att mäta och att åtgärda, kopplingar till andra miljömål, hänsyn till livsmedelsförsörjning och krisberedskap samt sektorns exponering för internationell konkurrens och risken för utsläppsläckage. Dessutom behöver relevant styrning på andra områden beaktas samt resultat från andra pågående processer, exempelvis inom Fit for 55, analyseras. Utredningen bör inkludera hur effektiva styrmedelspaket kan utformas och bör utreda möjligheterna till ökad styrning i så väl producent- som konsumentled. Befintlig styrning kan behöva anpassas och nya styrmedel upprättas. Som en del av analysen kan till exempel en bred analys av en grön skatteväxling i jordbruket som också omfattar metan- och lustgasutsläpp ingå.

Rubrik	Beskrivning
Bakgrund	Jordbruket har en viktig roll att spela vad det gäller att bidra till att globala och nationella klimatmål nås. Den globala livsmedelsproduktionen kommer dock alltid generera en viss mängd utsläpp men genom en mer hållbar produktion och konsumtion kan produktionen bli mer klimateffektiv. Svenskt jordbruk ligger redan långt framme vad det gäller hållbara, klimateffektiva produktionsmetoder men ytterligare utsläppsminskningar kan ske om rätt förutsättningar ges. Jordbrukssektorn behöver genomföra fler åtgärder i befintlig produktion för att minska sektorns egna utsläpp, exempelvis genom metanreducerande fodertillskott till idisslare, ökad precisionsgödsling och kolinlagring på jordbruksmark. Dessutom kan sektorn bidra med minskade utsläpp i andra sektorer, exempelvis genom växtbaserad råvara. Sverige importerar både insatsvaror såsom foder och mineralgödsel till jordbruksproduktionen samt livsmedel, vilket orsakar utsläpp utanför Sveriges gränser. De konsumtionsbaserade utsläpp som sker utomlands till följd av svensk livsmedelskonsumtion behöver också minska genom lämpliga åtgärder. Ett annat åtgärdsområde som kan påverka flera utsläppskategorier är arbete för minskat matsvinn i hela livsmedelskedjan. Eventuellt ändrade konsumtionsmönster av både inhemska och importerade livsmedel kan komma att ha betydelse för det svenska jordbrukets framtida roll och vilka utsläpp som genereras. Exempelvis kan ett skifte mot en livsmedelskonsumtion med högre andel svenskproducerad och växtbaserad kost påverka det svenska jordbrukets roll och de utsläpp som genereras. Komplexiteten inom sektorn kommer att kräva effektiva styrmedelspaket som ser till helheten vad det gäller både nationella och globala utsläpp, hur ändringar i konsumtion och produktion av livsmedel påverkar utsläppen och hur man på ett effektivt sätt kan minska klimat- och luftpåverkan från produktionen samtidigt som man optimerar de nyttor som jordbruket bidrar till i form av exempelvis kolinlagring, öppna landskap och biologisk mångfald, sysselsättning på landsbygd samt råvara till bioekonomin. Ett framtida förändrat klimat gör en tryggad livsmedelsförsörjning allt viktigare och måste även beaktas i utformningen av styrmedel då det kan ge nya förutsättningar och kräva anpassningar av produktionen. En av de övergripande rekommendationerna ”Stärk målbild och styrmedel på viktiga områden” som presenteras i Klimatpolitiska rådets årsrapport 2022 beskriver dock behovet av en tydligare färdriktning och en helhetssyn om skogens och jordbrukets roll i den fortsatta klimatomställningen, vilken innebär både nya krav och möjligheter samt att fler samhällsmål måste beaktas.

12. Utred målsättningarna om cirkulär ekonomi

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Utredningar utifrån målsättningar om cirkulär ekonomi, klimat, luft och övergödning.
Motivering	Det finns behov av ny teknik och innovation för att komma framåt inom växtnäringsområdet, inte minst kopplat till ambitioner om en cirkulär ekonomi. Det går att minska utsläpp och miljöpåverkan genom att använda bästa möjliga teknik men det saknas teknik för att nå målsättningar inom olika områden. Kunskapsutveckling och innovation kan dessutom skapa förutsättningar för långsiktig ekonomisk tillväxt, ge upphov till ökad sysselsättning och nya företag. Det behövs dock stöd samt undanröjning av andra hinder för att bidra till en mer storskalig omställning till en cirkulär ekonomi inklusive återföring av näringsämnen till jordbruket. En cirkulär omställning kräver att samhällets resursflöden ses i ett system- och värdekedjeperspektiv och inte enbart ett jordbruksperspektiv. En utredning behövs för att tydliggöra hinder och möjligheter genom att ge förslag på lagändringar och annan styrning som kan komplettera och påskynda utvecklingen av mer cirkulära system för hantering av växtnäring och övriga resurser som exempelvis energi och vatten i våra avloppsflöden. En utredning behövs också för att tydliggöra behov och utformning av ett särskilt innovationsprogram.
Genomförande	En särskild utredare ska se över och föreslå hur VA-organisationernas uppdrag kan ändras till att också inkludera att underlätta långsiktig hållbarhet och ökad cirkularitet av resurser. Regeringen ger samtidigt Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Tillväxtverket, Vinnova och Formas ett gemensamt uppdrag att ta fram förslag på hur stallgödsel, avloppsvatten och -slam samt matavfall kan utvecklas till en högvärdig resurs, bland annat i form av biogödsel eller återföring av näringsämnen till mineralgödsel. Uppdraget ska genomföras i nära samverkan med relevanta forskningsinstitutioner (som till exempel SLU, RISE och IVL), företag, jordbrukets organisationer, VA-kollektivet, och biogasproducenter. I uppdraget ingår att bedöma behovet av ett särskilt teknik- och innovationsprogram inom området och behov av finansiella resurser för ett program.
Bakgrund	Rekommendationen kommer från miljömålsberedningens Havet och människan samt Materialflödesgruppen inom Samverkansprogrammet om näringslivets

Rubrik	Beskrivning
	klimatomställning. Miljömålsberedningen betonar i En klimat- och luftstrategi att en utveckling mot en alltmer cirkulär ekonomi stödjer klimatstrategins genomförande. Regeringen tog 2020 fram en strategi för cirkulär ekonomi och året efter kom en första handlingsplan. Inom Fokusområde 3: Cirkulär ekonomi genom giftfria och cirkulära kretslopp finns följande ambition formulerad: ”Fosfor och andra näringsämnen bör återvinnas i växttillgänglig form och tas tillvara i hög grad utan att miljö- och hälsoskadliga ämnen tillförs miljön. Ett giftfritt kretslopp där återvunnen och växttillgänglig fosfor ersätter mineralgödselfosfor kan minska jordbrukets behov av att importera mineralgödselfosfor och därigenom även minska sårbarheten i jordbruket i enlighet med regeringens livsmedelsstrategi.” De viktigaste åtgärderna utifrån ett klimatperspektiv när det gäller jordbrukets användning av växtnäring är att minska tillförseln av fossilt framställt mineralgödsel, förbättra kväveutnyttjandet samt minska kväveläckaget från åkermark och ammoniakavgången från mineral- och stallgödsel. Åtgärderna för att minska utsläppen från gödsel drivs till stora delar utifrån andra miljö- och samhällsmål, men är även viktiga ur klimatsynpunkt. En viktig åtgärd för att minska tillförseln av fossilt framställt mineralgödsel är att öka återföringen av växtnäring.
Transformation och omställning	Utredningar utifrån målsättningar om cirkulär ekonomi, klimat, luft och övergödning kan medföra flera insikter med transformativa egenskaper. Ett cirkulärt perspektiv medför att råvaror, resurser och värdekedjor belyses utifrån nya perspektiv som kan skapa nya innovationer och sammansättningar av bransch- och aktörsstrukturer. En cirkulär omställning kräver alltså att samhällets resursflöden ses i ett system- och värdekedjeperspektiv och inte enbart ett jordbruksperspektiv.

13. Utred investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Utredning om investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader.
Motivering	Syftet med ett investeringsstöd är att öka incitamentet till att genomföra investeringar i energieffektiviseringsåtgärder. Det marknadsmisslyckande som ett investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader söker att korrigera är den bristande internaliseringen hos de enskilda beslutsfattarna av energieffektiviseringsåtgärder i byggnader av de positiva externaliteter för samhället som energieffektivisering ger upphov till. Stödets additionalitet, kostnadseffektivitet, målgrupper och systemeffekter behöver utredas vidare. Ett energieffektiviseringsstöd i rätt storlek kan här bidra till att minska gapet mellan nuvarande energieffektiviseringsnivå och den samhällsekonomiskt optimala nivån. Energieffektiviseringsstöd kan även adressera de beteendemässiga hindren då möjligheten till ett finansiellt stöd kan ha ett viktigt signalvärde som får aktörer att handla (Söderholm m.fl., 2010).
Genomförande	En utredning om investeringsstöd för energieffektivisering skulle kunna tillsättas omgående givet att resurser finns tillgängliga. Kunskap och erfarenheter från arbetet med utformningen av det stöd för energieffektivisering i flerbostadshus som trädde i kraft den 1 oktober 2021 och avvecklades efter årsskiftet 2021/22 bör tas i beaktning. Eftersom det finns många utvärderingar och utredningar om tidigare stöd (se nedan Är förslaget lagt i andra sammanhang?) behöver en eventuell ny utredning inte börja från noll. Detta minskar omfattning av en eventuell utredning.
Bakgrund	Ett införande av någon form av investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader har lyfts i flera branschdialoger som viktigt för att öka lönsamheten för energieffektivisering vid renovering. Även EU-kommissionen i deras förslag på revidering av EPBD betonar att finansiellt stöd för energirenoveringar i byggnader bör spela en central roll i nationella renoveringsplaner för byggnader och aktivt främjas av medlemsstaterna. Dessutom kom den 18 maj EU-kommissionens plan REPowerEU som ett svar på Rysslands krig med Ukraina och de konsekvenser för Europas energisystem som har följt av detta. Planen understryker vikten av energieffektivisering och föreslår ändringar i flera direktiv, bland annat i EED 2012/27/EU genom att öka energieffektiviseringskravet på medlemsstaterna från 9% till 13% till 2030. I planen öppnas det även upp att göra

Rubrik	Beskrivning
	modifieringar av medlemsstaternas återhämtningsplaner. Sverige har skickat in sin återhämtningsplan och i den finns det investeringsstöd för energieffektivisering i flerbostadshus som fanns några månader förra året vilket finansieras av Faciliteten för återhämtning och resiliens (RRF).
Transformation och omställning	Genom energieffektivisering av befintliga byggnader kan fossilfri el och biobränsle frigöras för andra ändamål i klimatomställningen och en del av utbyggnaden av den ytterligare energiproduktion och -distribution som omställningen annars förutspås kräva kan undvikas.
Bieffekter/indirekta effekter	Energieffektivisering bidrar indirekt till klimatmålen och direkt till energimålen (se nedan).
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Ett väl utformat investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader kan öka lönsamheten i energieffektiviseringsåtgärder och möjligheten för enskilda aktörer att överkomma de ibland förhållandevis höga initiala investeringskostnaderna för åtgärderna. Det förväntas leda till att energieffektiviseringsåtgärder genomförs i högre utsträckning vilket ökar takten av energieffektivisering. Detta bedöms i sin tur leda till ett mer samhälls-ekonomiskt utfall, till exempel genom att behovet av energitillförsel minskar i bygg- och fastighetssektorn och en del av utbyggnaden av den ytterligare energiproduktion och -distribution som klimatomställningen annars förutspås kräva kan undvikas. Energitillförseln till svenska byggnader kommer från flera olika källor, t.ex. el och biobränsle. Dessa bränslen kan användas till andra ändamål än för energi i driften av byggnader, och har därmed en alternativkostnad. Energieffektivisering gör att en mindre andel av de begränsade energiresurserna behöver tas i anspråk för byggnader. Utöver det finansiella tillskottet har det i branschdialogerna lyfts att ett investeringsstöd för energieffektivisering i befintliga byggnader även kan ha ett signalvärde och ha en viktig motiverande effekt som får olika aktörer att agera gällande att genomföra olika energieffektiviserande insatser.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	EPBD, REPowerEU, Gröna given
Klimateffekt/miljöbedömning	Energieffektivisering leder till positiva externaliteter i form av ett minskat behov av investeringar i ökad elproduktion, minskade utsläpp av koldioxid och andra farliga ämnen, förbättrad försörjningstrygghet och förbättrat inom-husklimat och hälsoeffekter. Energieffektivisering av byggnader ger dock även upphov till potentiella negativa externaliteter i form av de utsläpp som tillverkningen av det byggmaterial som behövs för energieffektiviseringen samt utsläpp från de arbetsmaskiner och transporter som krävs för att utföra renoveringen. Dessa negativa externaliteter hanteras dock i varierande utsträckning av andra

Rubrik	Beskrivning
	styrmedel, exempelvis EU:s utsläppshandelssystem och den svenska koldioxid-skatten. I takt med att el- och värmeproduktionen blir alltmer fossilfri blir den direkta klimatnyttan i form av utsläppsminskningar från energieffektivisering av byggnader lägre (Farsäter (2022). Forskning indikerar dock att studerade energieffektiviserande åtgärder i byggnader även med dagens energimix och med scenarier för framtidens svenska energimix minskar utsläpp sett över hela byggnadens livscykel. Klimatnyttan från energieffektivisering av byggnader kan dock även vara indirekt i form av att bidra till andra sektorers klimatomställning. Klimatomställningen av samhället förutspås leda till en ökad efterfrågan av grön energi, särskilt i industri- och transportsektorn. Genom energieffektivisering av byggnader kan en del av utbyggnaden av den ytterligare energiproduktion och -distribution som omställningen annars förutspås kräva undvikas. Ett investeringsstöd för energieffektivisering av byggnader bidrar därmed direkt till de energipolitiska målen och påverkar indirekt klimatmålen.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Ett investeringsstöd för energieffektivisering av byggnader bidrar därmed direkt till de energipolitiska målen och påverkar indirekt klimatmålen. **Fördelningspolitiska/boendesociala effekter**. Energieffektiviseringsåtgärder leder, allt annat lika, till lägre energiförbrukning och därmed lägre energikostnader. Energieffektiviserings relaterar därmed till begreppet Energifattigdom, vilket är ett komplext begrepp med flera dimensioner, men där tre faktorer brukar anses som drivande: låg inkomst, låg energieffektivitet i bostaden och höga energipriser. Höga elpriser har exempelvis blivit aktuellt i slutet av 2021, där vissa grupper- t.ex. småhusägare med direktverkande el- har blivit särskilt påverkade. Det är främst småhusägare och hyresgäster med kallhyra som är relevanta för energifattigdom, då energikostnaderna för dessa grupper är direkt relaterad till energianvändningen, till skillnad mot hyresgäster med varmhyra. För hyresgäster finns det en risk att energieffektiviseringsåtgärder finansieras med hyreshöjningar. Ett investeringsstöd skulle beroende på utformning kunna minska risken för att energieffektiviseringsåtgärder i flerbostadshus finansieras med hyreshöjningar. **Hälsoeffekter**. Energieffektiviserande renoveringsåtgärder i byggnader kan ha hälsorelaterade effekter relaterat till inomhus- och utomhus miljö. Dels kan inomhusklimatet påverkas, t.ex. genom förbättrad inomhustemperatur och ventilation. Dessa effekter kan i sin tur leda till olika hälsoeffekter och skapa nyttor för människor som bor och arbetar i byggnaderna. Energieffektivisering kan även påverka luftföroreningar utomhus, exempelvis i form av minskade utsläpp av kväveoxider (NOx) och luftburna partiklar

Rubrik	Beskrivning
	Försörjningstrygghet. Med försörjningstrygghet menas att det ska finnas energi för att möta samhällets behov och energin ska vara tillgänglig när den behövs. Genom att sänka total energianvändning kan energieffektivisering av befintligt bestånd bidra till ökad försörjningstrygghet.
Effekt på statsbudget	Utredningen själv har relativt mindre effekt på statsbudget. Investeringsstöd för energieffektivisering kan medföra stora kostnader beroende på volymen och förmånstagare.

Referenser

Boverket rapport (2013). *Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader*. Rapport 2013:22

Boverket (2022). *Regeringsuppdrag om näringslivets klimatomställning*. Rapport Tillväxtanalys: Karlskrona, Rapport 201 juni 2022

Farsäter, K. (2022). Assessment of sustainability aspects when making pre-renovation decisions. *Division of Building Services, LTH, Lund University.*

Söderholm, P.; Ejdemo, T., Nilsson, I. (2010). Energieffektivisering och samhällsekonomi - Ekonomisk forskning om barriärer för en effektivare energianvändning. *Luleå tekniska universitet*.

14. Utred institutionella hinder för klimateffektivt nyttjande av befintligt byggbestånd

Rubrik	Beskrivning
Förslag	En utredning om vilka institutionella hinder i form av befintlig lag och praxis som idag finns för ett effektivt nyttjande av befintligt byggt bestånd, och hur dessa hinder kan undanröjas.
Motivering	Dagens institutionella system i form av befintliga lagar och praxis motverkar på olika sätt möjligheten att utnyttja de byggnader som redan finns på mest effektiva sätt: • Hyressättningssystemet och reavinstskatten sänker ofta incitamenten för hushållet att flytta och leder till inlåsningseffekter där vissa bor större än sina behov medan andra bor för trångt. • Momsregler och hyreslagen försvårar delning av byggda ytor. • Det finns idag flertalet skatteregler som sänker incitamenten för att konvertera lokaler till bostäder. • Regler och praxis kring utrangeringsavdrag sänker incitamenten för att återanvända delar av byggnaden när den byggs om. Boverket har inte inom ramen för detta uppdrag kunnat bedöma hur betydande dessa hinder är men bedömer att det är angeläget att systematiskt utreda hur befintlig lag och praxis kan anpassas för att inte hindra utan i stället underlätta effektivt nyttjande av det befintliga byggda beståndet.
Genomförande	En utredning om institutionella hinder för ett effektivt nyttjande av befintligt byggt bestånd skulle kunna tillsättas omgående givet att resurser finns tillgängliga.
Bakgrund	Framtida växthusgasutsläpp från hela byggnadsbeståndet skulle kunna minskas genom att använda de befintliga byggnaderna och utrymmet inuti dem mer effektivt. Detta skulle kunna optimera arean som är i behov av uppvärmning och annan driftrelaterad energi, samt minska behovet av att bygga nytt. Därigenom minskas både växthusgasutsläppen associerade med driften av byggnader och de utsläpp som uppkommer vid konstruktionen av nya byggnader (European Academies Science Advisory Council 2021). Även andra samhällstrender påverkar förutsättningarna och incitamenten för ett effektivt nyttjande av det befintliga beståndet. Exempel på sådana är urbanisering, digitalisering och demografiska utmaningar. Boverket bedömer att det kommer att behöva tillkomma cirka 59 000 bostäder per år fram till 2029 för att möta bostadsefterfrågan (Boverket 2021b). Samtidigt har Sverige en relativt hög golvarea och boyta per person i förhållande till genomsnittet i Europa.

Rubrik	Beskrivning
	De teknikskiften som för närvarande pågår och som har accelererats av covid-19-pandemin skapar nya förutsättningar för nyttjandet av det befintliga byggda beståndet. Mer flexibla arbetsplatser och ökad acceptans för hemarbete kan leda dels till ökad efterfrågan på boyta för kontorsplats, dels till ett minskat behov av att bo i nära anslutning till arbetsplatsen. Samtidigt kan digitaliseringen göra att efterfrågan på kontorsyta i kommersiella lokalfastigheter (Energimyndigheten, 2021) och behovet av butiksytor minskar, samt erbjuda nya tekniska lösningar för att dela ytor och funktioner (European Academies Science Advisory Council 2021). Detta ger incitament att se över behovet av nya byggnader samt användningsområden för befintliga byggnader.
Transformation och omställning	Framtida växthusgasutsläpp från hela byggnadsbeståndet skulle kunna minskas genom att använda de befintliga byggnaderna och utrymmet inuti dem mer effektivt. Detta skulle kunna optimera arean som är i behov av uppvärmning och annan driftrelaterad energi, samt minska behovet av att bygga nytt. Därigenom minskas både växthusgasutsläppen associerade med driften av byggnader och de utsläpp som uppkommer vid konstruktionen av nya byggnader.
Bieffekter/indirekta effekter	Den indirekta effekten är att behovet av nyproducerade byggnader minskas och därmed den associerade växthusgasutsläppen.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	-
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Mervärdesskattelagen, Fastighetstaxeringslagen, Hyreslagen (12 kapitlet i jordabalken), 19 kap. Inkomstskattelagen
Klimateffekt/miljöbedömning	En stor del av bygg- och fastighetssektorns klimatpåverkan kommer från byggverksamhet i samband med nyproduktion. Om det befintliga byggda beståndet kan användas mer effektivt finns förutsättningar för att behovet av nyproduktion blir lägre. Detta bedöms kunna påverka klimatet positivt då det innebär lägre utsläpp att utnyttja en byggnad som redan finns jämfört med att bygga en ny. Om en utredning om institutionella hinder för ett effektivt nyttjande av befintligt byggt bestånd visar att det idag finns institutionella hinder som bidrar till ett ineffektivt nyttjande av befintligt bestånd – t.ex. genom en låg grad av delning, att befintliga byggnader rivs istället för att byggas om – och att dessa hinder kan undanröjas utan att andra värden påverkas negativt i allt för hög utsträckning bedöms därmed undanröjandet av dessa hinder innebära ett lägre behov av nyproduktion, vilket innebär lägre utsläpp jämfört med motsvarande situation där hindren finns kvar.
Konsekvenser för andra samhällsmål	Ett effektivt nyttjande av befintlig byggd yta kan ha sociala konsekvenser, exempelvis relaterat till trångboddhet. Det är dock

Rubrik	Beskrivning
	inte självklart på hur ett förändrat nyttjande av det befintliga beståndet påverkar förekomsten av trångboddhet utan det kan bero på flera faktorer, exempelvis på hur bostadsytan är fördelad på befolkningen och de boendes ekonomiska förutsättningar.
Effekt på statsbudget	Nej

Referenser

Boverket (2021a). *Förutsättningar för omvandling av lokaler till bostäder*, Rapport 2021:3

Boverket (2021b). *Stark efterfrågan på bostäder men på utbudssidan är osäkerheten mycket stor.* Boverkets indikatorer december 2021. ISBN 978-91-7563-989-5

Boverket (2022). *Regeringsuppdrag om näringslivets klimatomställning*, Rapport till Tillväxtanalys: Karlskrona, Rapport 21 juni 2022

European Academies Science Advisory Council (2021). *Decarbonisation of buildings: for climate, health and jobs*

Fastighetsägarna et al (2021), *Fem skatteförslag för en flexibel och hållbar bostads-marknad – En rapport om hur mindre ändringar i skattesystemet kan göra stor skillnad*

https://www.hyresgastforeningen.se/globalassets/faktabanken/rapporter/fem-skatteforslag-for-en-flexibel-och-hallbar-bostadsmarknad.pdf

15. Slopa elskattenedsättning för datahallar

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Nedsättningen av energiskatten på el för datahallar bör slopas. Detta oavsett om en datorhall levererar restvärme eller inte.
Motivering	Den slopade skattenedsättningen syftar till att gynna energieffektiva lösningar. Utformningen av skatteundantaget idag bidrar till en inlåsning av nuvarande elanvändning. Nedsättningen kan innebära att elanvändning i datorhallar (i likhet med el som används i tillverkningsprocessen i industriell verksamhet) gynnas på bekostnad av annan elanvändning som inte erhåller samma nedsättning.
Genomförande	Skatteförändringen bör genomföras under 2024. Förändringen av skattereglerna bereds av Finansdepartementet. De förändrade skattereglerna beslutas av riksdagen. Skatteverket tillämpar sedan reglerna.
Bakgrund	Syftet med energiskatten på el beskrivs i Prop 2016/17:1 s. 316. Energiskatten på elektrisk kraft är enligt denna främst ”att betrakta som en fiskal skatt, även om den resursstyrande effekt som skatten ger upphov till innebär att den kan kopplas till i första hand målsättningarna för en effektivare energianvändning”. Genom att minimera undantag och nedsättningar stärks skattens förmåga att säkerställa effektivare energianvändning av el. Att datorhallar skulle ha nedsatt energiskatt på el föreslogs av en statlig utredning 2015 med motiveringen att de är elintensiva och utsatta för internationell konkurrens samt kan skapa nya arbetstillfällen. Det är emellertid tveksamt hur många arbetstillfällen som datacentren ger när de är i drift. Men nya datorhallar förväntas bidra till en ökad elanvändning. Information från Skatteverket gav att 2020 efterfrågade 56 företag skattenedsättningen på el för ett samlat belopp på 217 miljoner kronor. Majoriteten av dessa förbrukade långt under 190 MWh per miljon kronor förädlingsvärde el per år, en gräns för elintensiva företag som används av Energimyndigheten.
Transformation och omställning	En elektrifiering av industri och transporter kommer att kräva stora mängder el. Minskad elanvändning i bl.a. datorhallar gör det lättare att möta en ökad efterfrågan på fossilfri el.
Bieffekter/indirekta effekter	Minskat behov av elenergi minskar normalt också datorhallarnas eleffektbehov och minskar därmed problemen med kapacitetsbrist i eltillförseln.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Nedsättningen av energiskatten på el för datorhallar motverkar hushållning med el och gör energieffektiva lösningar mindre lönsamma. En låg elkostnad är ett hinder för

Rubrik	Beskrivning
	energieffektivisering som minskar mängden använd el i datorhallar. Elskattenedsättningen gynnar också eldriven kylning av servrar och hallar och missgynnar andra kyltekniker såsom frikyla från uteluft eller vattendrag, fjärrkyla och värmedriven kyla, som kan vara mer resurseffektiva och ha mindre miljöpåverkan. Slopad nedsättning av energiskatten på el som används i datorhallar bedöms vara ett träffsäkert styrmedel för mer effektiv elanvändning som täcker en lucka i nuvarande styrning. Mer effektiv elanvändning är i sig nödvändigt för klimatomställningen av ekonomin som helhet. Styrmedlet bedöms vara mycket kostnadseffektivt utifrån syftet att effektivisera elanvändningen genom att det ger en mer korrekt prissignal till de aktörer som driver datorhallar och minskar snedvridningar mellan olika elanvändning. Slopad elskattenedsättning bedöms ha störst påverkan på nya datorhallar eftersom lösningar med låg elanvändning där kan utformas från början. Styrmedelsförändringen skulle kunna påverka vissa företag så mycket att verksamheten minskas eller läggs ned. Detta kan i så fall innebära att andra skatteintäkter på statlig och kommunal nivå minskar i viss grad samt ökad arbetslöshet. Som nämnt ovan är det osäkert i vilken mån skattenedsättningen för datorhallar har bidragit till jobbskapande. Hur förslaget påverkar sysselsättning och tillväxt beror på företagens avvägning mellan ökade energikostnader och fördelarna med lokalisering av befintliga och nya datorhallar i Sverige. Dessa frågor kommer förmodligen att belysas av Riksrevisionens granskning av skattenedsättningen som publiceras i september 2022 och i en kommande forskarrapport från CERE i december 2022
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Statsstödsregler samt beroende på om särskilda investeringsavtal är aktuella kan dessa påverka arbetet.
Klimateffekt/miljöbedömning	Hur stor minskning av elanvändningen i datorhallar som den föreslagna styrmedelsförändringen leder till är osäkert. Till detta finns osäkerheter i vilka indirekta klimateffekter kan bli. Minskad elanvändning i Sverige förväntas delvis kompenseras av ökad elanvändning i andra länder om det sker en viss utflyttnings av datorhallar. En indirekt effekt skulle bli att minskad elanvändning i datorhallar skulle göra mer el tillgänglig för andra ändamål där elen kan ersätta fossila bränslen och minska växthusgasutsläppen. En studie över samhällsekonomiska effekterna av skattenedsättningen för datorhallar förväntas publiceras i december 2022 av forskare på CERE.

Rubrik	Beskrivning
Konsekvenser av andra samhällsmål	Att göra energianvändningen i datorhallar effektivare bidrar till agenda 2030-mål 7 ”Hållbar energi för alla”, främst delmål 7.3 om att öka energieffektiviteten. Det bidrar också till mål 9 ”Hållbar industri, innovationer och infrastruktur”, främst delmål 9.4 om att göra industrin mer hållbar. Att göra energianvändningen effektivare ingår i miljömålssystemets generationsmål. Den minskade elanvändningen kan minska elproduktion som orsakar luftföroreningar och annan miljöpåverkan och därmed bidra till miljökvalitetsmålen Frisk luft, Ingen övergödning och Bara naturlig försurning.
Effekt på statsbudget	Intäkterna till statsbudgeten ökar genom en slopad nedsättning av skatten på el som används i datorhallar. Dessutom kan möjliga investeringsavtal med utländska företag vara föremål för utgifter från statsbudgeten.

16. Utred CCU-teknikens roll i energisystemets omställning med avseende på klimatnytta, försörjningstrygghet och konkurrenskraft

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Utred och analysera hur CCU kan bidra till klimatomställningen i ett bredare perspektiv. Energimyndigheten bör få i uppdrag att utreda och beskriva hur CCU kan bidra till energisystemets omställning med koppling till såväl klimatnytta som försörjningstrygghet och konkurrenskraft. Utredningen kan med fördel ske parallellt med Naturvårdsverkets pågående arbete att analysera hur pågående processer på EU-nivå kopplat till utformning av gemensamma metoder för utvärdering av klimatnyttan av CCU påverkar industrin.
Motivering	För att reducera osäkerheter som kan leda till uteblivna investeringar i klimatfrämjande projekt och investeringar i projekt som inte är långsiktigt hållbara är det av stor vikt att det finns EU-gemensamma regler och riktlinjer för hur klimatnyttan av CCU framställda produkter ska beräknas. Det är nödvändigt för att tydliggöra spelreglerna för industrin men även för att kunna analysera vilken roll och vilka behov produkter så som elektrobränslen kan fylla i det framtida energisystemet. Det är därför av betydelse att utreda, förstå och ta hänsyn till pågående EU-arbeten avseende regler och riktlinjer som berör och/eller påverkar CCU, även i ett större systemperspektiv.
Genomförande	Energimyndighetens uppdrag bör genomföras under 2024. Energimyndighetens utredning bör titta på följande frågeställningar: • Vad innebär i praktiken resultaten av nu pågående processer på EU-nivå när det gäller regler och riktlinjer för att bedöma klimatnyttan av CCU produkter? Konsekvenser för både industrin och för det svenska energisystemet bör beaktas. • Givet resultaten ovan, vilka möjligheter har CCU-tekniken att bidra till omställningen av energisystemet? Myndigheten bör besvara frågan ur ett systemperspektiv där särskild hänsyn tas till försörjningstryggheten och företags konkurrenskraft. Den första frågeställningen knyter an till Naturvårdsverkets pågående arbete och bör därför besvaras i dialog med myndigheten. Därutöver bör Energimyndigheten, i den mån det är möjligt, följa Naturvårdsverkets arbete och göra inspel där det ur myndighetens perspektiv anses relevant.
Bakgrund	CCU-tekniken möjliggör att infångade kolatomer återanvänds i nya produkter och tillämpningar (se nedan). I dagsläget föreligger

Rubrik	Beskrivning
	dock osäkerheter kring klimatnyttan av sådana produkter och tillämpningar och på vilket sätt de kan bidra till energisystemets omställning. För att reducera osäkerheter som kan leda till uteblivna investeringar i klimatfrämjande projekt och investeringar i projekt som inte är långsiktigt hållbara är det av stor vikt att det finns EU-gemensamma regler och riktlinjer för hur klimatnyttan av CCU framställda produkter ska beräknas. Pågående arbete inom EU som syftar till att ta fram förslag på regelverk för certifiering och bokföring av hållbara kretslopp för kol samt den metodik som tas fram inom två delegerade akter under Förnybartdirektivet skulle kunna bidra till ökad tydlighet och gemensamma regler och riktlinjer för klimatbedömningar.
Transformation och omställning	Användningen av infångad koldioxid har möjlighet att bidra till utvecklingen av nya produkter och nya tjänster baserade på återanvända kolatomer samt för att ersätta jungfruliga fossila kolatomer i befintliga produkter. Återanvända kolatomer har med andra ord potential att substituera jungfruliga fossila kolatomer (dvs minska anspråket) i både nya och befintliga applikationer. Många av de produkter som vi använder idag är uppbyggda av kolatomer eller kolbindningar. Biomassan kommer troligtvis inte att räcka för att täcka efterfrågan på hållbara kolatomer i olika tillämpningar och återvunna kolatomer (genom CCU) är en potentiell alternativ källa. Är de återvunna kolatomerna av biogent ursprung resulterar inte användningen av dem i en ökad halt koldioxid i atmosfären[1]. I ett bredare perspektiv har energibärare uppbyggda av avskilda kolatomer potential att bidra till försörjningstryggheten genom att t ex ersätta jungfruliga drivmedel framställda av olja och gas (t ex för flyg och fartyg) och för att hantera variation i energiproduktionen (dvs som en flexåtgärd). Att minska importberoendet av olja och gas från Ryssland är dessutom av säkerhetsskäl högt prioriterat på EU-nivå och där det kan finns synergier med klimatomställningen. Eftersom klimatnyttan av produkter och tjänster framställda genom CCU beror på ett antal faktorer (t ex tiden som kolatomen är inbunden i produkten, kolatomens ursprung och alternativet till att fånga in den) är det av största vikt att begränsa användningen av återvunna kolatomer till de tillämpningar som bidrar till en ökad klimatnytta.
Bieffekter/indirekta effekter	Bieffekter och/eller indirekta effekter av att utreda frågan är möjliga, det beror dock på utfallet av utredningen (se nedan).
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Kostnaden för genomförande av insatser bedöms som låg. De direkta effekterna av en utredning bedöms som begränsade. Det är dock de indirekta effekterna som kan ge stor nytta. Oberoende av till vilken utsträckning CCU visar sig kunna bidra till industrins och energisystemets omställningen förväntas resultaten från utredningen bidra till att reducera osäkerheter och tydliggöra

[1] Sett utifrån ett perspektiv på 100 år, dvs. vad här har antagits vara en klimatrelevant tidshorisont.

Rubrik	Beskrivning
	under vilka förutsättningar och var i systemet som tekniken kan bidra med klimatnytta. De samhällsekonomiska konsekvenserna anses därför vara positiva och kostnadseffektiviteten god
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Pågående processer: • På EU-nivå håller ett bokförings- och certifieringssystem för hållbara kolcykler på att tas fram som även inkluderar industriella lösningar så som CCS och CCU (Sustainable Carbon Cycles). • Inom delegerade akter till Förnybartdirektivet håller metoder och kriterier på att arbetas fram för bedömning av när förnybara bränslen av icke-organiskt ursprung[2] kan klassas som hållbara. • Inom EU-taxonomin kommer även kriterier att fastställas i en delegerad akt för när CCU kan räknas som en hållbar investering. Dessa kriterier kommer dock att vara avhängiga av vad som händer i ovannämnda processer[3]. • Frågan kan även aktualiseras kopplat till andra direktiv på EU-nivå.
Klimateffekt/miljöbedömning	Effekter från att Energimyndigheten utreder frågan i ett bredare systemperspektiv förväntas kunna bidra till att tydliggöra potentialen för CCU produkter i det framtida industri- och energisystemet. Det avser med andra ord indirekta klimateffekter vars storlek beror på utfallet.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Förslaget kopplar till de svenska energi- och klimatmålen samt till de näringspolitiska målen om stärkta förutsättningar för innovation och förnyelse samt stärkt konkurrenskraft.
Effekt på statsbudget	Förslagen förväntas ha begränsade effekter på statsbudgeten.

[2] Dit elektrobränslen och elektrokemikalier med stor sannolikhet kommer att räknas i den version av förnybartdirektivet som är under förhandling.

[3] EU Kommissionen (2021), SWD Impact Assessment report supplementing Regulation (EU) 2020/852 taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-impact-assessment_en.pdf (europa.eu) s. 163

17. Utred hur pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi kan bidra till näringslivets klimatomställning

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Utred hur pågående utveckling av EU:s regelverk under Strategin för cirkulär ekonomi på bästa sätt kan utformas och tillämpas för att tjäna näringslivets klimatomställning.
Motivering	Förslag till skärpta rättsakter inom EU kommer att påverka svenska näringslivet. Resultatet av utredningen ska kunna ge underlag till fortsatt påverkansarbete i EU- förhandlingarna. Uppdraget behöver främst fokusera på värdekedjor/materialflöden av större vikt för klimatutsläppen (direkt och indirekt – dvs inklusive t. ex. kritiska material, solpaneler, batterier etc.)
Genomförande	Naturvårdsverket, Tillväxtanalys, Tillväxtverket, Energimyndigheten och Boverket bör få i uppdrag att utreda pågående ambitionshöjning i EU på området cirkulär ekonomi. Utredningen bör genomföra sitt uppdrag med löpande avrapporteringar under perioden 2023-24.
Bakgrund	Utvecklingen på området cirkulär ekonomi och produktreglering har tagit fart inom EU under senare tid, inom ramen för den gröna given och under den uppdaterade strategin för cirkulär ekonomi (CPR, ESPR, Green Claims, Ekodesign samt separata direktiv för visa produktkategorier, ELV, engångsplastdirektivet, batteriförordningen m.m.). De förslag till nya och skärpta rättsakter som nu är under utveckling har potential att få betydande effekter på olika produkter, värdekedjor och materialflöden både när det gäller växthusgasutsläpp, resurseffektivitet och en rad andra hållbarhetsaspekter. Potentiella effekter på utsläppen av växthusgaser skiljer sig åt mellan olika produktområden och material. Effekterna kan vara både direkta och indirekta. Den nya lagstiftningen kommer delvis vara av ramlagskaraktär, och resultatet blir då beroende av hur den faktiska tillämpningen kan utvecklas i praktiken. Vilken påverkan de olika delarna av lagstiftningspaketet kan komma att ha på näringslivet i Sverige behöver nu analyseras mer i detalj, inklusive hur delar av näringslivet (exempelvis små- och medelstora företag) kan behöva förberedas på den kommande lagstiftningen. Resultatet av utredningen ska även kunna ge underlag till fortsatt påverkansarbete i EU- förhandlingarna. Uppdraget behöver främst fokusera på värdekedjor/materialflöden av större vikt för klimatutsläppen

Rubrik	Beskrivning
	(direkt och indirekt – dvs inklusive t. ex. kritiska material, solpaneler, batterier etc.)
Transformation och omställning	Regelverket som föreslås kan få stor betydelse för omställningen då det kan understödja utvecklingen av produkter med hög hållbarhetsprestanda och låga växthusgasutsläpp.
Bieffekter/indirekta effekter	Regelverket innebär att harmoniserade krav kan ställas även på importvaror till EU vilket förbättrar konkurrensförutsättningarna för produkter/material med låga utsläpp/hög hållbarhetsprestanda som produceras i Sverige och på EU-marknaden.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Att bidra till en välutformad utformning och tillämpning av EU-lagstiftningen på området är samhällsekonomiskt effektivt och kostnadseffektivt både från ett svenskt och från ett EU-perspektiv.
Uppföljning och utvärdering	Utredningsförslag.
Lagstiftning/regelverk	Cirkulär ekonomi.
Klimateffekt/miljöbedömning	Ingår i utredningens uppgift att analysera de materialflöden/produkter för vilka den cirkulära strategin har störst betydelse för klimatutsläppen.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Produktlagstiftningen är utformad för att integrera flera samhällsmål samtidigt. Den tar snarare sikte på FN:s hållbarhetsmål, där klimatmålet är ett mål bland flera.
Effekt på statsbudget	Ringa/positiv.

18. Utred nationell kvotplikt

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Staten bör utreda om nationell kvotplikt för återvunnen råvara bör införas på plastsorter/plastprodukter som inte kommer att omfattas av ett potentiellt EU-regelverk och nyligen genomfört regeringsuppdrag (Naturvårdsverket 2021b). Det bör även utredas om kvotplikt är ett möjligt styrmedel för biobaserad råvara för att på ett liknande sätt skapa en marknad för biobaserad råvara.
Motivering	Kvotplikt är mer effektivt på EU-nivå än nationellt. Nationell kvotplikt kan dock användas som ett komplement där EU-styrning saknas eller där befintlig styrning inte är tillräcklig och bör även kunna införas relativt snabbt. Att genomföra kvotplikter på svensk nivå kan vara motiverat för att gå före EU och visa vägen inom vissa segment eller produkt-/plasttyper som inte täcks av nuvarande eller kommande EU-lagstiftning. Dessutom kan Sverige ha fördel av att gå före genom att erfarenheten av kvotpliktssystem kan ge fördelar för svenskt näringsliv på sikt genom att branschen påbörjar sin omställning tidigare, vilket kan ge konkurrensfördelar, och även att ökad användning av återvunnet material har påbörjats innan EU- krav införs. Dessutom kan det ge det fördelar vid EU-förhandlingar av kommande kvotplikter att erfarenhet finns av kvotpliktssystem och kan ligga till grund för svenska positioner.
Genomförande	En utredning bör undersöka vilka plastsorter och produkter som skulle kunna omfattas av en nationell kvotplikt. En kvotplikt för användning av återvunnen plaströvara skulle syfta till att minska mängden jungfrulig fossil plaströvara och därmed minskad miljö- och klimatpåverkan. Syftet innebär att man i analyserna måste se på helheten, det vill säga effekterna av styrningen för hela värdekedjan, från utvinning, tillverkning till avfallshantering inklusive materialåtervinning och förbränning och grunda analyserna i att varje förflyttning behöver leda till minskad miljö- och klimatpåverkan. Utredningens mål bör vara att föreslå nationell kvotplikt för plastsorter och produkter där det är motiverat. Det kan ingå i utredningen att ta fram förslag på lagstiftning, ny eller reviderad för att kunna införa kvotplikt. Övergång till biobaserad råvara är prioriterat för att minska både användningen av fossil råvara och minskade utsläpp av fossil koldioxid vid förbränning. Det bör utredas om nationell kvotplikt för biobaserad råvara kan vara ett effektivt styrmedel för att skapa en marknad för biobaserad råvara och därmed ge ökad användning av biobaserad råvara i plastprodukter.
Bakgrund	EU-lagstiftningen har idag olika styrning för olika plastsorter/produkter eller ibland styrning för vissa plastsorter/produkter och det kommer sannolikt att fortsätta vara så. Lagstiftningen är oftast produktstyrd idag. Det är okänt vilka produkter som kommer att omfattas av EU-krav och vilken ambitionsnivå en eventuell kvotplikt kommer hamna på efter EU-

Rubrik	Beskrivning
	förhandlingar. Förslag verkar komma för förpackningar, men det skulle kunna innebära olika krav på olika förpackningar. Tidsplanen är också okänd men antagligen tar det många år innan EU är klara med sin styrning för produkter. I de fall EU är på gång med förslag behöver förstås synkning ske med de förslagen så att ingen nationell styrning införs förrän det är klart vad som omfattas. Om EU-kvotplikt på längre sikt införs på områden/plastprodukter där nationella styrmedel redan finns behöver det förstås utvärderas om det nationella styrmedlet skall utgå. I regeringsuppdraget för ökad materialåtervinning föreslås kvotplikt för mjuk polyeten. Mer specifikt, Naturvårdsverket föreslår att en kvotplikt på produkter av mjuk polyeten (LDPE och LLDPE) införs med startår 2025 i syfte att öka efterfrågan på återvunnet material. Kvotplikten föreslås inledas med ett krav på 25 procent återvunnen råvara och höjas till 40 procent från och med år 2030. I samma regeringsuppdrag föreslås också att det bör utredas om kvotplikt kan införas nationellt för fler plastsorter och/eller produkter. Viktiga hinder som begränsar en ökad materialåtervinning av plast är det låga utbudet och den låga efterfrågan på återvunnen plastråvara. En låg efterfrågan hindrar aktörer att göra de nödvändiga investeringar som behövs för att kunna erbjuda ett stabilt utbud av återvunnen plast. Det påverkar i sin tur plastproducenter som upplever att utbudet av återvunnen plastråvara är opålitligt och inte har tillräcklig kvalitet för att de ska våga lägga om produktionen och ersätta jungfrulig råvara med återvunnen råvara (Naturvårdsverket 2021b). En kvotplikt adresserar dessa hinder genom att styra mot ökad efterfrågan på återvunnen råvara. En ambitiös kvotplikt innebär mål kring återvunnet innehåll som är realistiska men samtidigt utmanande, detta för att skapa en styreffekt. Som exempel har finns en kvotplikt inom EU på innehåll av återvunnen råvara i PET-flaskor på 30% till år 2030. I Sverige har vi redan nått 50% i snitt om vi frågar dryckestillverkarna. Alltså påverkar inte det nya kravet dem i större utsträckning. Samtidigt kan inte kvotplikten sättas för högt, det måste också finnas en möjlighet för företagen att få tag på återvunnen råvara.
Transformation och omställning	I Sveriges strategi för cirkulär ekonomi finns visionen: ”ett samhälle där resurser används effektivt i giftfria cirkulära flöden och ersätter jungfruliga material” och det övergripande målet: ”Omställningen till en cirkulär ekonomi ska bidra till att nå miljö- och klimatmålen samt de globala målen i Agenda 2030.” Det innebär att målbilden är så långt som det är möjligt skapa cirkulära flöden för våra material. Detta som ett medel för att nå klimatmålen.

Rubrik	Beskrivning
	Styrmedlets syfte är att skapa en marknad för återvunnen eller biobaserad plast och öka både efterfrågan och utbudet av den sortens plast. Det indirekta syftet med detta är att minska efterfrågan på fossilt råmaterial och därmed minska utsläppen från plasttillverkning och förbränning. **Måluppfyllelsen**, att öka materialåtervinningen av plast, bedöms vara hög för kvotplikt eftersom det finns ett krav på att uppfylla kvoten (Naturvårdsverket, 2021c). En kvotplikt kan leda till teknisk utveckling, men det kan finnas en risk att den tekniska utvecklingen är begränsad till uppfyllandet av kvoten.
Bieffekter/indirekta effekter	**Sidoeffekter** uppstår när man inför styrning. Att styra mot ökad volym återvunnen plast kan minska resursåtgången av jungfruligt material och minska mängden luftutsläpp och kemikalier som uppstår vid förbränning av plast. En negativ sidoeffekt vid en kvotplikt skulle kunna vara s.k. down-grading, det vill säga att material som redan har en bra cirkulär cykel hamnar i andra produkter där materialvärdet går förlorat snabbare. Ett exempel på ett sådant flöde är PET-flaskor som omvandlas till textil i stället för att vara kvar i sitt eget kretslopp (Återvinningsindustrierna 2021).
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Heterogeniteten hos återvunnen råvara gör att konsekvensanalysen av en kvotplikt är komplicerad att göra. De kvotplikter som hittills har implementerats reglerar produktion av relativt homogena varor som till exempel el eller drivmedel, där syftet är kopplat till minskad klimatpåverkan. Återvunnen plastråvara är heterogen och kan användas i många produkter som har olika funktion och består av olika insatsvaror. Det innebär att bedömningen av om en kvotplikt är lämplig för att öka användning av återvunnen råvara blir mer omfattande och svår (Naturvårdsverket 2021a). En kvotplikt för återvunnen plast innebär att man kräver att plastproducenter blandar in en viss andel återvunnet material, alternativt biobaserat, i sina produkter. Kvoten kan utformas på olika sätt, med olika former av flexibilitet i kravuppfyllningen. Exempelvis kan aktören få möjlighet att handla kvoter med andra aktörer på marknaden för att få ner kostnaden och då kallas det oftast handel med materialåtervinningscertifikat. När staten inför en kvot vet man med säkerhet att målet kommer att uppfyllas eftersom det ställs ett krav på marknadens aktörer att efterleva kravet. Ett nationellt kvotpliktsystem för mjuk polyeten (LDPE och LLDPE) är ett styrmedel som enligt konsekvensbedömningen i regeringsuppdraget för materialåtervinning bör kunna genomföras nationellt och som bedöms ge god miljö- och klimatnytta. Mer information om konsekvensbedömningen finns i den konsultstudie som genomfördes (Naturvårdsverket 2021b). Studien visar att styrmedlet kan vara effektivt för att främja ökad användning av återvunnet material och skapa en marknad för återvunnen råvara för vissa plastsorter/produkter (Ramboll 2021).

Rubrik	Beskrivning
	Kostnadseffektiviteten är mindre än t.ex. för en skatt, avgift eller materialåtervinningscertifikat som ger aktörer större valfrihet och flexibilitet, dvs. ett företag kan välja att betala skatt eller avgift om kostnaden för att ställa om är högre än skatten. En kvotplikt ger inte samma valfrihet, men kan utformas på ett sätt som ger aktörerna viss flexibilitet genom att de har möjlighet att fördela kvoten under året och i olika grad i olika produkter (Naturvårdsverket 2021b) eller att de som har lätt att blanda in återvunnet material till en relativt låg kostnad gör så och säljer sitt kvotöverskott till en annan producent som har en betydligt högre kostnad för att blanda in återvunnet material (då används det som kallas för materialåtervinningscertifikat) (Naturvårdsverket 2021b). **Fördelningseffekter och andra samhällsekonomiska effekter** av styrmedlet kan vara lite olika beroende på om den ökade kostnaden av styrningen slår igenom på kundpriset och i så fall hur mycket, vilket kan få en effekt för människor med låg inkomst. Enligt utförd analys för mjuk polyeten kan ökade åtgärdskostnaderna för producenter förväntas spilla över på konsumenterna i slutänden (Ramboll 2021). Analysen av nationell kvotplikt för mjuk polyeten visar att stegvis ökande kvotplikten kan förväntas medföra ökade åtgärdskostnader för producenterna på grund av eventuella behov av att ställa om produktionen, underhåll av maskiner samt att det återvunna materialet i en inledningsfas är dyrare än fossil råvara. Kvotpliktsförslaget innebär också ökade administrativa kostnader för producenterna (t.ex. att avgöra vilka produkter som berörs av kvotplikten, årlig redovisning av andelen återvunnet material och eventuellt särredovisning av den råvara som använts). Sammantaget bedöms de administrativa kostnaderna för producenterna av mjuk polyeten öka jämfört med referensalternativet. Av betydelse – och i förlängningen en förutsättning för genomförandet av styrmedlet – är utvecklingen mot mer effektiva metoder att säkerställa andelen återvunnen råvara i olika material exempelvis genom standarder och certifikatsystem (Ramboll 2021). Men effekterna kommer att bli olika beroende på vilken plast och produkt det handlar om och det behöver analyseras i en framtida utredning. Ingen särskild avstämning med branschen har skett i detta uppdrag för förslaget om nationell kvotplikt, men i Naturvårdsverkets regeringsuppdrag förra året om ökad materialåtervinning av plast diskuterades det dels i det policy lab som genomfördes, dels i en separat studie som tittade specifikt på kvotplikt och materialåtervinningscertifikat (Ramboll 2021). Naturvårdsverket för även en kontinuerlig dialog med en rad aktörer via den nationella plastsamordningen, där bl a kvotplikt diskuteras i olika forum. Till exempel i rundabordssamtal anordnade av PVC-branschen och workshop ordnad av Svensk Plaståtervinning och IVL Svenska Miljöinstitutet. Aktörerna är generellt positiva till kvotplikt. Även Avfall Sverige har utryckt stöd för kvotplikt samt återvinningsindustrierna

<table>
<tr><th>Rubrik</th><th>Beskrivning</th></tr>
<tr><td></td><td>(Återvinningsindustrierna 2021) och IKEM (2022). Branschen är generellt mer positiv till styrning på EU-nivå än på nationell nivå.</td></tr>
<tr><td>Uppföljning och utvärdering</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Lagstiftning/regelverk</td><td>De rättsliga förutsättningarna: Naturvårdsverkets genomgång av de juridiska förutsättningarna (redovisade i regeringsuppdraget Avfall som resurs) visar att det först måste identifieras vilken specifik plastprodukt som ska utredas för kvotplikt för användning av återvunnen råvara eftersom det måste göras en ordentlig analys av existerande lagstiftning på både europeisk och nationell nivå. Om analysen visar att det saknas harmonierade regler på EU-nivå kan det vara möjligt att införa en nationell kvotplikt med krav på återvunnen råvara i en plastprodukt. Om kvotplikten för användning av återvunnen råvara påverkar handeln mellan medlemsstater måste den dock kunna motiveras av miljöskäl för att motivera valet av styrning. En kvotplikt för användning av återvunnen råvara behöver också vara förenlig med handelsreglerna i WTO (Naturvårdsverket 2021a).</td></tr>
<tr><td>Klimateffekt/miljöbedömning</td><td>Den positiva klimateffekten globalt blir lägre med ett nationellt system än ett EU-system, eftersom färre aktörer träffas av styrningen. För att effekten ska bli stor i Sverige bör importerade plastprodukter träffas av styrningen, dvs krav behöver ställas på att importerade plastprodukter också ska innehålla en given mängd återvunnet material. På nationell nivå blir den positiva klimateffekten sannolikt högre eftersom mer avfall förhoppningsvis återvinns och nyttjas i nya plastprodukter istället för att gå till förbränning. Dock är det inte säkert att kvoterna fylls av återvunnen svensk råvara.

En kvotplikt som styr mot ökad materialåtervinning innebär att den återvunna råvaran ersätter fossil primär råvara. Detta leder till miljönytta då återvinningsprocessen har lägre uttag av fossil råvara än processen för att tillverka primär råvara samt genom minskade växthusgasutsläpp då de använda produkterna materialåtervinns och därmed minskar användningen av jungfrulig fossil plastråvara (Naturvårdsverket 2021b). Dessutom ger minskad förbränning av fossil plast minskade klimatutsläpp. Ramboll (2021) har uppskattat hur en viss kvotplikt på mjuk polyeten skulle kunna bidra till minskad mängd ny plastråvara och minskade CO2-utsläpp, vilket anges här som ett exempel på klimateffekt, se figur nedan.

<table>
<tr><th>År</th><th>Mängd återvunnen råvara som ersätter ny plastråvara</th><th>Minskad mängd CO2-utsläpp</th></tr>
<tr><td>2025</td><td>32 500 ton</td><td>115 000 ton</td></tr>
<tr><td>2030</td><td>52 000 ton</td><td>185 000 ton</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Rubrik	Beskrivning
Konsekvenser av andra samhällsmål	Ökad materialåtervinning bidrar till minskat avfallsmängd och därmed uppfyllelse av etappmål inom miljömålssystemet.
Effekt på statsbudget	De statsfinansiella kostnaderna bör inte bli höga men beror på antalet aktörer och det kommer att krävas viss tillsyn (Naturvårdsverket 2021b).

Referenser

Återvinningsindustrierna (2021). *Kvotplikt - Ett positionspapper från Återvinningsindustrierna*

IKEM, 2022. *Högre ambitioner krävs för plaståtervinningen.* [2022-08-29]

Naturvårdsverket (2021a). *Avfall som resurs, redovisning av ett regeringsuppdrag*. NV-00196-21

Naturvårdsverket (2021b). *Uppdrag att föreslå åtgärder för att materialåtervinningen ska öka, redovisning av ett regeringsuppdrag*. NV-09063-20

Naturvårdsverket (2022). *Klimatomställning för plast, Underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm

Ramboll (2021). *Styrmedel för ökad materialåtervinning av plast*. Rapport till Naturvårdsverket

19. Utred miljö- och klimatnyttan av en nationell infrastruktur för materialåtervinning

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Naturvårdsverket bör få i uppdrag att analyserat miljö- och klimatnyttan med etablerande av nationell respektive EU-baserad infrastruktur för återvinning av olika plastflöden. I en sådan analys bör för- och nackdelar med nationell infrastruktur och EU-baserad infrastruktur för olika plastflöden ingå.
Motivering	Flertalet aktörer lyfter ofta behovet av en nationell infrastruktur för materialåtervinning för fler plastsorter/produkter än det finns idag. Exempelvis lyfts avsaknad av infrastruktur som ett hinder för ökad efterfrågan på återvunnen råvara. Idag saknas återvinningsinfrastruktur för de flesta plastsorter/produkter och enskilda aktörer har ofta inte tillräckliga incitament att bygga upp infrastruktur, på grund av avsaknad av prissättning av fossil plastråvara samt andra hinder såsom låg efterfrågan på återvunnet material, bristande kunskap om kvalitet etc. Genom en förbättrad kapacitet i återvinningskedjan skulle högre grader av materialåtervinning möjliggöras, vilket i sin tur minskar mängden plast som går till förbränning. En infrastruktur för återvinning omfattar hela delen av återvinningskedjan som består av flertalet steg – från insamling till dess att den återvunna råvaran är färdig för att ingå i en ny produkt. Infrastruktur och vilken typ av infrastruktur är normalt sätt något som marknaden själv utvecklar. Men privata aktörer har i dagsläget ofta inte tillräckliga incitament för att satsa på alla stegen i återvinningskedjan på grund av det oftast är billigare att använda jungfrulig fossil råvara. Stödsystemen som finns idag verkar inte räcka fullt ut för att etablera denna typ av anläggningar (Anthesis Enveco och IVL 2021) troligtvis bland annat för att det handlar om väldigt stora investeringar. En utredning med bättre svar kring vilken infrastruktur som är fördelaktig att ha i Sverige skulle också kunna vara till hjälp vid bedömning av ansökningar i befintliga stödsystem. Naturvårdsverket ser generellt behov av att uppbyggnad av infrastruktur för materialåtervinning behöver gå snabbare så materialåtervinningen kan ökas så att klimatmålen kan nås. Detta gäller oavsett om infrastruktur för materialåtervinning byggs upp nationellt eller inom EU. För att kunna bedöma lämpliga åtgärder för att öka omställningstakten behövs kunskap om vilken infrastruktur som det är prioriterat att etablera helt eller delvis nationellt. Det är oklart hur miljö- och klimatnyttan ser ut för en nationell infrastruktur kontra infrastruktur på EU som flera medlemsstater kan nyttja och därmed hur stor samhällsnyttan är.
Genomförande	De för- och nackdelar som finns med en nationell infrastruktur för materialåtervinning av olika plastsorter/produkter bör kartläggas och analyseras för att komma fram till en bedömning

Rubrik	Beskrivning
	av vilken typ av infrastruktur som bör etableras nationellt och vilken som bör etableras på EU-nivå (där även Sverige kan vara den medlemsstat som hanterar viss EU-gemensam infra-struktur). Analysen bör klargöra vilken infrastruktur som det är prioriterat att etablera i Sverige. En eventuell utredning skulle behöva djupdyka i vilka av återvinningsstegen samt tekniker (exempelvis varm eller kall tvätt) och är klimat-, miljömässigt- och ekonomiskt lönsamt att ha i Sverige. Detta beror på vilken kapacitet som finns idag och vilka flöden det kan behövas kapacitet för. Sverige är här en del av ett globalt ”kapacitetsnät”. I vissa fall kommer det till exempel vara mer fördelaktigt att skicka materialet till andra länder för att få tillräckligt stora flöden, på samma sätt kan det i vissa fall vara svenska anläggningar som bör stå för en viss typ av teknik globalt. Naturligtvis spelar befintlig infrastruktur en stor roll. Det pågår idag många satsningar inom olika delar av återvinningskedjan, vilket behöver beaktas. Avstämningar med branschen behöver ske under utredningen. En utredning behöver baseras på vilka plastflöden som finns idag i Sverige och vilken plast som tillverkande industri har nytta av att få tillgång till. Även samhälls-ekonomisk lönsamhet bör ingå i utredningen såsom kostnader för att skapa infrastruktur, vilka företag/aktörer/andra intressenter som är drabbas och vinner, effekter på relevanta företagens konkurrenskraft och regional utveckling etc. Även om det inte föreligger en miljö- och klimatnytta i viss nationell infrastruktur skulle det kunna motiveras utifrån andra samhällsnyttor, som att en nationell återvinningsindustri kan skapa ökade jobbtillfällen. I uppdraget bör det även ingå behov av koordinering bland aktörer, exempelvis, finansiering, information om nya anläggningar till intressenter och anläggningars anpassning till företagens behov, samt hur en sådan koordinering kan uppnås. Beroende på vilken sorts marknadsmisslyckande som hindrar etablerandet av ny prioriterad infrastruktur kan olika åtgärder behövas. Det kan ingå i utredningen att utifrån analysen av vilken infrastruktur som är prioriterat att etablera nationellt och inom EU göra bedömningar om hur den önskade utvecklingen kan uppnås såsom vilka hinder som bör undanröjas och hur det kan göras.
Bakgrund	EU bedriver arbetet för att uppnå en cirkulär ekonomi. Kommissionen antog i mars 2020 en ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin – för ett renare och mer konkurrenskraftigt Europa (EU-Kommissionen 2020). Handlingsplanen beskrivs av kommissionen som en av de centrala byggstenarna i EU:s gröna giv för att bidra till att EU:s mål om nettonollutsläpp av växthusgaser ska kunna nås på ett hållbart sätt (resurseffektivt och konkurrenskraftigt). Planen, innehåller ett drygt trettiotal olika aktiviteter som kommissionen planerar genomföra fram till och med 2023.

Rubrik	Beskrivning
	Handlingsplanen har ett livscykelperspektiv och omfattar insatser längs olika produkters och produktområdens hela värdekedja. Andra EU initiativ som syftar till att skapa ett cirkulärt materialflöde är Sustainable Products Initiative, EU:s plaststrategi och Circular Plastics Alliance, European plastic pact.
Transformation och omställning	Huvudsyftet med förslaget är att ta fram kunskapsunderlag för var det är mest prioriterat med nationell infrastruktur kontra infrastruktur inom EU. Detta för att i nästa steg kunna möjliggöra en uppskalning/utökad satsning för att etablera prioriterad infrastruktur med olika åtgärder utifrån behov.
Bieffekter/indirekta effekter	Möjliga bieffekter/indirekta effekter kommer att framgå av utredningen.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Det finns konkurrensfördelar för branschen om det etableras en stark svensk återvinningsindustri tidigt. Konkurrensfördelar kan tex innebära att plastleverantörer kan erbjuda rätt kvaliteter på plast vid införandet av en kvotplikt eller att svenska plastprodukt producenter får närmare till råvaran. En nationell återvinningsindustri kan skapa ökade jobbtillfällen också.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	European Green Deal, EU:s handlingsplan för den cirkulära ekonomin.
Klimateffekt/miljöbedömning	Generellt bör ökad infrastruktur för materialåtervinning göra att mer plast återvinns istället för att förbrännas nationellt. Det bör även innebära att återvunnen råvara ersätter jungfrulig fossil råvara. Minskad fossil plast som går till förbränning ger minskad utsläpp, dessutom har återvinningsprocessen lägre uttag av fossil råvara än processen för att tillverka primär råvara samt genom minskade växthusgasutsläpp då de använda produkterna materialåtervinns och därmed minskar användningen av jungfrulig fossil plastråvara. Dessutom bidrar ökad tillgång till infrastruktur för materialåtervinning till att skapa en marknad för återvunnen plast vilket behövs för att få igång de cirkulära system som behöver skapas för alla plaster som är möjliga att återvinna. Miljö- och klimatnyttan med utökad nationell infrastruktur för materialåtervinning jämfört med en EU-gemensam infrastruktur är dock oklar och därmed hur stor samhällsnyttan är. Svensk Plaståtervinning har gjort en kartläggning av utsläpp som sker till följd av omhändertagande av plastförpackningar efter användning. Utsläpp genereras i varje enskild del av återvinningsprocessen, transporterna däremellan samt vid förbränning. Deras beräkningar visar att transporter, tvätt och granulering som främst sker i Nederländerna och Tyskland står för 2 procent av utsläppen.

Rubrik	Beskrivning
Konsekvenser av andra samhällsmål	Konsekvenser av andra samhällsmål kommer att diskuteras i utredningen.
Effekt på statsbudget	Utredningen själv har relativt mindre resursbehov. Etablerande av en nationell infrastruktur förväntas medföra stora investeringskostnader men efter utredningen är det möjligt att beräkna eventuella investeringsbehovet.

Referenser

Anthesis Enveco AB och IVL (2021). *Ekonomiskt stöd för omställning*

EU-Kommissionen (2020). *A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe*. COM/2020/98

Naturvårdsverket (2021b). *Uppdrag att föreslå åtgärder för att materialåtervinningen ska öka, redovisning av ett regeringsuppdrag*. NV-09063-20

Naturvårdsverket (2022). *Klimatomställning för plast, Underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm

20. Fortsätt stödja fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI)

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Stödet till forskning, utveckling om arbetsmaskiner inom FFI bör fortsätta. Ett nytt program bör vara 4 år och omfattningen minst 50 Mkr/år.
Motivering	Öronmärkt stöd till forskning kring arbetsmaskiner finns idag inom FFI, vilket är en bra plattform på grund av den breda samverkan mellan statliga aktörer och fordonsindustrin. Stödet i FFI för arbetsmaskiner har fungerat bra men tillkom med kort varsel, med en kort programperiod på två år och löper ut under 2022.
Genomförande	Arbetet bör utföras med start i januari 2023: • Befintliga strukturen inom FFI bör fortsätta att administrera, utveckla och följa upp programmet. • Medlen behöver aviseras i tid, det vill säga ca 12 mån före första projektstart och 6 månader innan utlysningen öppnar.
Bakgrund	Utfasningsutredningen föreslog att utökade riktade statliga medel bör riktas till forskning, utveckling, demonstrationsprojekt och marknadsintroduktion (FUDM) av arbetsmaskiner med nollutsläpp, inklusive laddinfrastruktur. Statligt stöd till FUDM syftar till att förbättra incitamentstukturen och bidra till att överbrygga ett antal hinder, bland annat genom att finansiera projekt som har som syfte att reducera kostnaden för teknikutveckling och bidra till att minska osäkerhet kring användning av ny teknik. Fordonsstrategisk forskning och Innovation, FFI, är ett samarbete mellan staten (Vinnova, Trafikverket och Energimyndigheten) och fordonsindustrin (Scania CV AB, AB Volvo, Volvo Car Group och FKG - Fordonskomponentgruppen). FFI finansierar forsknings- och utvecklingsverksamhet för cirka en miljard kronor per år, där staten står för hälften av finansieringen. Pengarna går uteslutande till forskning, innovation och utveckling, med fokus på klimat, miljö och säkerhet.
Transformation och omställning	Programmet möjliggör en plattform för samarbeten mellan staten, näringslivet och akademin. Inom ramen för programmet omfattas systemförändringar gällande arbetsmaskiner och arbetsplatser, energieffektivisering och beteenden- och acceptansfrågor.
Bieffekter/indirekta effekter	Då alla trafikslag är inkluderade det vill säga mark-, spår-, vatten- och luftburna mobila arbetsmaskiner bidrar detta till indirekta effekter inom miljö- och ekonomi.

Rubrik	Beskrivning
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Under denna FFI:s första programperiod (2009-2019) har samarbetet lett till fördjupad samverkan och samsyn, en stärkt konkurrenskraft och relevans inom fordonsindustrin samt ökad kompetens, kunskap och vetenskaplig kvalitet inom fordonsstrategisk forskning och innovation. FFI:s fokus bedöms som motiverat då det är genom ökad konkurrenskraft som de lösningar som utvecklas inom programmet kan introduceras på marknaden och bidra till att minska fordonens utsläpp och antal skadade och omkomna i trafiken (Ramboll 2020).
Uppföljning och utvärdering	Programmet bör följas och utvärderas enligt gällande processer för Vinnovas stödprogram.
Lagstiftning/regelverk	EU:s statsstödsregler behöver beaktas. Stöd till forskning kan undantas, vilket regleras i Kommissionens Förordning (EU) nr 651/2014.
Klimateffekt/miljöbedömning	Förslaget kan innebära att de innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden som identifierats för arbetsmaskiner kan motverkas, vilket indirekt kan leda till klimatnytta om omställningen till nollutsläppsmaskiner skyndas på. Överlag är effekten av forskning och utvecklingsmedel på utsläpp osäker, då utfallet av medlen som beviljas inom FFI inte kan förutsägas. Samtidigt behövs satsningar på långsiktig utveckling för att överbygga de hinder som finns för sektorns omställning idag.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Programmet för arbetsmaskiner inom FFI är brett och i utlysningen inkluderades förutom frågor kopplade till själva fordonet, laddinfrastruktur, systemeffektivisering, beteende- och acceptansfrågor samt automation. Programmet är därmed en del av en större policymix som exempelvis består av politiska styrmedel, regelverk och infrastrukturinvesteringar. Dessa delar bidrar tillsammans till de övergripande transport- och klimatpolitiska mål som programmålen också kopplar till (Ramboll 2020).
Effekt på statsbudget	Programmets omfattning bör vara 50 Mkr/år

Referenser

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning.* Rapport 7051

Ramboll (2020). *Programutvärdering av Fordonsstrategisk forskning och Innovation*. Rapport VR 2020:03

21. Definiera begreppen nollutsläpp och lågutsläpp kopplat till arbetsmaskiner

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Transportstyrelsen bör få i uppdrag att ta fram en nationell definition av låg-utsläpps- respektive nollutsläppsarbetsmaskiner och utreda om en nationell definition är i enlighet med fri rörlighet inom EU. Uppdraget bör även inkludera att utreda om en sådan definition kan införas på EU-nivå i direktiv EU 2016/1628 eller om det krävs separat lagstiftning. Sverige bör verka för en EU-gemensam definition av nollutsläpp och lågutsläpp för arbetsmaskiner.
Motivering	Utfasningsutredningen föreslog att Sverige bör verka för att det införs en definition av nollutsläpp och lågutsläpp för motorer till arbetsmaskiner inom EU. När definitioner av nollutsläpp och lågutsläpp införs i EU bör inriktningen vara att även ge incitament till utveckling och marknadsintroduktion av dem. Införandet av en gemensam definition skulle underlätta för tillverkare av maskiner att tillverka låg och nollutsläppsmaskiner, och en gemensam definition skulle även underlätta vid upphandling med krav på låg eller nollutsläppsmaskiner. En nationell definition kan vara ett andrahandsalternativ till en EU-gemensam definition, men en nationell definition kan eventuellt skapa hinder för den fria rörligheten inom EU.
Genomförande	Med tanke på komplexiteten och hur bråttom det är att minska utsläppen så är det inte realistiskt att ta fram ett regelverk för CO2 och energieffektivitet likt det för tunga lastbilar. Arbetet bör istället fokusera på att få fram en gemensam definition av nollutsläpp/lågutsläppsmaskiner som på sikt kan utgöra grund för upphandling och för särskilda miljözonsbestämmelser i städer i Sverige och i EU. Detta skulle antingen kunna regleras i en separat förordning, eller i en revision av 2016/1628. Transportstyrelsen bör få i uppdrag att utreda hur en definition av lågutsläpp- och nollutsläppsmaskiner kan införas på EU-nivå. Uppdraget till Transportstyrelsen bör även inkludera att ta fram ett förslag till nationell definition av lågutsläpps- och nollutsläppsarbetsmaskiner. Sverige bör verka för en EU-gemensam definition av nollutsläpp och lågutsläpp för arbetsmaskiner.
Bakgrund	Den nuvarande förordningen med avgaskrav på arbetsmaskiner (EU) 2016/1628 omfattar ett mycket brett spektrum av arbetsmaskiner och reglerar av kolmonoxid (CO), kolväten (HC), kväveoxider (NOX) och partiklar. Kommissionen planerar inte någon revidering av direktivet. Utsläpp av CO2 samt energieffektivitet regleras på EU-nivå för personbilar, lätta och tunga lastbilar men inte för arbetsmaskiner.

Rubrik	Beskrivning
	Det är viktigt att det på europeisk nivå skapas en marknad för elektrifierade/nollutsläpps arbetsmaskiner och det skulle kunna underlätta kravställande eller vid anbudsvärdering vid upphandling. Standard Norge startade hösten 2020 ett arbete för att ta fram standarder för utsläppsfria bygg- och anläggningsplatser som skulle kunna användas i arbetet.
Transformation och omställning	Införandet av en gemensam definition skulle underlätta för tillverkare av maskiner att tillverka låg och nollutsläppsmaskiner, och en gemensam definition skulle även underlätta vid upphandling med krav på låg eller nollutsläppsmaskiner.
Bieffekter/indirekta effekter	En definition av nollutsläppsmaskiner underlättar vid upphandling vilket skulle ge kommuner möjlighet att, förutom krav på minskad klimatpåverkan, tex inom tätort ställa krav på maskiner som inte påverkar luftkvaliteten eller bullernivåer negativt. Nollutsläppsmaskiner har dessutom en positiv effekt på arbetsmiljön för dem som arbetar med maskinerna.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	En definition av en nollutsläppsmaskin underlättar för tillverkare i att förstå vilka krav som kan komma att ställas i framtiden och därmed medföra att omställningen i tillverkningsindustrin går snabbare. Detta kan i sin tur leda till konkurrensfördelar på sikt under förutsättning att fler länder ställer krav på nollutsläppsmaskiner. Förslaget innebär ingen direkt påverkan på de aktörer och sektorer som har begränsad möjlighet att ställa om till nollutsläppsmaskiner.
Uppföljning och utvärdering	Det behövs inte någon utvärdering av själva förslaget. När det väl finns på plats kan det vara intressant att följa upp hur antalet nollutsläppsmaskiner utvecklas över tid.
Lagstiftning/regelverk	Det behöver utredas hur detta skulle kunna implementeras i Sverige. Förordning (EU) 2016/1628 om krav för utsläppsgränser för gas- och partikelformiga föroreningar samt typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som omfattar både maskiner som används yrkesmässigt och i privatbruk.
Klimateffekt/miljöbedömning	Ingen direkt klimateffekt, men då förslaget syftar till att förenkla för aktörer som vill utveckla, sälja, eller använda elektrifierade eller andra nollutsläppsmaskiner kan förslaget bidra till att motverka de innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden som identifierats inom sektorn. Därför kan den potentiella indirekta klimateffekten av förslaget vara betydande.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Positiva effekter på luftmålen och bullernivåer i städer samt på arbetsmiljön för dem som arbetar med maskinerna.
Effekt på statsbudget	Ingen löpande effekt, viss begränsad effekt vid införandet av ny lagstiftning inom området.

Referenser:

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning.* Rapport 7051

22. Utvärdera klimatpremien

Rubrik	Beskrivning
Förslag	En utvärdering bör analysera om klimatpremie är ändamålsenligt med ett brett stöd som omfattar olika typer av fordon, och föreslå justeringar vid behov. Utvärderingen bör även analysera om det behövs ett högre stöd för vissa typer av arbetsmaskiner. När ett register för arbetsmaskiner finns på plats bör klimatpremien kopplas till det.
Motivering	Klimatpremien behöver utvärderas med jämna mellanrum. Premien är i sin nuvarande utformning bred och omfattar både tunga lastbilar och arbetsmaskiner samt både mogen teknik (biogas) och teknik under utveckling (elektrifiering av arbetsmaskiner). Det behöver utvärderas om premien är ändamålsenlig för omställningen av arbetsmaskiner. Det finns en risk att mer mogen teknik gynnas framför ny. 10 miljoner kronor är öronmärkta för miljöarbetsmaskiner (arbetsmaskiner som har en nettoeffekt över 75 kW och som drivs med fordonsgas eller bioetanol, eller av någon av dessa i kombination med elektrisk energi). Det kan finnas en risk med att låsa medel till en viss fordonstyp då dessa medel inte kan användas till andra fordon om antalet utbetalningar är större än tillgängliga medel. Eldrivna arbetsmaskiner är vanligen dyra och ansökningarna har hittills varit relativt få. Hittills har det inte varit något problem, medlen har räckt till både lastbilar och arbetsmaskiner men det skulle kunna bli ett problem på sikt. Risken att låsa medel till en viss kategori fordon måste vägas mot risken att den ena kategorin gynnas på bekostnad av den andra.
Genomförande	En utvärdering, som kan ske tidigast i början av 2023, kan ske inom ramen för Förordning (2020:750) om statligt stöd till vissa miljöfordon, 20 § enligt vilken Statens energimyndighet ska följa upp och utvärdera de stöd som ges enligt förordningen. Utvärderingen bör svara på frågan om den breddning av stödet som infördes i början av 2022 är effektiv, dvs hur har utfallet varit för olika typer av fordon. Den bör även utvärdera hur stort problemet det är att arbetsmaskiner som inte kan registreras i VTR nekas stöd.
Bakgrund	Utfasningsutredningen föreslog att klimatpremien för miljölastbilar och eldrivna arbetsmaskiner bör utvärderas med täta mellanrum och anslagen kan komma att behöva utökas och omfatta fler typer av arbetsmaskiner, bland annat med lägre effekt och arbetsmaskiner med låga utsläpp av växthusgaser. Klimatpremien utvidgades i januari 2022 till att omfatta fler arbetsmaskiner i linje med Utfasningsutredningens förslag. Ett problem som kvarstår är kravet att maskiner, för att beviljas stöd, ska registreras i Vägtrafikregistret (VTR). För att få registreras i VTR krävs att maskinen klarar säkerhetskraven för att få framföras på väg vilket alla arbetsmaskiner inte gör. Detta utgör en begränsning i tillämpningen av klimatpremien. När ett

Rubrik	Beskrivning
	register för arbetsmaskiner finns på plats bör klimatpremien kopplas till det.
Transformation och omställning	Klimatpremien är ett viktigt verktyg för marknadsintroduktion av tunga fordon och arbetsmaskiner för en klimatomställning.
Bieffekter/indirekta effekter	Inga direkta.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Utvärdering behövs för att säkerställa välfungerade och kostnadseffektiva styrmedel. En utvärdering kan bidra till ökad kostnadseffektivitet om brister inom styrmedlet identifieras och åtgärdas
Uppföljning och utvärdering	Inom gällande lagstiftning.
Lagstiftning/regelverk	Förordning (2020:750) om statligt stöd till vissa miljöfordon.
Klimateffekt/miljöbedömning	Utvärderingen syftar till att styrmedlet bidrar till så stor klimatnytta som möjligt.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Inga direkta.
Effekt på statsbudget	Ingen om utvärderingen sker inom befintlig lagstiftning.

Referenser:

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning.* Rapport 7051

23. Stödåtgärder till laddinfrastruktur för arbetsmaskiner

Rubrik	Beskrivning
Förslag	En myndighetsgrupp bör bildas för att ta fram ett nationellt handlingsprogram för laddinfrastruktur för arbetsmaskiner samt utforma ett förslag om öronmärkt stöd för laddinfrastruktur för arbetsmaskiner.
Motivering	Med lanseringen av elektrifieringsstrategins handlingsplan framkom behovet av vidare analyser av utmaningar för laddinfrastrukturer. Enligt strategins åtgärd 38 avser Regeringen att analysera behovet av nätkapacitet, laddinfrastruktur och tankinfrastruktur för vätgas för elektrifiering av arbetsmaskiner. Analysen ska inkludera bedömning av eventuellt behov av ytterligare insatser inom området. Utmaningarna för laddinfrastruktur för arbetsmaskiner bör istället hanteras av en bred myndighetsgrupp med kompetens inom de olika sektorer där arbetsmaskiner förekommer. Det finns idag inget stöd med utpekat syfte att stödja laddinfrastruktur för arbetsmaskiner. Det finns dock inget hinder att söka stöd från Klimatklivet men eftersom klimatnyttan per krona ofta är lägre än för andra projekt har laddinfrastruktur för arbetsmaskiner svårt att, ur kostnadseffektivitetssynpunkt, konkurrera med andra åtgärder. Arbetsmaskiner kan, förutom laddstationer, behöva stöd för system för batteribyte och transport av batterier vilket är en skillnad jämfört med laddinfrastruktur för fordon inom vägtrafiken. En annan skillnad är att laddinfrastrukturen kan vara tillfällig som tex vid ett väg- eller tunnelbygge.
Genomförande	Regeringen bör så snart som möjligt, januari 2023 tillsätta en myndighetsgrupp. Följande myndigheter bör ingå i gruppen; Trafikverket, Energimyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Transportstyrelsen och Naturvårdsverket men fler myndigheter kan vara aktuella. Gruppen bör samordna sitt arbete med det uppdrag om ett nationellt handlingsprogram som Energimyndigheten och Trafikverket föreslås få enligt elektrifieringsstrategin. Arbetsgruppen bör, förutom att ta fram ett nationellt handlingsprogram, utforma ett förslag till särskilt stöd för laddinfrastruktur för arbetsmaskiner. Exempelvis kan nuvarande stödsystem som klimatklivet eller annan lämplig form föreslås. Stödet bör även kunna ges till systemlösningar (inklusive batteribyten, batteritransport etcetera) för olika sektorer och användningsområden så som entreprenad, täktverksamhet, och jordbruk.
Bakgrund	Enligt elektrifieringsstrategin avser Regeringen att analysera behovet av nätkapacitet, laddinfrastruktur och tankinfrastruktur

Rubrik	Beskrivning
	för vätgas för elektrifiering av arbetsmaskiner. Analysen ska inkludera bedömning av eventuellt behov av ytterligare insatser inom området. Regeringen avser, enligt åtgärd 29 i Elektrifieringsstrategin, samtidigt att ge Energimyndigheten och Trafikverket i uppdrag att ta fram ett nationellt handlingsprogram för en snabb, samordnad och samhällsekonomiskt effektiv utbyggnad av ändamålsenlig publik och icke-publik laddinfrastruktur samt tankinfrastruktur för vätgas för vägtransporter. Området arbetsmaskiner ingår hos flertalet myndigheter. Den samlade kompetensen framkommer endast delvis i nuvarande regeringsuppdrag.
Transformation och omställning	En fungerande laddinfrastruktur för arbetsmaskiner är en viktig komponent i omställningen från fossildrivna maskiner till elektrifierade. För stora eldrivna arbetsmaskiner inom t.ex. entreprenad, jordbruk och skogsbruk går elektrifieringen relativt långsamt. För elektrifiering av dessa krävs infrastruktur i form av el för direktdrift, laddningsmöjligheter i arbetsområdet eller möjligheter att tanka vätgas för bränsleceller. Inom klimatpremien finns möjlighet att söka stöd för maskinen som sådan men det finns i dagsläget inget öronmärkt stöd för laddinfrastruktur. Båda dessa delar behöver fungera för att en omställning ska kunna ske, precis som för vägtransporterna.
Bieffekter/indirekta effekter	Potentiellt kan elektrifiering leda till större maskiner och ökad risk för markskador inom jord och skogsbruket. Dessa sektorer är också de som har mest betydande hinder för elektrifiering.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Kostnadseffektiviteten för laddstöd till arbetsmaskiner är generellt sätt lägre än laddstöd för andra typer av fordon, vilket är en bidragande anledning att stöd inte betalas ut inom existerande styrmedel, exempelvis Klimatklivet. Samtidigt finns innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden inom sektorn, och möjligheten att få stöd till laddinfrastruktur kan öka takten på utvecklingen av el eller vätgasdrivna maskiner inom sektorn.
Uppföljning och utvärdering	Om stödet ska inkluderas i existerande stödsystem bör utvärderingen ske inom gängse rutiner för aktuellt stöd. För nya styrmedel behöver uppföljning och utvärdering ske löpande.
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	En snabb direkt eller indirekt elektrifiering av arbetsmaskiner är en viktig del i arbetet för att minska utsläppen. Även om elektrifiering av arbetsmaskiner är mindre kostnadseffektivt än för andra fordon behöver omställningen ske i samtliga sektorer för att Sverige ska kunna nå målet om netto noll klimatutsläpp.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Inga direkta konsekvenser generellt.

Rubrik	Beskrivning
Effekt på statsbudget	Vilken effekt detta har beror på utformningen av stödet. Om stödet ska rymmas inom befintliga stöd är effekten ringa. Resurser behöver avsättas på de myndigheter som bör ingå i gruppen.

Referenser

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning. R*apport 7051

24. Utred grön skatteväxling inom fisket

Rubrik	Beskrivning
Åtgärd	En utredning om en grön skatteväxling inom fisket tillsätts. Utredningen bör få i uppdrag att utreda utfasning av skattebefrielsen, kompensation till näringen samt möjlighet till andra styrmedel för en grön omställning inom fisket.
Motivering	Riksrevisionen konstaterade i en rapport från 2008 (Riksrevisionen 2008) att ungefär hälften av allt bränsle används av de 92 fiskefartyg som är över 24 meter och bedriver storskaligt fiske. Följaktligen tillfaller även hälften av skattebefrielsen, cirka 100 miljoner kronor per år de 92 största fiskefartygen (7 procent av fiskebåtarna). Småskaligt kustfiske, som ur miljöperspektiv bör gynnas, missgynnas av skattebefrielsen. Enligt Riksrevisionen uppgick kostnaden för skattenedsättningen år 2008 till 200 miljoner kr. Det är dock oklart om tidigare utredningar har konsekvensbedömt hur fiskeindustrin kommer drabbas av borttagandet den miljöskadliga subventionen och detta behöver utredas för att bäst bedöma hur en proportionerlig kompensation till fiskenäringen skulle kunna se ut som undviker negativa effekter på livsmedelsförsörjningen. Kompensationen bör även syfta till att styra fiskenäringen mot hållbara fiske-metoder.
Genomförande	Utredningen bör utreda en utfasning av skattebefrielsen, utformning av en kompensation till näringen samt andra möjligheter till styrmedel för en grön omställning inom fisket. Utredningen bör samarbeta med utredningen om en grön skatteväxling inom jordbruket. Utredningen bör innefatta vidare om: • fiskebåtar bör inkluderas i reduktionsplikten • stora fiskebåtar bör inkluderas i EU ETS
Bakgrund	Utfasningsutredningen (SOU 2021:48) föreslog att nuvarande skattebefrielsen för fossilt bränsle till fartyg för yrkesfiske bör på sikt avvecklas samt att bränsle till fiskefartyg även bör omfattas av reduktionsplikt. Som kompensation till slopad skattebefrielse föreslog utredningen att alternativa stödformer bör utökas. Bränsle till fiske med skattebefrielse medför växthusgasutsläpp med cirka 0,1 miljoner ton vilket motsvarar 3 procent av utsläppen i sektorn. Enligt kommissionens förslag till förändringar i energi-skattedirektivet ska separata, lägre, minimiskattenivåer på 9 procent av skattenivån i övriga sektorer införas för bränsle som används för bland annat fiskefartyg. Den 17 februari 2022 beslutade regeringen om det svenska förslaget till havs-, fiskeri- och vattenbruksprogram 2021–2027. EU-kommissionen ska granska och godkänna programmet innan stöden kan öppna. Stöden finansieras både av pengar från EU och av nationella pengar. För kommande program kommer Sverige att ha

Rubrik	Beskrivning
	en total budget på cirka 2,15 miljarder kronor att fördela i stöd. Jordbruksverket listar de förslag som kan komma att få stöd. Bränslebyte eller energieffektivisering finns inte med bland dessa åtgärder.
Transformation och omställning	Skattebefrielsen av fossilt bränsle till fiske kan ses som en miljöskadlig subvention. Genom en utfasning av skatte-befrielsen ökar incitamentet för bränslebesparing, och ändrade fiskemetoder.

Referenser

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning. R*apport 7051

Riksrevisionen (2008). *Statens insatser för ett hållbart fiske*. RiR 2008:23

25. Utred miljözoner för arbetsmaskiner

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Möjligheten att införa miljözoner eller på annat sätt reglera utsläpp från arbetsmaskiner inom tätort bör utredas om/när ett register för arbetsmaskiner finns på plats.
Motivering	Miljözonsbestämmelser kan fungera som ett alternativ eller komplement till upphandlingskrav. Den främsta skillnaden mellan miljözonsbestämmelser och upphandlingskrav är att miljözonsbestämmelser kan tillämpas i geografiskt avgränsade områden och omfatta alla verksamhetsutövare (inte bara de som upphandlas av offentliga aktörer) inom detta område.
Genomförande	En utredning behövs där införandet av miljözoner för arbetsmaskiner jämförs med alternativ reglering av arbetsmaskiner i tätort, som regler för tomgångskörning. Utredningen behöver analysera vilken effekt de olika alternativen skulle ha på utsläppen av växthusgaser respektive luft-föroreningar, såväl som kostnad, hinder för införande och sidoeffekter. Möjligheten att införa miljözoner för arbetsmaskiner eller att på annat sätt reglera arbetsmaskiners utsläpp inom tätort beror på hur EU-kommissionens ambition om en harmonisering av olika länders trafikbestämmelser tolkas och eventuellt utvecklas. Det primära syftet med miljözoner är förbättrad luft i tätorter, men lagstiftningen kan bidra till att skapa incitament till elektrifiering vilket innebär minskade klimatutsläpp. Alternativ till miljözoner inkluderar upphandlingskrav, bidrag till elektrifierade arbetsmaskiner, eller ökad beskattning av fossila bränslen.
Bakgrund	Utfasningsutredningen resonerade kring införandet av miljözoner för arbetsmaskiner men lämnade inget förslag om införande. Enligt trafikförordningen (1998:1276) har kommuner rätt att inom utpekade zoner, eller ett särskilt miljökänsligt område, utestänga fordon som inte uppfyller vissa miljöklasser. Arbetsmaskiner omfattas idag inte av bestämmelserna i miljözonerna. I ett regeringsuppdrag som redovisades 2018 föreslog Naturvårdsverket miljözoner för arbetsmaskiner.[4] I uppdraget konstaterades ett register för arbetsmaskiner är en förutsättning för kontrollmöjligheter. Transportstyrelsen har ett regeringsuppdrag[5] att analysera förutsättningarna för att utveckla registerföringen av arbetsmaskiner. Detta kan skapa förutsättningar för förbättrad

[4] Arbetsmaskiners klimat- och luftutsläpp Redovisning av regeringsuppdrag om kartläggning och förslag för minskade utsläpp, NV rapport 6826

[5] Uppdrag att analysera förutsättningarna för att utveckla registerföringen av arbetsmaskiner M2021/00358

Rubrik	Beskrivning
	uppföljning och kravställning. Uppdraget ska redovisas den 1 oktober 2022. Ett internationellt exempel med miljözoner för arbetsmaskiner är Cleaner Construction London, vilket är ett samarbete mellan de lokala myndigheterna och bygg- och anläggningsindustrin med syfte att förbättra luftkvalitén i London. London Low Emission Zone ställer krav på arbetsmaskiner i storleksordningen 37–560 kW. Kraven är skarpare närmare citykärnan och man har aviserat en gradvis skärpning. Londons borgmästare har aviserat att målsättningen är endast nollutsläppsmaskiner år 2040. Alla maskiner som ska användas inom zonerna måste registreras i en databas. På så sätt vet man vilka maskiner som verkar inom området. Myndigheterna har rätt att få tillgång till uppgifterna i registret.
Transformation och omställning	Miljözonsbestämmelser för arbetsmaskiner skulle kunna bidra till bättre luftkvalitet i städer och tätorter där arbetsmaskiner används för byggnation, vägarbeten och liknande. Bättre luftkvalitet skulle innebära mindre risk för negativa hälsoeffekter för invånare i tätorter och städer samt för de som arbetar på de platser där arbetsmaskiner används. Även om luftkvalitet är det primära syftet med miljözoner så kan en miljözonbestämmelse för arbetsmaskiner även kunna stimulera efterfrågan på arbetsmaskiner med låg- eller nollutsläpp, vilket leder till synergieffekter med klimatmålen genom minskade utsläpp av växthusgaser.

Referenser

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning. R*apport 7051

26. Säkerställ långsiktiga mål för EU ETS efter 2030

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Sverige ska verka för att EU-kommissionen, i samband med att de föreslår nya mål för 2040 (vilket kommissionen enligt klimatlagen artikel 4 ska göra under första halvåret 2024) även ska föreslå mål för EU ETS för hela perioden fram till 2050. EU bör sedan fatta beslut om sådana mål senast 2025.
Motivering	Både Sverige och EU har långsiktiga mål till 2045 respektive 2050 inskrivna i klimatlagar. Detta utgör en ram som skapar viss säkerhet om riktningen mot att endast tekniker med noll eller låga utsläpp är förenliga med den långsiktiga politiska inriktningen. Dock ger målens utformning i kombination med att det saknas mål för perioden 2031–2045 respektive 2031–2050 upphov till viss osäkerhet. Tydligare mål för perioden efter 2030 bidrar till att minska två typer av risker för företag och investerare: den institutionella risken och risken kopplat till höga investeringskostnader under en lång investeringscykel. Det ger företag och investerare ytterligare vägledning om i vilken takt antalet utsläppsrätter ska minska och därmed i vilken utsträckningar investeringar blir lönsamma.
Genomförande	Förslaget är ett medskick till regeringen att driva denna fråga på EU-nivå inom ramen för befintliga arbetsgrupper och processer.
Bakgrund	Det finns framförallt tre motiv till varför ökad tydlighet i form av fler långsiktiga mål behövs: • För 2030 är det fastställt att utsläppsreduktionerna måste vara på den nivå att ett upptag på 225 miljoner ton räcker för att nå målet om 55 procents lägre nettoutsläpp jämfört med 1990. Däremot är det i dagsläget inte fastställt hur stort upptag som 2050 krävs för att nå målet om klimatneutralitet. Därmed är det inte heller fastställt hur stora utsläpp som då är tillåtligt, varken totalt eller för de sektorer som nu omfattas av EU ETS. • I nuläget finns en föreslagen linjär reduktionsfaktor (4,2% fram till 2030) för taket i EU ETS som skulle innebära att den sista utsläppsrätten delas ut runt 2040. Det bedöms sannolikt att den föreslagna linjära reduktionsfaktorn kommer att ändras för perioden efter 2030, med stor sannolikhet kommer det att ske i samband med att 2040-målen tas fram. I dag finns dock inget annat att förhålla sig till vilket gör att företag och investerare ställs inför osäkerhet. • Kommissionen har indikerat sin intention att efter 2030 skapa ett handelssystem som täcker även stora delar av de utsläpp som idag omfattas av ansvarsfördelningsförordningen ESR. Ett utvidgat handelssystem med fler sektorer skulle bland annat påverka

Rubrik	Beskrivning
	prisbilden för utsläppsrätter. Även i denna fråga skulle förutsättningarna för en omställning av industrin, den bransch med längst investeringscykler och som därför också är i störst behov av långsiktiga spelregler, behöva klargöras ytterligare.
Transformation och omställning	Förslaget stärker EU:s gemensamma hållning och direktionalitet gällande styrningen av klimatarbetet.
Bieffekter/indirekta effekter	-
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Tydligare långsiktiga mål för EU ETS förväntas bidra till att öka sannolikheten för måluppfyllelse på ett kostnadseffektivt sätt. Det skapar förutsättningar för företag och investerare att fatta beslut baserat på tydligare information jämfört med nuläget. Beroende på hur EU ETS utformas efter 2030 kan kostnadseffektiviteten påverkas olika. Inom ramen för denna analys har vi inte analyserat för- och nackdelar med att utvidga EU ETS till att innefatta fler sektorer. En generell utgångspunkt är dock att fler sektorer inom en utsläppshandel bidrar till ökad kostnadseffektivitet. Däremot kan ett system med flera aktörer med olika betalningsvilja och olika konkurrenssituationer medföra utmaningar som behöver analyseras vidare.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Europaparlamentet och rådets förordning (EU) 2021/1119 om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordningarna (EG) nr 401/2009 och (EU) 2018/1999 (europeisk klimatlag)
Klimateffekt/miljöbedömning	-
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	Förslaget kommer att få konsekvenser på intäkter från auktionering av utsläppsrätter. Effekten kommer dock främst på lång sikt, under perioden 2031–2050 och förväntas inte avvika från eventuella tidigare prognoser. Snarare skapas ökad tydlighet.

27. Inrätta ett europeiskt samarbete om Carbon Contracts for Difference (CCfD)

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Sverige arbetar aktivt i relevanta arbetsgrupper och processer för att säkerställa att Carbon Contracts for Difference (CCfD) införs inom EU.
Motivering	Klimatomställningen är beroende av innovation och utveckling av utsläppssnåla tekniker. Det kan vara kostsamt att gå först och kostnaderna för att använda ny teknik är ofta höga men sjunker i takt med att tekniken sprids. CCfD är ett styrmedel som kan gynna marknadsintroduktion av nya tekniker och bidra till läreffekter som sänker kostnaderna för flera att investera i ny teknik.
Genomförande	Sverige bör arbeta aktivt med frågan i relevanta arbetsgrupper och processer på EU-nivå. Viktiga punkter att beakta i den detaljerade utformningen av ett CCfD-program är: • Reglerna för vilka projekt som kan få finansiering via ett CCfD- program, • utformningen av lämpliga mekanismer för att identifiera lämpliga kontraktspriser, • kontraktlängd och finansiering.
Bakgrund	Det finns en rad innovationsstöd att söka i de initiala faserna av innovationskedjan (både på nationell nivå och på EU-nivå). Däremot finns det inte lika många stöd eller styrmedel i de senare faserna av innovationskedjan, dvs i själva marknadsintroduktionsfasen. CCfD är ett projektbaserat finansiellt instrument med syfte att minska osäkerheten kopplat till koldioxidprisnivåer samt att underlätta för uppskalning och marknadsintroduktion av ny teknik. Detta genom att staten garanterar privata företag ett fast koldioxidpris över en viss tidsperiod. Mellanskillnaden mellan det fasta koldioxidpriset och koldioxidpriset på marknaden betalas av staten genom en subvention. Detta reducerar risken associerad med koldioxidpriset i stora klimatinvesteringar, och möjliggör en längre finansiell planeringshorisont för företag som vill investera i klimatneutral teknologi (Vogl et al. 2020). Styrmedlet adresserar den positiva externalitet som investeringar i ny teknik medför, till exempel kunskapsläckage och ska framförallt ses som ett innovationsrelaterat styrmedel som stöttar nya tekniker inför marknadsintroduktion. På energimarknaden i Storbritannien används CfDs för att stimulera utbyggnaden av förnybar energi. Där utgör CfD ett kontrakt mellan en elproducent och det statligt ägda bolaget Low Carbon Contracts Company (LCCC). Kontraktet innebär att elproducenten får betalt för mellanskillnaden mellan ett avtalat

Rubrik	Beskrivning
	elpris, som motsvarar kostnaden för en specifik förnybar teknologi, och det genomsnittliga elpriset på den brittiska marknaden.
Transformation och omställning	CCfD bedöms främja implementering av ny teknik och skapa läreffekter som sänker kostnaderna för att använda utsläppssnål teknik och därmed kostnaderna för omställningen. För att industrin på ett konkurrenskraftigt sätt ska kunna minska sina utsläpp i takt med det snabbt sjunkande utsläppstaket i ETS behövs tillgänglig och billigare teknik.
Bieffekter/indirekta effekter	Sidoeffekter och fördelningseffekter av styrmedlet har inte kunnat bedömas då detta beror på vilka tekniker som kommer att erhålla kontrakt. Om särskilda sido- eller fördelningseffekter bedöms som viktiga skulle det vara möjligt att utforma kriterier som tar hänsyn till det när projektansökningarna för CCfD bedöms. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att programmets kostnadseffektivitet kommer att vara beroende av att det finns god konkurrens, vilket kan begränsas om för många kriterier tas fram.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Styrmedlets måluppfyllelse och kostnadseffektivitet bör främst bedömas mot möjligheten att bidra till spridning av och minskade kostnader för utsläppssnål teknik. Om ett CCfD-program bidrar till att innovativa tekniker med stora läreffekter får stöd vid marknadsintroduktion kan det leda till att målen kan nås till lägre kostnader, dvs ökad kostnadseffektivitet. En positiv effekt som också behöver beaktas är att teknik blir tillgänglig för export till regioner som inte täcks av EU ETS.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	Att ny utsläppssnål teknik tillgängliggörs till lägre kostnader skulle kunna leda till att vissa industriaktörer tidigarelägger investeringar i ny teknik och att utsläppen minskar tidigare än förväntat. Det innebär dock inte att utsläppen inom EU ETS per automatik minskar med motsvarande utsläppsminskning eftersom taket är satt, dvs. den additionella effekten är begränsad pga vattensängseffekten. Hur stor vattensängseffekten är i praktiken, beror på hur systemet utformas och på utsläppsutvecklingen i övrigt. Med nuvarande regler för annullering av utsläppsrätter begränsas vattensängseffekten, särskilt om utsläppen ligger under utsläppstaket (vilket har varit fallet under de föregående 17 åren). Om förslaget därmed leder till att fler industrier kan ställa om tidigare kan det uppstå överskott som gör att utsläppsrätter läggs i marknadsstabilitetsreserven och senare annulleras. En konkret åtgärd för att säkerställa att ingen vattensängseffekt uppstår, skulle kunna vara att utsläppsrätter motsvarande utsläppsminskningen som uppnås genom CCfD annulleras. Det finns i nuvarande artikel 12.4 i EU ETS direktivet en möjlighet

Rubrik	Beskrivning
	för medlemsstater att annullera utsläppsrätter motsvarande stängning av elproduktionsanläggningar som orsakades av additionella styrmedel. En sådan åtgärd skulle öka säkerheten kring klimateffekten från CCfD.
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	På EU-nivå skulle CCfD kunna finansieras genom intäkter från auktionering av utsläppsrätter. Idag går en viss andel av auktionsintäkterna från EU ETS till innovations- och moderniseringsfonden. Med etableringen av dessa fonder har det visat sig vara politiskt genomförbart att öronmärka intäkter från auktioneringen av utsläppsrätter för att stödja klimatåtgärder. Genom en integration av ett CCfD-program med innovationsfonden skulle projekt som redan stöds av innovationsfonden kunna drivas vidare från utveckling till implementering via CCfD. Detta är även EU kommissionens förslag till finansiering av CCfD.

Referenser

Brittiska regeringens hemsida (2017). *Electricity Market Reform: Contracts for Difference - GOV.UK*.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten (2022). *Industrins klimatomställning – underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 31 mars 2022

Vogl, V., Åhman, M. & Nilsson, L.J. (2020). The making of green steel in the EU: a policy evaluation for the early commercialization phase. *Climate Policy*,

28. Säkerställ inkludering av slopad fri tilldelning av utsläppsrätter i CBAM och fasa ut fri tilldelning senast 2035

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Säkerställ att utformningen av en gränsjusteringsmekanism (CBAM) inkluderar riktlinjer som gör att den fria tilldelningen av utsläppsrätter för CBAM-sektorer fasas ut senast 2035.
Motivering	En gränsjusteringsmekanism i kombination med auktionering av utsläppsrätter bedöms utgöra ett bättre skydd mot koldioxidläckage jämfört med fri tilldelning av utsläppsrätter. CBAM kan även bidra till globala utsläppsminskningar genom att skapa incitament för länder utanför EU att införa koldioxidprissättning. En fördel med en gränsjusteringsmekanism jämfört med fri tilldelning som skydd mot koldioxidläckage är att flera oönskade effekter som den fria tilldelningen för med sig försvinner. Auktionering minskar risken för snedvridning av konkurrens mellan anläggningar som investerar i lågutsläppsteknik och de som behåller äldre tekniker. Kommissionen skriver även i sin konsekvensanalys till förslaget om gränsjusteringsmekanism att fri tilldelning leder till osäkra prisincitament för koldioxidfri produktion och menar att fri tilldelning kan minska effektiviteten i EU ETS och försvåra för EU att nå sina klimatmål.
Genomförande	Kommissionen har föreslagit en gradvis utfasning till 2035 vilket bedöms ge berörda industrier tid att anpassa sig till de nya reglerna, i tillägg till den anpassningstid som 15 år inom utsläppshandeln och EU:s tydligt kommunicerade långsiktiga målsättningar om betydande utsläppsminskningar inklusive målet att vara klimatneutralt 2050 inneburit. Sverige bör i det pågående förhandlingsarbetet på EU-nivå säkerställa att CBAM införs och att den fria tilldelningen av utsläppsrätter fasas ut senast 2035.
Bakgrund	EU-kommissionen har inom ramen för Fit for 55 föreslagit införandet av en gränsjusteringsmekanism (Carbon Boarder Adjustment Mechanism – CBAM) CBAM innebär att vissa importerade industrivaror åläggs en koldioxidavgift baserat på dess koldioxidinnehåll. Syftet med CBAM är att hantera risken för koldioxidläckage som kan uppstå när EU sätter upp högre klimatmål jämfört med tredje land. Tanken med CBAM är att jämna ut den skillnaden så att koldioxidpriset för importerade varor ska spegla priset på utsläppsrätterna i EU ETS. På så sätt kan den fria tilldelningen fasas ut utan att påverka läckagerisken. Priset förväntas ha liten påverkan på konsumentpriserna, då förslaget riktar sig mot produkter som är i ett tidigt led av värdekedjan.

Rubrik	Beskrivning
Transformation och omställning	Slopad fri tilldelning av utsläppsrätter minskar risken för snedvridning av konkurrens mellan anläggningar som investerar i lågutsläppsteknik och de som behåller äldre tekniker. Det kan i sin tur ge ökade möjligheter för alternativa produkter och nya affärsmodeller. Ökad auktionering av utsläppsrätter kommer även att innebära högre auktionsintäkter som kan användas för att främja klimatomställningen.
Bieffekter/indirekta effekter	-
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Den fria tilldelningen gör EU ETS mindre effektivt och bidrar därmed till en mindre effektiv omställning. En ineffektiv fördelning av utsläppsrätterna leder inte per automatik till ökade utsläpp men gör omställningen ineffektiv och dyrare än vad den hade behövt vara. Kommissionen skriver i sin konsekvensanalys till förslaget om gränsjusteringsmekanism att fri tilldelning leder till osäkra prisincitament för koldioxidfri produktion och menar att fri tilldelning kan minska effektiviteten i EU ETS och försvåra för EU att nå sina klimatmål. En utvärdering av förslaget och dess påverkan på näringslivet har gjorts av Konjunkturinstitutet (2022).
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	Kommissionen presenterar i sin konsekvensanalys modellresultat av hur utsläppen och läckaget i de sektorer som föreslås omfattas av CBAM utvecklas i olika scenarier (EU Kommissionen, 2021). Resultaten indikerar att en CBAM, jämfört med endast fri tilldelning, bidrar till minskade utsläpp både inom och utanför EU och att klimateffekten är positiv. Kommissionen jämför även två olika scenarier; ett där CBAM kombineras med att den fria tilldelningen fasas ut i den takt som Kommissionen har föreslagit (10 % per år, 50 % fri tilldelning kvarstår 2030, och all fri tilldelning har fasats ut 2035) och ett där den fria tilldelningen fasas ut redan när CBAM föreslås införas (2026). Skillnaderna på utsläppen mellan att behålla den fria tilldelningen till 2035 jämfört med att låta auktionera utsläppsrätterna är obetydlig (skillnaden är under 5 miljoner ton.[6])
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	Förslaget kommer att leda till ökade intäkter för staten då intäkter från auktionering såväl som från CBAM-certifikat kommer att öka när auktionering ersätter fri tilldelning.

[6] Uppskattning utifrån figur 8 i kommissionens konsekvensanalys för CBAM, sidan 47. EU Kommissionen, 2021. Accompanying the document Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism. Commissions Staff Working document SWD (2021) 643 Final.

Referenser

EU Kommissionen (2021). *Accompanying the document Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism*. Commissions Staff Working document SWD (2021) 643 Final, Part 1/2.

Konjunkturinstitutet (2022). *EU ETS och koldioxidläckage - gratis tilldelning och gränsjusteringsmekanism.* Specialstudie.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten (2022). *Industrins klimatomställning – underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 31 mars 2022

29. Justera nuvarande tilldelningsregler för fri tilldelning av utsläppsrätter

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Sverige bör arbeta för att förändra metoderna för tilldelning av fria utsläppsrätter inom gängse EU processer.
Motivering	Så länge den fria tilldelningen används som tilldelningsmetod av utsläppsrätter finns det behov av att göra förändringar i tilldelningsreglerna. Det finns svenska företag vars klimatomställning riskerar att missgynnas av nuvarande tilldelningsregler. Exempel rör verksamheter som minskar sina utsläpp till noll[7], om anläggningen ändrar sin produktion och inte längre täcks av ETS-direktivets verksamhetsbeskrivning, eller i de fall annat riktmärke utvecklas.
Genomförande	Sverige bör inom gängse EU-processer arbeta för att förändra metoderna för tilldelning av fria utsläppsrätter. Bland annat bör Sverige verka för att: 1. Riktmärkesdefinitionerna revideras så att de blir teknikneutrala för att, tillsammans med punkt 2, skapa en jämn spelplan mellan olika produktionssätt. 2. Skapa en möjlighet för nollutsläppare att delta frivilligt i EU ETS och få tillgång till fri tilldelning på samma villkor som anläggningar som redan ingår i EU ETS och som producerar likvärdiga produkter. Det bör även gälla för anläggningar som ingår i EU ETS och som genom effektiviseringar eller genom användning av ny teknik når nollutsläpp, eller de som ökar biomassaandelen av förbränningsutsläppen till över 95%. 3. Höja maxgränsen för hur mycket riktmärkesvärdena kan minskas med och överväg även att höja den lägsta gränsen för uppdatering av riktmärken. 4. Införa en differentierad koldioxidläckagelista. EU-kommissionen har i den pågående reformprocessen kring EU ETS och i översynen av tilldelningsregelverket visat förståelse för problematiken av nuvarande regelverket och har till exempel indikerat att problematiken kopplad till att nollutsläppare inte får fri tilldelning ska lösas. Det är dock viktigt att följa utvecklingen av detaljerna i översynen för att säkerställa att det skapas rättvisa spelregler för de som ställer om och de som fortsätter att släppa ut.
Bakgrund	Med nuvarande regler för fri tilldelning kommer det under perioden fram till 2030 inte finnas tillräckliga volymer för att fortsätta ge fri tilldelning i den utsträckning som reglerna idag tillåter. Med den förbestämda auktionsandelen på 57 procent av

[7] Det är viktigt att nollutsläppsanläggningar har möjlighet att delta i EU ETS för att säkerställa likvärdiga villkor i förhållande till den fria tilldelningen, men det bör vara frivilligt för sådana anläggningar att delta. Om anläggningar som går över till nollutsläppstekniker lämnar ETS förlorar de en stor del av vinsten av att gå över till nollutsläpp, så länge konkurrenterna får tillgång till fri tilldelning

Rubrik	Beskrivning
	utsläppstaket beräknas den fria tilldelningen mellan 2021–2025 i genomsnitt kunna uppgå till 586 miljoner per år, från 643 miljoner utsläppsrätter år 2021 till 510 miljoner utsläppsrätter år 2025, med nuvarande lagstiftning.
Transformation och omställning	Det är av stor vikt att spelplanen mellan olika tekniker som producerar likvärdiga produkter blir så jämn som möjligt. Så länge den fria tilldelningen existerar, bör nya lågutsläppande tekniker få fri tilldelning enligt samma villkor som existerande teknik. Att använda gamla tekniker ska inte ge högre tilldelning än att byta till mindre utsläppsintensiva alternativ.
Bieffekter/indirekta effekter	-
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	-
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	Förslaget bidrar till en mer effektiv omställning där industrier som producerar likvärdiga produkter kan konkurrera på lika villkor. En ineffektiv fördelning av utsläppsrätterna leder inte per automatik till ökade utsläpp men gör omställningen ineffektiv och dyrare än vad den hade behövt vara.
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	De finansiella konsekvenserna för staten av förändringarna av reglerna för fri tilldelning bedöms begränsade då förslagen framför allt leder till en omfördelning av utsläppsrätter mellan aktörer i EU ETS

Referenser

Naturvårdsverket och Energimyndigheten (2022). *Industrins klimatomställning – underlagsrapport till regeringsuppdraget om näringslivets klimatomställning*. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 31 mars 2022

30. Verka för att förslag rörande byggprodukters innehåll finns med i slutgiltig lagstiftning och får en användbar utformning

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Sverige bör i EU-förhandlingar av CPR och tillhörande delegerade akter verka för att förslaget om information om byggprodukter finns med i slutgiltig lagstiftning och blir användbart utformat dvs. utförlig information om ingående material med redovisat ämnesinnehåll i harmoniserade byggprodukter behövs. Om frågan kommer upp i annan relevant lagstiftning bör frågan drivas även där.
Motivering	Det är prioriterat ur klimatperspektiv att öka återanvändning och material-återvinning från bygg- och rivning då material som byggs in idag ger växt-husgasutsläpp om 50 - 100 år ifall plastavfallet går till förbränning. Vid denna tidpunkt ska klimatmålen redan ska vara nådda och utsläppen ligga på en så låg nivå som det bara går. Ett cirkulärt system för plastprodukter vid bygg- och rivning är en av de förutsättningar som behöver komma på plats. Byggsektorn en av de största sektorerna när det kommer till att generera plastavfall och potentialen för att öka plaståtervinningen från denna sektor är stor. Det finns därmed också betydande miljövinster av att den stora volym plastavfall som idag går till förbränning istället materialåtervinns, vilket ytterligare motiverar statlig styrning. Statlig styrning motiveras även av att byggbranschen präglas av flera marknadsmisslyckanden och det råder brister i det existerande styrmedelslandskapet. Bristerna utgörs av att det exempelvis saknas viss tillsyn, uppföljning och information, vilka minskar styreffekten av de befintliga styrmedlen. Byggproduktförordningen (CPR) tillåter inte idag att enskilda medlemsstater ställer egna krav på redovisning av utförlig information för byggprodukter som innehåller plast. Att byggproduktförordningen inte har tillåtit sådana krav har försvårat nationell styrning eftersom loggbok för byggnader inte har lönat sig att införa på grund av att full nytta inte kunde uppnås och att det inte bedömts vara kostnadseffektivt. Införsel av loggbok för byggnader nationellt anses behövas för att återanvändning och materialåtervinning av byggprodukter i byggnader ska kunna öka.
Genomförande	Sverige bör i kommande EU-förhandlingar av CPR och tillhörande delegerade akter verka för att krav på informationen om innehåll i byggprodukter och användandet av loggbok finns med i slutgiltig lagstiftning och att utformas så att regleringen blir användbart utformat. Med användbart utformat avses att den information som behövs för att det ska vara effektivt att införa

Rubrik	Beskrivning
	nationellt krav på loggbok för byggnader ska redovisas, vilket innebär redovisning av utförlig information om ingående material med redovisat ämnesinnehåll i harmoniserade byggprodukter. Mer detaljer om behövd utformningen behöver fastställas i förhandlingsarbetet. För att målet med en användbar utformning av CPR rörande byggprodukters innehåll ska kunna uppnås behövs dialog mellan relevanta myndigheter för analys av informationsbehov och rimlighetsbedömning av kravnivåer och aspekter som ska omfattas av informationskrav. En bra samverkan mellan berörda myndigheter och departement behövs till exempel angående önskvärd utformning som rör information om byggprodukters innehåll. Analyserna ska ta hänsyn till såväl näringslivets som myndigheternas behov. Analys och samverkan behöver inledas snarast för att resultat ska finnas framtaget tills förhandlingen för denna/dessa akter initieras. Det finns en koppling till SPI och det är viktigt att Sverige som medlemsland samordnar dessa förhandlingar eftersom de delvis innehåller samma element och inte borde divergera som följd av separata förhandlingar. Tillräckligt med resurser behöver ges till förhandlingsarbetet för berörda myndigheter och departement. Det är lite oklart vilka myndigheter som kommer beröras av förhandlingarna och hur uppdelning av förhandlingsarbetet och samverkan mellan myndigheter och departement kommer att se ut. Berörda myndigheter är Boverket, Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen, samt även Finansdepartementet och Miljödepartementet.
Bakgrund	Byggproduktförordningen (CPR) tillåter idag inte krav på innehållsdeklaration för byggprodukter som innehåller plast, vilket har försvårat nationell styrning eftersom det inte bedömts effektivt att införa loggbok för byggnader för att möjliggöra ökad återanvändning och materialåtervinning av byggprodukter vid rivning och renovering. Frågan om att införa loggbok har pågått i drygt 20 års tid och nu finns möjligheten att ta bort begränsningar på EU nivån, eftersom CPR och delegerade akter kommer att förhandlas med start 2022 och sannolikt ett par år framåt. I senaste regeringsuppdraget om loggbok som Boverket genomförde fanns ett genomförandealternativ där loggbok införs efter EU-lagstiftningen medger att mer heltäckande krav på loggbok kan ställas. Det innebär att Sverige avvaktar med reglering och inför en mer heltäckande och ändamålsenlig lagstiftning vid den tidpunkt då EU-lagstiftningen är på plats som möjliggör det.” (Boverket 2018, ss. 115). Fördelar med det alternativet tas upp, även i remissinstansers synpunkter på regeringsuppdraget. Det är nu dags för denna EU förhandling och det är viktig att inte missa detta tillfälle att få ett EU regelverk på plats som möjliggör redovisning av information om byggprodukter på europanivå som i sin tur möjliggör ett effektivt införande av krav på loggbok

Rubrik	Beskrivning
	för byggnader. Denna åtgärd är en av byggstenarna som bedöms behövas för att öka möjlighet för återanvändning och materialåtervinning av inbyggt byggmaterial i byggnader.
Transformation och omställning	Syftet med förslaget är att möjliggöra effektivt införande av loggbok för byggnader nationellt för att kunna öka återanvändning och materialåtervinning i byggsektorn.
Bieffekter/indirekta effekter	Loggbok kan ha en viss effekt på produkt- och installationsspill, särskilt om produkten då är designad för att vara återvinningsbar (problemet med bristande kännedom om innehåll är dock inte lika stort för installationsspill som för rivningsavfall) (Ramboll 2022).
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Att använda loggbok är ett sätt att organisera och spara produktinformation om de byggprodukter som ingår i ett byggnadsverk. Användningen av loggbok ger ett bättre kunskapsunderlag och en ökad spårbarhet för använda produkter och material i byggnadsverket, inklusive farliga ämnen. Detta underlättar framtida förvaltning och materialinventeringar i samband med ändring, sanering eller rivning. Det ger därmed förutsättningar för att underlätta hållbar användning av naturresurser och minimera miljöbelastning samt att i förlängningen främja människors hälsa.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Byggproduktförordningen (CPR), European Green Deal.
Klimateffekt/miljöbedömning	I en utredning som Ramboll utfört på uppdrag för Naturvårdsverket bedöms loggbok vara ett av de styrmedel som behövs för att materialåtervinningsnivåer på 15 – 25% ska kunna uppnås för byggsektorn. Krav på loggbok över vilka produkter och material som installeras i en byggnad, ökar grund-förutsättningarna för ett fungerande materialåtervinningssystem (Ramboll 2022). Detta styrmedel skulle hjälpa till att minska hinder för byggsektorn, framför allt bristande kunskap om vad plasten innehåller såsom farliga ämnen, som gör det problematiskt att återvinna och återanvända plastavfall. En minskning av mängden plast som går till förbränning skulle uppskattningsvis minska utsläppen med cirka 2,7 ton CO2 ekvivalenter (kol inbäddat i plasten) per ton plast som istället materialåtervinns (Ramboll 2022). Utifrån dessa förutsättningar blir effekten av exempelvis 25% ökad materialåtervinning av det totala plastflödet från sektorn (150 000 ton plastavfall per år) en materialåtervinning av 37 500 ton, vilket ger en möjlig utsläppsminskning på cirka 100 000 ton CO2-ekvivalenter. Detta är dock bara en uppskattning, och hur mycket växthusgasutsläpp som förbränningen av ett ton fossil plast varierar utifrån vilka plastsorter det är som förbränns. Eftersom byggprodukter ofta har relativt lång livslängd jämfört med andra plastprodukter, och därmed i många fall kommer finnas installerade i byggnader under en lång tid kommer det att dröja upp till flera årtionden innan dessa styrmedel får en effekt på rivningsavfallet och därmed utsläpp kopplat till hanteringen av

Rubrik	Beskrivning
	avfallet (Ramboll 2022). Detta gör det dock desto viktigare ur klimatperspektiv att införa nationell loggbok så fort som möjligt, eftersom växthusgasutsläppen enligt Sveriges klimatmål ska vara netto-noll efter 2045. Vid ombyggnationer kommer införsel av loggbok kunna leda till minskade utsläpp snabbare.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Ökad materialåtervinning bidrar till minskat avfallsmängd och därmed uppfyllelse av etappmål inom miljömålssystemet.
Effekt på statsbudget	Nej.

Referenser

Boverket (2018). Dokumentationssystem för byggprodukter - Regler om loggbok för vissa nya byggnader och anläggningar. Rapport 2018:22

Naturvårdsverket (2022). *Klimatomställning för plast, Underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning.* Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 17 juni 2022

Ramboll (2022). *Återvinningsmål för plast inom byggsektorn*. Rapport till Naturvårdsverket

31. Se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Ge miljömålsberedningen i uppdrag att se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik samt på ett kostnadseffektivt sätt bidrar till uppfyllande av de globala klimatmålen. I uppdraget kan även en analys av tänkbara åtgärder som medför att den nationella politiken bidrar till att förstärka eller komplettera EU:s politik ingå.
Motivering	Nuvarande ramverk är inte helt konsistent med EU:s politik och de nationella målen implicerar en politik som avviker från en kostnadseffektiv inriktning. Det innebär att det är möjligt att uppnå större utsläppsminskningar utan ökade kostnader. Alternativt kan de utsläppsminskningar som nuvarande styrning förväntas leda till uppnås till en lägre samhällsekonomisk kostnad. En bättre harmonisering mot EU medför, utöver att målen kan nås på ett mer kostnadseffektivt sätt, även att det blir enklare att anpassa den svenska klimatpolitiken till kommande förändringar på överstatlig nivå. Den europeiska klimatpolitiken genomgår nu stora förändringar och det är angeläget att den nationella politiken utformas på ett sätt så att den succesivt kan anpassas till förändrade förutsättningar.
Genomförande	Utredningsdirektiv tas fram, bereds i regeringskansliet och förhandlas med oppositionspartier under hösten 2022. Utredningen inleds när en överenskommelse om direktiven uppnåtts och arbetar sedan fram till slutet av 2023. Utredningens betänkande remitteras därefter varpå regeringen tar fram en proposition som kan beslutas av riksdagen under 2024. Tidplanen kan komma att behöva revideras om förhandlingarna av fit-for-55 fortfarande pågår.
Bakgrund[8]	Det övergripande nationella klimatmålet avser alla utsläpp inom rikets gränser, även de som omfattas av EU-ETS. Detta motverkar den grundläggande idén med handelssystemet som är att de samlade europeiska utsläppen (från de sektorer som omfattas av systemet) kan minskas snabbare och till lägre kostnad om det bortses från i vilket land utsläppen sker. Dessa utsläpp bör därför inte regleras via nationell politik. När detta, som i nuvarande svenska ramverk, ändå görs kan svenska företag tvingas till åtgärder som går utöver vad som krävs inom ramen för EU-ETS

[8] En fördjupad diskussion och analys av problemen med nuvarande mål ges i underlagsrapporten: *Mål och medel i klimatpolitiken – Hur bör den svenska klimatpolitiken utformas* skriven av Runar Brännlund, Bengt Kriström och Tommy Lundgren vid Centre for Environmental and Resource Economics (CERE).

Rubrik	Beskrivning
	vilket kan medföra försämrad konkurrenskraft och koldioxidläckage[9]. Åtgärder som ger upphov till samhällsekonomiska kostnader och leder till nationella utsläppsminskningar leder därför inte nödvändigtvis till att de globala utsläppen minskar. En kostnad uppstår alltså utan att någon positiv klimateffekt uppkommer.[10] EU:s klimatmål för 2030 innehåller dessutom ett specifikt mål på ökat koldioxidupptag i LULUCF-sektorn vilket inte finns bland de svenska klimatmålen (Klimatpolitiska rådet, 2022). Denna diskrepans skapar osäkerhet kring förutsättningarna för svenskt skogsbruk. Ytterligare ett problem med det nuvarande ramverket är att det innehåller ett sektorspecifikt mål för transportsektorn vilket ytterligare fördyrar politiken, minskar dess legitimitet och mobiliserar motstånd mot de klimatpolitiska ambitionerna. Utredningen bör ges i uppdrag att bedöma om detta mål ändå går att motivera eller om det bör fasas ut. Hänsyn måste även här tas till förändringar på EU-nivå. Utredningens huvuduppdrag blir att omforma ramverket så att det i) bara omfattar parametrar vi kan besluta om och utvärdera på nationell nivå, ii) adderar till vad som ändå uppnås via EU:s politik samt iii) leder till en kostnadseffektiv reduktion av växthusgaser nationellt och globalt. Ramverket bör utformas på ett sätt som underlättar ytterligare anpassningar till framtida förändringar av politiken på EU-nivå.
Transformation och omställning	Ramverket utgör den övergripande ambitionen och inriktningen på klimatpolitiken, att detta är rationellt utformat är av avgörande betydelse för omställningen.
Bieffekter/indirekta effekter	Nya målformuleringar kommer att få följdeffekter på nuvarande och potentiellt nya styrmedel. För koldioxidinlagring finns exempelvis i dagsläget inga ekonomiska styrmedel, om ett mål för inlagring införs kräver detta ett styrmedel.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Leder till att utsläppen kan minskas på ett mer samhällsekonomiskt effektivt sätt.
Uppföljning och utvärdering	I enlighet med klimatlagen.

[9] Nyare forskning indikerar dessutom att problemet med koldioxidläckage är större för små öppna ekonomier som den svenska. Se exempelvis Wingender, P. and Misch, F. (2021). *Revisiting Carbon Leakage*. IMF Working Papers 2021/207, International Monetary Fund. Eller Beck, U. R., Kruse-Andersen, P. K. and Stewart, L. B. *Carbon Leakage in a Small Open Economy: The Importance of International Climate Policies.* Discussion Paper No. 21-08, Department of Economics, University of Copenhagen.

[10] Inom ETS-systemet finns en marknadsstabilitetsreserv (MSR) som innebär att outnyttjade utsläppsrätter under vissa förutsättningar avlänkas från systemet och annulleras. Detta medför att utsläppsminskande åtgärder inom systemet kan ha en viss effekt. I takt med att det antal utsläppsrätter som ges ut minskar och priserna på dessa ökar kommer dock annullering via MSR sannolikt att minska i betydelse. Det stora strukturella överskott som nu finns i systemet bedöms annulleras vid årsskiftet 2023/24, se Nilsson, M. (2021) *Fem kritiska frågor om den automatiska annulleringen (Cancellatioon Mechanism, CM) i MSR.* Rapport från Magnus Nilsson Produktion på uppdrag av Naturvårdsverket.

Rubrik	Beskrivning
Lagstiftning/regelverk	Klimatlagen (SFS nr: 2017:720) och det klimatpolitiska ramverket (Prop. 2016/17:146 samt Skr. 2017/18:238).
Klimateffekt/miljöbedömning	Beroende på hur ambitiösa mål som sätts för ESR-sektorn kan bruttoutsläppen både öka och minska. Ett mål för koldioxidinlagring medför sannolikt minskade nettoutsläpp. Utsläppen inom ETS påverkas inte men kan förskjutas inom unionen, såväl mellan länder som mellan sektorer.
Konsekvenser av andra samhällsmål	De förändringar av politiken som blir utfallet av utredningen kan påverka andra samhällsmål. Om exempelvis ett mål för koldioxidinlagring i LULUCF-sektorn införs kommer det sannolikt att ha en positiv effekt på den biologiska mångfalden och miljömålet ”Levande skogar”.
Effekt på statsbudget	Ingen direkt effekt, förändringar av styrmedel som följer av ett uppdaterat ramverk kan ha både positiva och negativa effekter på statsbudgeten.

32. Verka för en höjd minimiskatt inom EU:s energiskattedirektiv och begränsa möjlighet till undantag

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Verka för en höjd minimiskatt inom EU:s energiskattedirektiv.
Motivering	Direktivet reglerar bland annat minimiskatter på bränslen för olika användningsområden samt möjligheter och skyldigheter till undantag från beskattning. Sänks skatteundantagets nivå stimuleras omställningen av arbetsmaskiner på EU-nivå och risken för utsläppsläckage inom EU minskar, vilket innebär att konkurrenskraften för svenska aktörer bibehålls eller ökar. Om även fisket omfattas av minimiskatt bidrar det till att internalisera utsläppen inom sektorn.
Genomförande	Revision av energiskattedirektivet förhandlas just nu inom EU, och ingick inte i de delar av Fit for 55, där den allmänna inriktningen beslutades under det Franska ordförandeskapet, förhandlingarna kommer att fortsätta under hösten 2022. Det finns därför fortsatt handlingsutrymme för Sverige att påverka energiskattedirektivet under ramen för Fit for 55.
Bakgrund	Den 14 juli 2021 presenterade kommissionen, som en del av det s.k. Fit for 55-paketet ett förslag till omarbetat direktiv för beskattning av energiprodukter och elektricitet. Kommissionen föreslår att förbrukning av motorbränslen inom jord-, skogsbruk och fisket får en minimiskattenivå på cirka 9 procent av skattenivån för övriga sektorer. Enligt förslaget från kommissionen ska sjöfart (inklusive fiske) inom EU beskattas. Separata, lägre, minimiskattenivåer införs för bränsle som används för färjor och fiske- och fraktfartyg inom EU för att undvika bunkring.
Transformation och omställning	Med ekonomiska styrmedel som är harmoniserade över EU ökar möjligheten till kostnadseffektiv allokering av resurserna. Att slopa skattenedsättningar ökar incitamenten till omställning.

Referenser

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning- Underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport 7051, Rapport 22 april 2022

33. Inkludera mindre arbetsmaskiner i ekodesigndirektivet

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Ge Energimyndigheten i uppdrag att verka för att små arbetsmaskiner inkluderas i ekodesigndirektivet.
Motivering	I mars 2020 presenterade Kommissionen en handlingsplan för en cirkulär ekonomi som en del i EU:s gröna giv. Huvudförslaget i handlingsplanen är ett förslag om regelverk för hållbara produkter i vilket kärnan utgörs av en utvidgning av ekodesigndirektivet. Kommissionen presenterade sitt förslag till Sustainable Products Initiative (SPI) den 30 mars 2022. SPI ska inkludera alla slutprodukter samt även produkter som kemikalier, cement och stål. SPI förväntas innehålla horisontella krav på reparerbarhet och återanvändbarhet. I förslaget ingår dock inte små arbetsmaskiner och utfasningsutredningens rekommendation bör följas i detta sammanhang.
Genomförande	Energimyndigheten bör arbeta i gällande arbetsgrupper och processer för att små arbetsmaskiner inkluderas i ekodesigndirektivet.
Bakgrund	Utfasningsutredningen föreslog att Sverige bör verka för att mindre arbetsmaskiner (arbetsredskap), med bensinmotor eller elmotor som till stor del används av hushåll, bör föras in för reglering under ekodesigndirektivet. Strävan bör vara krav på nollutsläpp i vissa applikationer Ekodesigndirektivet, som trädde i kraft 2005, sätter minimikrav på energiprestanda hos produkter och förbjuder de mest energi- och resurskrävande produkterna på EU-marknaden. Ekodesigndirektivet är ett ramdirektiv, vilket innebär att direktivet sätter ramar för hur krav ska tas fram och vad som kan regleras. Specifika krav för olika produkter sätts sedan i produktförordningar som också reglerar när kraven börjar gälla och hur mätningar och kontroll ska gå till.
Transformation och omställning	Ekodesigndirektivets riktning för energi- och resurseffektivisering bistår i den riktning av det fossilfria samhället som klimat- och energipolitiken strävar efter.
Är förslaget lagt i andra sammanhang?	I en värld som ställer om - Sverige utan fossila drivmedel 2040 SOU 2021:48

Referenser

Naturvårdsverket (2022). *Arbetsmaskiners klimatomställning- Underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport 7051, Rapport 22 april 2022

34. Verka för ambitiös EU-lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Sverige bör driva på i EU förhandlingar för att kommande EU lagstiftning om kvotplikt för återvunnet material för vissa plastproduktgrupper blir ambitiöst och även verka för att kvotplikt för fler plastprodukter införs framöver inom EU när detta är motiverat.
Motivering	En kvotplikt på EU-nivå har fördelen att kunna genomföras relativt snabbt efter-som EU redan planerar att införa kvotplikter som då täcker många länders aktörer och flera av de stora plastflödena. Planer verkar finnas inom EU för att föreslå kvotplikt på plastförpackningar, fordon och inom byggsektorn för att få till en ökad volym återvunnet material i plastprodukter. Det nya förpacknings-direktivet från EU förväntas innehålla kvotplikter i någon form och även kommande produktlagstiftning skulle kunna innehålla det för olika produkter. Förhandlingar kring dessa lagförslag genomförs i därför avsedda arbetsgrupper och kanaler. En nackdel med ett kvotsystem är att det bara ger incitament till att blanda in återvunnen plast och inte till att byta ut hela den fossila jungfruliga råvaran mot ett bättre alternativ. Kvotplikten är dock motiverad för att skapa en marknad för återvunnen plast där efterfrågan kan öka utbudet av återvunnet material. Ett cirkulärt system är bättre än ett linjärt, då det minskar råmaterialförbrukningen och därmed utsläppen.
Genomförande	Det nya förpackningsdirektivet från EU förväntas innehålla kvotplikter i någon form (se nedan i Bakgrund) och även kommande produktlagstiftning skulle kunna innehålla det för olika produkter. Arbetet med inspel och förhandlingar kring dessa direktiv/ delegerade akter genomförs i därför avsedda arbets-grupper och kanaler.
Bakgrund	Naturvårdsverkets slutsatser från regeringsuppdraget Avfall som resurs (Naturvårdsverket 2021a) är att en kvotplikt på plast kan vara lämplig för vissa plastprodukter, men att en kvotplikt för användning av återvunnen plastråvara eventuellt också behöver kompletteras med styrmedel i andra delar av värdekedjan. Inom ramen för regeringsuppdraget om ökad materialåtervinning så jämfördes olika styrmedel: däribland kvotplikt och materialåtervinnings-certifikat där slutsatsen blev att kvotplikt kan fungera väl för vissa plast-fraktioner och åstadkomma miljönytta (Naturvårdsverket 2021b). Kvotplikt kan även införas för biobaserad råvara. Att införa krav på återvunnet och/eller biobaserad råvara i plastprodukter är mest effektivt om det införs på EU-nivå. Därför är det av stor vikt att arbeta för styrning inom EU, och kvotplikt för återvunnen råvara har t ex redan införts för

Rubrik	Beskrivning
	dryckesflaskor och krav för andra produkter är redan på gång inom EU. Arbetet kring plastavfallen är intensiv på EU-nivå. Kommissionen antog i mars 2020 en ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin – för ett renare och mer konkurrenskraftigt Europa (EU-kommissionen, 2020). Handlingsplanen beskrivs av kommissionen som en av de centrala byggstenarna i EU:s gröna giv för att bidra till att EU:s mål om nettonollutsläpp av växthusgaser ska kunna nås på ett hållbart sätt (resurseffektivt och konkurrenskraftigt). Planen, innehåller ett drygt trettiotal olika aktiviteter som kommissionen planerar genomföra fram till och med 2023. Handlingsplanen har ett livscykelperspektiv och omfattar insatser längs olika produkters och produktområdens hela värdekedja. I planen ingår bland annat ett antal mer direkta aktiviteter på plastområdet, där det bland annat sägs att kommissionen avser föreslå tvingande krav på innehåll av återvunnet material och åtgärder för att minska avfallet för viktiga produkter. De produktgrupper som lyfts fram för den här typen av krav är förpackningar, fordon och byggnadsmaterial. Enligt handlingsplanen ska kommissionen se över förpackningsdirektivet, bland annat för att reducera förpackningsavfall, stärka design för återanvändning och återvinning av förpackningar samt förenkla förpackningsmaterialen så färre antal material och polymer används. Förslag till revidering av förpackningsdirektivet ska komma under 2022. Svenska förordningen ses över och förslag är på remiss under vintern 2021 - 2022.
Transformation och omställning	Styrmedlets syfte är att skapa en marknad för återvunnen plast för att öka både efterfrågan och utbudet av återvunnen plast. Det indirekta syftet med detta är att minska efterfrågan på fossilt råmaterial. Måluppfyllelsen, att öka materialåtervinningen av plast, bedöms vara hög för kvotplikt eftersom det finns ett krav på att uppfylla kvoten, men är i jämförelse oflexibel och har en lägre kostnadseffektivitet än styrning som reglerar priset
Bieffekter/indirekta effekter	Sidoeffekter uppstår när man inför styrning. Att styra mot ökad volym återvunnen plast kan minska resursåtgången av jungfruligt material, minska mängden luftutsläpp och kemikalier som uppstår vid förbränning av plast. En negativ sidoeffekt vid en kvotplikt skulle kunna vara s.k. down-grading, det vill säga att material som redan har en bra cirkulär cykel hamnar i andra produkter där materialvärdet går förlorat snabbare. Ett exempel på ett sådant flöde är PET-flaskor som omvandlas till textil i stället för att vara kvar i sitt eget kretslopp (Återvinningsindustrierna 2021).
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	**Fördelningseffekter och andra samhällsekonomiska effekter av** styrmedlet kan vara lite olika beroende på om den ökade kostnaden av styrningen slår igenom på kundpriset och i så fall hur mycket. Plastprodukter som omfattas av kvotplikten bör bli

Rubrik	Beskrivning
	dyrare och det får förstås större effekt på dem som köper mycket av en vara som blir dyrare. Människor med låg inkomst får det alltid ekonomisk svårare när priser stiger. Genom att införa kvotplikt på EU-nivå utjämnar man spelplanen mellan konkurrerande producenter och underlättar för de aktörer som sätter produkter på marknaden i flera länder eftersom kvoterna är harmoniserade. Det ökar också potentiellt sätt utbudet i Sverige av produkter inom samma produktkategorier vilket kan vara gynnsamt vid till exempel upphandling. **Kostnadseffektiviteten** i ett kvotpliktsystem utan flexibilitet, där man tvingar alla aktörer att blanda in en viss volym återvunnet material kan bli låg, framförallt om det finns krav på materialet att hålla en viss standard/egenskap. Man kan öka kostnadseffektiviteten om man tillåter en viss flexibilitet där de som har lätt att blanda in återvunnet material till en relativt låg kostnad gör så och säljer sitt kvotöverskott till en annan producent som har en betydligt högre kostnad för att blanda in återvunnet material. De rättsliga förutsättningarna för att införa ett kvotpliktsystem är goda. EU kommer att föreslå den här sortens styrning för några sektorer.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	European Green Deal, engångsplastdirektivet (förpackningsdirektivet och krav på återvunnen plast i förpackningar i svenska genomförandet). I engångs-plastdirektivet finns inskrivet en kvotplikt för innehåll av återvunnen råvara i dryckesflaskor (30 procent till år 2030).
Klimateffekt/miljöbedömning	Klimateffekten blir större om styrmedlet införs på EU-nivå istället för nationellt. Effekten på utsläppen går att uppskatta när man känner till kvoten och produktionsvolymen av plast, dock vet man inte hur efterfrågan förändras när styrmedel införs. För att effekten ska bli stor i Sverige behöver importerade plastprodukter träffas av styrningen dvs krav behöver ställas på att importerade plastprodukter också ska innehålla en given mängd återvunnet material. Effekterna av en kvotplikt beror på flera olika parametrar. Dels hur stort innehåll av återvunnen råvara som kvotpliktsprodukterna innehåller i ursprungsläget, hur stor den tekniska potentialen är i utgångsläget, hur stort det potentiella utbudet kan uppskattas till. Är innehållet av återvunnen råvara låg, den tekniska potentialen hög och det potentiella utbudet högt så kan den kvantitativa effekten av en kvotplikt bli mycket hög. Genom att skapa en efterfrågan på återvunnet material i produkter som kräver högre kvalitet så kommer också insamlings-, sorterings-och återvinningsledet i kedjan att behöva utvecklas. En ökad materialåtervinning betyder sannolikt en ökad utsortering av plast från blandat avfall och därmed minskad mängd plast till förbränning.

Rubrik	Beskrivning
Konsekvenser av andra samhällsmål	Ökad materialåtervinning bidrar till minskat avfallsmängd och därmed uppfyllelse av etappmål inom miljömålssystemet.
Effekt på statsbudget	Sedan årsskiftet 2021/2022 finns exempelvis en avgiftskomponent på EU-nivå som innebär att alla medlemsstater betalar en avgift för andelen plast-förpackningar som inte materialåtervinns. Denna avgift betalas till EU:s gemensamma budget. För Sveriges del anges i budgetpropositionen för 2022 att avgiftskomponenten, baserad på icke materialåtervunnen plast, beräknas uppgå till 1 086 miljoner kronor under 2022. Ökad materialåtervinning skulle minska Sveriges avgift.

Referenser

Återvinningsindustrierna (2021). *Kvotplikt - Ett positionspapper från Återvinningsindustrierna*

EU-Kommissionen (2020). *A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe***.** COM/2020/98

Naturvårdsverket (2021a). *Avfall som resurs, redovisning av ett regeringsuppdrag*. NV-00196-21

Naturvårdsverket (2021b). *Uppdrag att föreslå åtgärder för att materialåtervinningen av plast ska öka*, NV-09063-20.

Naturvårdsverket (2022). *Klimatomställning av fossil plast, Underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning.* Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 17 juni 2022

35. Samordning inom Regeringskansliet för bättre effekt av olika initiativ

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Skapa en ökad samordning inom Regeringskansliet av regeringsuppdrag, stödsystem och olika initiativ riktade mot myndigheter, näringsliv och finansmarknaden.
Motivering	Det pågår flera initiativ, regeringsuppdrag och utredningar samtidigt och flera myndigheter har uppdrag som rör olika former av kapitalförsörjning - bidrag, riskkapital, garantier och lån - till klimatomställningen. En ökad samordning inom Regeringskansliet av de olika initiativen riktade mot myndigheter, näringsliv och finansmarknad skulle få bättre genomslag och ge en ökad tydlighet kring de mål och medel som behövs för kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning.
Genomförande	Baserat på dialogen med myndigheter och finansmarknadsaktörer bör följande områden prioriteras: • Göra en översyn av, utveckla och samordna olika statliga instrumenten för kapitalförsörjning - bidrag, lån, garantier och riskkapital - för att säkerställa användbarhet, ändamålsenlighet och tillgänglighet. • Utreda hur samordning av myndigheter bäst sker och utforma tydliga instruktioner därefter. Regeringen gav i början av mars 2022 Statskontoret i uppdrag att analysera myndigheternas roller, ansvar och förutsättningar inom klimatpolitiken. Statskontoret ska också vid behov lämna förslag på en mer ändamålsenlig styrning, inklusive organisering och inriktning av myndigheternas klimatarbete (Regeringsbeslut, 2022). • Utse en lämplig myndighet eller annan aktör som kan bistå finansiella och icke-finansiella aktörer att tolka taxonomin och klimatmål.
Bakgrund	Det finns ett flertal pågående eller nyligen avslutade svenska statliga initiativ och regeringsuppdrag som syftar till att öka kunskapen om hur de finansiella flödena kan göras förenliga med Sveriges klimatmål. Andra initiativ syftar till att kartlägga åtgärder som behöver vidtas för att den finansiella sektorn bättre ska kunna bidra till klimatomställningen. Det upplevs som om dessa uppdrag inte är koordinerade. Bristen på samordning och tydlighet samt avsaknad av helhetsgrepp upplevs som ett väsentligt hinder för den svenska finansiella sektorns bidrag till omställningen. Bland annat eftersom bristen på koordinering resulterar i att information om finansmarknadens utmaningar hamnar på olika bord och det kan försvåra implementering av reglering och andra åtgärder. Det kan i sin tur hämma investeringsvilja i hållbara projekt och påverka hur kostnadseffektivt klimatmålen kan nås.

Rubrik	Beskrivning
Transformation och omställning	En samordning inom Regeringskansliet och översyn av regeringsuppdrag, stödsystem och olika initiativ riktade mot myndigheter, näringsliv och finansmarknad behöver göras för att uppnå bättre effekt av statens åtgärder. För att underlätta kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning behövs såväl näringslivets och finansmarknadens aktörer få ökad tydlighet kring de mål, verktyg och medel som finns.
Bieffekter/indirekta effekter	Aktörer från näringslivet som idag har svårt att attrahera kapital till klimatinvesteringar såsom jordbruket eller verksamheter i omogna branscher bedöms påverkas positivt, om än indirekt, av förslaget om det resulterar i att nya/förbättrade stödsystem som möjliggör nya klimatinvesteringar kommer på plats.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Eftersom förslaget riktar sig direkt till huvudsakligen statliga aktörer och handlar om att effektivisera och underlätta för finansmarknadens aktörer att bidra till näringslivets klimatomställning, bedöms inte privatpersoner, företag, kommuner eller regioner påverkas varken direkt eller negativt av förslagen i någon större utsträckning. Om förslaget bidrar till att luckor och brister identifieras i nuvarande regelverk och detta åtgärdas, kan det bidra till en mer kostnadseffektiv måluppfyllelse.
Uppföljning och utvärdering	Klimatpolitiska rådet har ett generellt uppdrag att utvärdera regeringens samlade politik för klimatmålen. Statskontoret har ett pågående regeringsuppdrag om styrning av myndigheter inom klimatområdet. Även Ekonomistyrningsverket och Riksrevisionen skulle kunna nämnas men dom arbetar på eget uppdrag.
Lagstiftning/regelverk	Förordning (2017:1268) med instruktion för Klimatpolitiska rådet.
Klimateffekt/miljöbedömning	Ingen direkt klimat-/miljöeffekt i termer av minskade utsläpp. En bättre samordning kan bidra till att regelverk blir mer ändamålsenliga vilket i sin tur kan bidra till att öka kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning. Att underlätta investeringar i både nya och etablerade tekniker kan i den reala ekonomin kan sin tur bidra till minskade växthusgasutsläpp.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Ökad tydlighet och kapitalförsörjning kan bidra till andra samhällsmål såsom hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser, omställning till en cirkulär ekonomi, förebyggande och begränsning av föroreningar, och skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem.
Effekt på statsbudget	Nej.

Referenser

Agenda2030 (2022). *Ett tydligare ledarskap för hållbar utveckling, Delredovisning från En nationell samordnare för Agenda 2030.* Komm2022/00122/M 2020:02

Eriksson, K., Sandberg, J., Sanctuary, M., Endörfer, R., Wikse, S. (2022). *Policies for Sustainable Finance to Fund the Climate Transition*

Naturvårdsverket (2022). *Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning.* Hinder och förslag på åtgärder. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm. Rapport 20 juni 2022

Regeringsbeslut (2022). *Uppdrag till Statskontoret att analysera styrningen av myndigheter på klimatområdet*, M2022/00508

Svenska Bankföreningen (2022). *Klimatfärdplan mot nollutsläpp, Bankbranschens ramverk för klimatomställning*:

36. Utarbeta en nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Etablera en myndighetsledd nationell plattform för hållbar finansiering - en väg in.
Motivering	För att accelerera finansmarknadens bidrag till klimatomställningen behövs en ökad samverkan mellan stat, näringsliv och finansmarknaden. Därför föreslås en myndighetsledd nationell plattform för hållbar finansiering – en väg in. En nationell plattform skulle kunna fungera som en paraply-organisation under vilken initiativ riktade mot finansmarknaden och närings-livets klimatomställning kan samlas.
Genomförande	Baserat på dialogen med myndigheter och finansmarknadsaktörer bör följande områden prioriteras: • Skapandet av ett expertkompetenscentrum, en väg in, för att bistå näringslivet och finansmarknadens aktörer med en samlad kunskap om klimatförändringar, bedömning av olika teknikers klimatnytta, och vilka de befintliga politiska styrmedlen är och hur dessa styrmedel påverkar riskerna för de privata finansiärerna. • Utveckla och tillgängliggöra klimatdata: Utreda om, i vilken utsträckning och i så fall hur staten kan tillgängliggöra klimatdata som myndigheter förfogar över och som näringsliv och finansiella aktörer behöver för sin klimatrapportering och investeringsbeslut. • Samla information om vilka svenska och EU-stödsystemen som finns, vilket eller vilka stödsystem som passar till vilken typ av projekt och hur det privata kapitalet kan matcha detta kapital på lämpligast sätt. Till exempel skulle EU SME support kunna utvecklas till att även omfatta alla svenska stödåtgärder för omställningen.
Bakgrund	Baserat på dialogen med myndigheter och finansmarknadsaktörer finns det behov av samverkan inom bland annat följande områden: • Tolkning av Taxonomiförordningen och klimatmål. • Utveckling och tillgänglighet till klimatdata. • Översyn, utveckling och samordning av de olika statliga instrumenten för kapitalförsörjning, bidrag, lån, garantier och risk-kapital, för att säkerställa användbarhet, ändamålsenlighet, tillgänglighet och kompabillitet. En nationell plattform är ett steg mot en bättre samverkan. Liknande plattformar finns i Storbritannien och Nederländerna. Lärdomen från de initiativen är att man sett ett behov av samordning och samverkan mellan privata och offentliga aktörer inom hållbar finansiering. Arbetet leds av ett offentligt organ (Riksbank respektive Finansdepartement) och de privata aktörerna representeras av branschorganisationer och inte av

Rubrik	Beskrivning
	representanter för individuella företag. Det vi sett i Sverige är att de som deltar i offentliga initiativ representerar individuella företag vilket innebär mindre förankring i branschen. Inom plattformen i Nederländerna har man arbetat med nio underliggande arbetsgrupper eller utskott som behandlar specifika sakfrågor som tex. prissättning av koldioxidutsläpp och biodiversitet.
Transformation och omställning	Att samla klimatdata, -fakta och -expertis samt information om svenska och europeiska stödsystemen på ett ställe skulle bidra till att sänka transaktionskostnader och minska den risk finansiärer upplever vid finansiering av klimatomställningsprojekt och därigenom öka näringslivets möjlighet att få tillgång till kapital. Sänkta transaktionskostnader bidrar till att finansmarknadens aktörer kan investera där behoven i den reala ekonomin finns. Att underlätta investeringar i både nya och etablerade tekniker i den reala ekonomin kan sin tur bidra till minskade växthusgasutsläpp.
Bieffekter/indirekta effekter	Förslaget bedöms vara positivt för de aktörer som väljer att engagera sig och delta i plattformens arbete. Utgångspunkten är då att de som deltar gör de av egen vilja. Eftersom plattformen syftar till att tillgängliggöra klimatdata, -fakta, -expertis och information om stödsystem vilket sänker transaktionskostnaderna för finansmarknadens aktörer, finns incitament för att dessa aktörer ska vilja medverka. På sikt bedöms även andra aktörer på finansmarknaden att gynnas, i takt med att kunskapen sprids. Aktörer från näringslivet som idag har svårt att attrahera kapital till klimatinvesteringar såsom jordbruket eller verksamheter i omogna branscher bedöms också påverkas positivt, om än indirekt, av förslaget om det bidrar till nya/förbättrade stödsystem som möjliggör att nya klimatinvesteringar kommer på plats. Att minska utsläppen är positivt för hela samhället.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Eftersom förslaget handlar om att effektivisera och underlätta för finansmarknadens aktörer att bidra till näringslivets klimatomställning, bedöms inte privatpersoner, företag, kommuner eller regioner påverkas varken direkt eller negativt av förslagen i någon större utsträckning, om alls. En nationell plattform kan bidra med ökat lärande vad gäller hur aktörer kan organisera sig för att identifiera hinder och utveckla policyer, så väl nationellt som internationellt, i syfte att skynda på omställningen. Dessa effekter kan ses som positiva sidoeffekter. När den offentliga och privata kapitalförsörjningen väl ökar till både nya och etablerade utsläppsminskande tekniker, blir en följdeffekt av detta i sin tur ett bidrag till uppfyllande av både svenska och globala mål om noll nettoutsläpp av växthusgaser. Utifrån perspektivet att det finns informationsproblem på finansmarknaden som hindrar en ökad kapitalförsörjning till näringslivets klimatomställning och att förslagen bedöms bidra till att överkomma dessa problem, kan förslagen anses bidra till

Rubrik	Beskrivning
	och komplettera redan implementerad styrning i den reala ekonomin mot en mer kostnadseffektiv politik. Effekten är dock svår att bedöma kvantitativt.
Uppföljning och utvärdering	Myndigheten som leder plattformen bör också vara ansvarig för uppföljningen. Utvärderingen och uppföljningen bör fokusera på i vilken mån plattformen lyckas åstadkomma sänkta transaktionskostnader, eftersom detta är syftet med plattformen. Plattformen bör inte utvärderas utifrån dess förmåga att direkt minska utsläpp av växthusgaser.
Lagstiftning/regelverk	Samtliga EU- och svenska regelverk inom hållbar finans, exempelvis EU:s regelverk Taxonomiförordningen, Disclosureförordningen, Corporate Sustainability Reporting Directive.
Klimateffekt/miljöbedömning	Ingen direkt miljö-/klimateffekt i termer av minskade utsläpp. Det direkta syftet med förslaget är att bidra till att sänka transaktionskostnader och överkomma andra informationsproblem på finansmarknaden. Att förbättra informationen till finansmarknadens aktörer så att de kan fatta mer informerade beslut kan bidra till att öka kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning. Att identifiera hur redan existerande och nya finansiella instrument bör utformas för att vara mer ändamålsenliga bedöms också bidra till detta.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Andra hållbarhetsområden som omfattas av EU:s regelverk inom hållbar finans utöver området begränsning av klimatförändringar är anpassning till klimatförändringar, hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser, omställning till en cirkulär ekonomi, förebyggande och begränsning av föroreningar, och skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem. Även sociala aspekter ingår i EU:s förslag avseende nya rapporteringskrav på hållbarhetsområdet.
Effekt på statsbudget	Statsbudgeten påverkas i den utsträckning att administrativa kostnader behöver täcka offentligt deltagande i en nationell plattform. Det är svårt att beräkna exakt hur stora dessa kostnader kommer bli, men bedöms i sammanhanget inte handla om särskilt mycket medel som behöver tillföras, jämfört med det påverkans- och tillsynsarbete som redan finansieras idag.

Referenser

Agenda2030 (2022). *Ett tydligare ledarskap för hållbar utveckling, Delredovisning från En nationell samordnare för Agenda 2030* Komm2022/00122/M 2020:02

Eriksson, K., Sandberg, J., Sanctuary, M., Endörfer, R., Wikse, S. (2022). *Policies for Sustainable Finance to Fund the Climate Transition*

Finanspolitiska Rådet (2022). *Svensk finanspolitik - Finanspolitiska Rådets rapport 2022*

Fossilfritt Sverige (2022). *Strategi för fossilfri konkurrenskraft: Finansieringsstrategi*.

Naturvårdsverket (2022). *Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning*, Hinder och förslag på åtgärder. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 20 juni 2022

Schultze, L., Keskitalo, C., Bohman, I., Johannesson, R., Kjellström, E., Larsson, H., Lindgren, E., Storbjörk, S., Vulturius, G. (2022). *Första Rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning*

Svenska Bankföreningen (2022). *Klimatfärdplan mot nollutsläpp, Bankbranschens ramverk för klimatomställning*

Svensk Försäkring (2021). *Ansvarsfulla och hållbara investeringar – så bidrar försäkrings- och tjänstepensionsföretagen*.

37. Ge ökade resurser till Finansinspektionen

Rubrik	Beskrivning
Åtgärd	Finansinspektionen bör fortsatt få i uppdrag och ges tillräckliga resurser för att aktivt arbeta med och att bedriva tillsyn över frågor kopplade till företagens rapportering på hållbarhetsområdet.
Motivering	Det är viktigt att Finansinspektionen (FI) får fortsatta uppdrag och ökade resurser för att långsiktigt bygga upp egen kompentens inom klimat och miljö. Ett stort antal EU-regelverk inom klimat och miljö har antingen trätt i kraft eller är under framtagande. Därför är det viktigt att Finansinspektionen tilldelas resurser för att aktivt kunna delta på EU-nivå för harmonisering av reglerna när det gäller tolknings- och implementeringsfrågor. Ett viktigt exempel är arbetet med framtagandet av internationella standarder för hållbarhetsrapportering för stora företag som verkar i den reala ekonomin. Resurser behövs även för att inom ramen för Finansinspektionens uppdrag, fortsätta integrera arbetet med klimatrelaterade finansiella risker i sin verksamhet.
Genomförande	De följande områden som behöver prioriteras med ökade resurser bedöms vara att: • Fortsatt ge Finansinspektionen i uppgift att inom ramen för sitt uppdrag främja utvecklingen av standarder för hållbarhetsrapportering. • Ge Finansinspektionen, eller den aktör som myndigheten utsett genom delegation, tillräckliga resurser för att aktivt arbeta med och bedriva tillsyn över frågor kopplade till företagens rapportering på hållbarhetsområdet. • Ge de myndigheter som utövar tillsyn över de som tillhandahåller hållbarhetsredovisningar och kontrollen av dessa att tillsammans med marknadens aktörer och relevanta myndigheter utarbeta en modell för god sed för hållbarhetsredovisningen för svenska företag. Exempelvis behöver dessa aktörer utarbeta nödvändiga definitioner, vägledningar och mallar (utöver det som redan finns i lagstiftningen). Det är centralt att tillsynen är oberoende vilket talar för att staten säkerställer resurser för att Finansinspektionen ska kunna bygga upp egen kompetens på hållbarhetsområdet. Nämnden för svensk redovisningstillsyn har rätt att ta ut skäliga avgifter av de bolag som faller inom ramen för redovisningstillsynen. I dagsläget, med begränsade rapporteringskrav kopplade till hållbarhet, är Nämndens budgetram knappt 16 mkr (Nämnden, u.å). Det lär behövas väsentligt mer resurser (och annan bakgrund på de personer som utför granskningen) än så för granskning av de nya hållbarhetskraven som kommer med

Rubrik	Beskrivning
	bland annat EU:s CSRD och taxonomi-rapportering för att minimera risken för grönmålning.
Bakgrund	Eftersom det är regelverk som kommer från EU-nivå (CSRD, taxonomiförordningen) och global nivå (ISSB) är det viktigt att Finansinspektionen är aktiva i arbetet med en homogen implementering av reglerna och tolkning av definitioner och liknande. Det här kräver mycket resurser för att exempelvis • aktivt delta inom arbetsgrupper i Esma (gäller både FI och Nämnden) för att säkerställa likartad implementering av EU-länderna. Men även för att Nämnden ska kunna dela case med andra länder för diskussion. • Aktivt delta inom Ioscos arbetsgrupp för hållbar finans med fokus på hållbarhetsrapportering. • Föra dialog med branschen, exempelvis med FAR, Rådet för finansiella rapportering (som sitter i Efrags styrelse) m fl. • Föra dialog med andra relevanta myndigheter (Revisorsinspektionen, Naturvårdsverket m fl.) Finansinspektionen har sedan 2019 ansvaret för att övervaka regelbunden finansiell information hos noterade företag (Finansinspektionen 2022). Finansinspektionen har valt att delegera granskningen till Nämnden för svensk redovisningstillsyn (Nämnden) (Finansinspektionen 2022). Nämnden granskar årsredovisningar och halvårsrapporter i företag som har Sverige som hemmedlemsstat och vars värdepapper är noterade på en reglerad marknadsplats. I Nämndens uppgift ingår även att granska företags hållbarhetsrapporter. Som nämnts utförs granskningen på delegation av Finansinspektionen som har det yttersta ansvaret för tillsynen och befogenheter att ingripa vid eventuella överträdelser. Nämnden är ett självständigt sakorgan inom Föreningen för god sed på värdepappersmarknaden. Eftersom den utökade hållbarhetsrapporteringen ska utgöra en del av årsredovisningen är denna nämnd sannolikt den organisation som är mest lämpad att leda detta arbete i samråd med Finansinspektionen, om inte Finansinspektionen själva väljer att leda arbetet. Finansinspektionen hade i början av maj 2022 ett första rundabordssamtal om hållbarhetsaspekter med ett antal relevanta aktörer. Finansinspektionen bör ges resurser att leda och fortsätta verka på det nationell nivå gällande hållbarhetsrapportering.
Transformation och omställning	De ökade resurserna som föreslås för Finansinspektionen för att kunna tillämpa och harmonisera den svenska lagstiftningen med EU:s nuvarande och utvecklade regelverk syftar till att göra det mer tydligt och enklare för de som har rapporteringskrav. Det bedöms leda till att aktörerna behöver lägga mindre tid på att uppfylla rapporteringskraven.
Bieffekter/indirekta effekter	Indirekt bedöms förslaget bidra till minskade utsläpp, eftersom en standardiserad hållbarhetsrapportering skapar bättre

Rubrik	Beskrivning
	förutsättningar att styra finansiella flöden i linje med Parisavtalet. Investeringar som ligger i linje med Parisavtalet bidrar i sin tur till minskade utsläpp.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Eftersom förslaget riktar sig direkt till huvudsakligen statliga aktörer och handlar om att effektivisera och underlätta för finansmarknadens aktörer att bidra till näringslivets klimatomställning, bedöms inte privatpersoner, företag, kommuner eller regioner påverkas varken direkt eller negativt av förslagen i någon större utsträckning.
Uppföljning och utvärdering	Finansdepartementet.
Lagstiftning/regelverk	Samtliga EU- och svenska regelverk inom hållbar finans, exempelvis EU:s regelverk Taxonomiförordningen, Disclosureförordningen (Sustainable Finance Disclosure Regulation, SFDR) samt Corporate Sustainability Reporting Directive, CSDR.
Klimateffekt/miljöbedömning	Ingen direkt klimat-/miljöeffekt i termer av minskade utsläpp. En standardiserad hållbarhetsrapportering minskar finansiella aktörers transaktionskostnader (genom tydliga definitioner) och därmed underlättar kapitalförsörjningen, vilket skapar bättre förutsättningar för att göra finansiella flöden i linje med Parisavtalet. Att underlätta investeringar i både nya och etablerade tekniker kan i den reala ekonomin kan sin tur bidra till minskade växthusgasutsläpp.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Standardiserad hållbarhetsrapportering och tydliga definitioner kan bidra till gröna investeringar och därmed andra samhällsmål såsom hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser, omställning till en cirkulär ekonomi, förebyggande och begränsning av för-oreningar, och skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem.
Effekt på statsbudget	Statsbudgeten påverkas i den utsträckning att administrativa kostnader behöver täcka ökade resurser till Finansinspektionen. Det är svårt att beräkna exakt hur stora dessa kostnader kommer bli, men bedöms i sammanhanget inte handla om särskilt mycket medel som behöver tillföras, jämfört med det påverkans- och tillsynsarbete som redan finansieras idag.

Referenser

Eriksson, K., Sandberg, J., Sanctuary, M., Endörfer, R., Wikse, S. (2022). *Policies for Sustainable Finance to Fund the Climate Transition*

Finansinspektionen (2022). *Om redovisningstillsyn*.

Nämnden (u.å).*Finansiering.*

Naturvårdsverket (2022). *Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning*, Hinder och förslag på åtgärder. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 20 juni 2022

Samverkansgrupp (2022). *Investeringar i Deep Greentech, Omställande infrastruktur och Nya affärsmodeller – kartläggning av status, behov och åtgärdsförslag Q1 2022*

38. Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD)

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Genomför en nationell pilot för att testa det finansiella instrumentet Carbon Contracts for Difference (CCfD).
Motivering	Målet på sikt bör vara att införa ett system för CCfD på EU-nivå (se förslaget *Ett europeiskt samarbete om CCfD bör inrättas*) men ett nationellt pilotsystem skulle kunna bidra med viktiga erfarenheter. I Tyskland, Nederländerna och Portugal finns redan långt gångna diskussioner om att införa CCfD på nationell nivå. Även Frankrike och Storbritannien har visat intresse för CCfD som ett lovande policyinstrument i klimatomställningen (Carbon Pulse 2021a; Carbon Pulse 2021b). Ur ett svenskt perspektiv kan ett CCfD-program göra att svensk industri står bättre förberedd och blir mer konkurrenskraftig på en europeisk marknad om de tidigt utvecklar och marknadsintroducerar utsläppssnål teknik. EU har inom ramen för sin föreslagna satsning RePowerEU föreslagit ett snabbspår för CCfD för förnybar vätgas. Det motiverar en nationell pilot som istället fokuserar på andra projekt där det bedöms finnas stora läreffekter.
Genomförande	Ett nationellt CCfD-program skulle finansieras via statsbudgeten, där bland annat intäkterna från auktioneringen av utsläppsrätter i EU ETS ingår. En del av dessa skulle kunna öronmärkas till CCfD. Vid utformning av programmet kan även möjligheten till integration av CCfD med andra stöd (t.ex. Industriklivet och/eller Klimatklivet) övervägas som ett sätt att minimera administrativa kostnader. Vid ett nationellt införande av en pilot för CCfD är en central fråga hur auktioneringen/prissättningen av kontrakten kan genomföras på ett sätt som minskar risken för allt för höga statsfinansiella kostnader. Ett förslag skulle kunna vara att genomföra gemensamma auktioner med andra länder som inför CCfD. Ett annat alternativ är att nyttja information om prisnivåer från andra länders auktioner för att hitta en rimlig prisnivå. En rekommendation är att utlysningarna bör vara breda då det ger möjlighet till fler ansökningar per kontraktsutlysning vilket ökar möjligheten att identifiera kostnadseffektiva projekt. Eftersom det troligtvis är aktörer med tekniker som redan har kommit längst som kan erbjuda ett lågt kontraktspris bör kriterier tas fram för att främja de tekniker där det verkligen finns läreffekter som kan minska kostnaderna. Möjliga kriterier skulle kunna vara utsläppsminskning jämfört med referensprodukt/riktmärket, innovationsgrad, teknisk

Rubrik	Beskrivning
	mognadsgrad enligt klassificeringen Technology Readiness Level (TRL), skalbarhet eller om det finns effekter som går att överföra till andra sektorer. Man bör även analysera huruvida CCS för avfallsförbränningsanläggningar ska inkluderas och hur ett CCfD-stöd samverkar med styrmedel om omvända auktioner. Vi rekommenderar en lång tidshorisont för att främja långsiktiga investeringar, då osäkerheterna kring utsläppspriserna är än mer betydande på längre sikt. Om auktioneringen utformas väl innebär designen av styrmedlet att kostnaden för staten också upphör i takt med att teknikerna blir lönsamma i förhållande till EU ETS-priset.
Bakgrund	Det finns en rad innovationsstöd att söka i de initiala faserna av innovationskedjan (både på nationell nivå och på EU-nivå). Däremot finns det inte lika många stöd eller styrmedel i de senare faserna av innovationskedjan, dvs i själva marknadsintroduktionsfasen. Det kan vara kostsamt att gå först och kostnaderna för att använda ny teknik är ofta höga men sjunker i takt med att tekniken sprids. Ett styrmedel som kan gynna marknadsintroduktion av nya tekniker är CCfD. CCfD är ett projektbaserat finansiellt instrument med syfte att minska osäkerheten kopplat till koldioxidprisnivåer samt att underlätta för uppskalning och marknadsintroduktion av ny teknik. Detta genom att staten garanterar privata företag ett fast koldioxidpris över en viss tidsperiod. Mellanskillnaden mellan det fasta koldioxidpriset och koldioxidpriset på marknaden betalas av staten genom en subvention. Detta reducerar risken associerad med koldioxidpriset i stora klimatinvesteringar, och möjliggör en längre finansiell planeringshorisont för företag som vill investera i klimatneutral teknologi (Vogl m.fl. 2020). Styrmedlet adresserar den positiva externalitet som investeringar i ny teknik medför, till exempel kunskapsläckage och ska framförallt ses som ett innovationsrelaterat styrmedel som stöttar nya tekniker inför marknadsintroduktion. På energimarknaden i Storbritannien används CfDs för att stimulera utbyggnaden av förnybar energi. Där utgör CfD ett kontrakt mellan en elproducent och det statligt ägda bolaget Low Carbon Contracts Company (LCCC). Kontraktet innebär att elproducenten får betalt för mellanskillnaden mellan ett avtalat elpris, som motsvarar kostnaden för en specifik förnybar teknologi, och det genomsnittliga elpriset på den brittiska marknaden (Brittiska regeringen, 2014).
Transformation och omställning	CCfD bedöms främja implementering av ny teknik och skapa läreffekter som sänker kostnaderna för att använda utsläppssnål teknik och därmed kostnaderna för omställningen. För att industrin på ett konkurrenskraftigt sätt ska kunna minska sina utsläpp i takt med det snabbt sjunkande utsläppstaket i ETS behövs tillgänglig och billigare teknik. CCfD skulle kunna göra att vissa utsläppsminskningar i Sverige tidigareläggs.

Rubrik	Beskrivning
Bieffekter/indirekta effekter	Sidoeffekter och fördelningseffekter av styrmedlet har inte kunnat bedömas då detta beror på vilka tekniker som kommer att erhålla kontrakt. Om särskilda sido- eller fördelningseffekter bedöms som viktiga skulle det vara möjligt att utforma kriterier som tar hänsyn till det när projektansökningarna för CCfD bedöms. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att programmets kostnadseffektivitet kommer att vara beroende av att det finns god konkurrens, vilket kan begränsas om för många kriterier tas fram.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Styrmedlets måluppfyllelse och kostnadseffektivitet bör främst bedömas mot möjligheten att bidra till spridning av och minskade kostnader för utsläppssnål teknik. Om ett CCfD-program bidrar till att innovativa tekniker med stora läreffekter får stöd vid marknadsintroduktion kan det leda till att målen nås till lägre kostnader, dvs ökad kostnadseffektivitet. En positiv effekt som också behöver beaktas är att teknik blir tillgänglig för export till regioner som inte täcks av EU ETS.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Bland annat EU:s statsstödsregler kommer att påverka utformningen
Klimateffekt/miljöbedömning	Att ny utsläppssnål teknik tillgängliggörs till lägre kostnader skulle kunna leda till att vissa industriaktörer tidigarelägger investeringar i ny teknik och att utsläppen minskar tidigare än förväntat. På så sätt kan CCfD bidra till utsläppsminskningar som kan bidra till de svenska klimatmålen. Det innebär dock inte per automatik att utsläppen inom EU ETS minskar med motsvarande utsläppsminskning eftersom taket är satt, dvs. den additionella effekten är begränsad pga vattensängseffekten. Hur stor vattensängseffekten är i praktiken, beror på hur systemet utformas och på utsläppsutvecklingen i övrigt. Med nuvarande regler för annullering av utsläppsrätter begränsas vattensängseffekten, särskilt om utsläppen ligger under utsläppstaket (vilket har varit fallet under de föregående 17 åren). Om förslaget därmed leder till att fler industrier kan ställa om tidigare kan det uppstå överskott som gör att utsläppsrätter läggs i marknadsstabilitetsreserven och senare annulleras.
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	De statsfinansiella kostnaderna vid införande av CCfD är osäker, då de beror på hur det framtida EU ETS-priset utvecklas och vilka priser som avtalas i kontrakten. Man kan dock räkna på vad kostnaden skulle bli utifrån ett antal olika scenarion. Om vi t.ex. antar ett kontrakterat pris på 150 €/ton, ett utsläppsrättspris på 75 €/ton och en utsläppsminskning på 1 miljon ton/år uppgår kostnaden för ett CCdD-program till 75 miljoner €/år. Det kan jämföras med de svenska intäkterna från utsläppshandeln som uppgick till 220 miljoner € 2021.

Referenser

Brittiska regeringen (2014). *Electricity Market Reform: Contracts for Difference*. https://www.gov.uk/government/publications/electricity-market-reform-contracts-for-difference#full-publication-update-history

Carbon Pulse (2021a). *EU nations eye carbon price-based support for green hydrogen, with Portugal pioneering first auction.* https://carbon-pulse.com/124134/

Carbon Pulse (2021b). *UK climate ministry favours carbon price-linked support to fund CCUS.* https://carbon-pulse.com/106875/

Naturvårdsverket (2022). *Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning*, Hinder och förslag på åtgärder. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 20 juni 2022

Naturvårdsverket och Energimyndigheten (2022). *Industrins klimatomställning – underlagsrapport till regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 31 mars 2022

Vogl, V., Åhman, M. & Nilsson, L.J. (2020). The making of green steel in the EU: a policy evaluation for the early commercialization phase. *Climate Policy*, https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1803040

39. Gör statliga åtaganden långsiktigt bindande

Rubrik	**Beskrivning**
Rekommendation	Statliga stöd, bidrag och subventioner ska, så långt det möjligt, baseras på bindande åtaganden.
Motivering	För att accelerera kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning behöver finansmarknaden långsiktiga och stabila spelregler. Där politisk styrning skapar efterfrågan och stöd till klimatomställningens nya marknader får inte marknadsrisker ersättas med politiska risker. För att mobilisera mer kapital från finansmarknaden till näringslivets klimatomställning är förslaget att statliga stöd, bidrag och subventioner ska, så långt det möjligt, baseras på bindande åtaganden som kan ligga till grund för finansieringsbeslut och riskbedömning.
Genomförande	För att kunna finansiera näringslivets klimatomställning behövs en stabil klimatpolitik. Den politiska risken, risken att spelregler och förutsättningar ändras, måste minimeras. Regler kring skatt, tillstånd, kvoter och liknande måste vara stabila under en investerings eller ett banklåns löptid för att investerare ska kunna bedöma risker och våga investera. 'Contracts for differences' och omvända auktioner (Energimyndigheten 2021) har framhållits som exempel på stödsystem som underlättar finansiering medan systemet med elcertifikat tagits upp som exempel på något som varit svårare att riskbedöma och därmed svårare att allokera kapital till.
Bakgrund	Brist på långsiktighet i lagstiftning, andra policyåtgärder och statliga åtaganden för såväl den reala ekonomin som för den finansiella sektorn skapar osäkerhet och finansiella risker som hindrar och försenar investeringar. Ett exempel för den finansiella sektorn är hur EU:s gröna taxonomi, som just syftar till långsiktig styrning, har ändrats på kort tid. I december 2021 uppfyllde exempelvis inte kärnkraft och naturgas som gröna energikällor enligt taxonomin, men i februari 2022 lades dessa energislag till bland verksamheter som uppfyllde kriterierna.
Transformation och omställning	Långsiktiga och stabila spelregler hjälper finansmarknaden att kunna accelerera kapitalförsörjningen till näringslivets klimatomställning.

Referenser

Energimyndigheten (2021). *Förslag på utformning av ett system för driftstöd, i form av omvänd auktionering eller fast lagringspeng, för avskiljning, infångning och lagring av koldioxid från förnybara källor (bio-CCS).* Delredovisning till Regeringskansliet (Miljödepartementet) den 23 april 2021

Naturvårdsverket (2022). *Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning, Hinder och förslag på åtgärder.* Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 20 juni 2022

40. Integrera hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Sverige ska, inom EU, fortsätta driva på integrering av hållbarhetsaspekter inom kapitalmarknadsunionen.
Motivering	Åtgärden är del av innevarande nuvarande handlingsplan men gäller fortsatt. Förtydligandet om att verka för att utöka taxonomin är ny.
Genomförande	Baserat på dialogen med myndigheter och finansmarknadsaktörer bör följande område prioriteras; • Verka för en utökad taxonomi där alla verksamheter som har miljöpåverkan omfattas av taxonomin och att omställningsinvesteringar tydligt definieras.
Bakgrund	Det pågår ett intensivt arbete inom EU, men även på andra håll i världen, med att skapa taxonomier för vad som anses som hållbara gröna investeringar. Tanken är att en entydig definition av vad som är grönt ska ge finansmarknadens aktörer nödvändig kunskap och incitament att investera grönt. Men det saknas en definition av omställningsinvesteringar. Kapitalägare anser att det ensidiga fokuset på grönt och fossilfritt är problematiskt då kapitalmarknaden också behöver bidra med finansieringen av omställningen av alla sektorer som i dagsläget bygger på en koldioxidtung produktionskedja. Exempelvis kläd- och konfektionsindustrin och livsmedelsindustrin kan behöva finansiering för att ersätta maskiner till nya, koldioxidfria insatsvaror eller produktionsmetoder. Ytterligare exempel finns i Fossilfritt Sverige (2018). Avsaknaden av definition av omställningsinvesteringar leder därför till låntagares och långivares oro för att bli anklagad för grönmålning vilket också anges som skäl till beslutet att inte ge ut eller köpa gröna obligationer. Det gör det även svårt att följa upp hur mycket kapital som investeras/lånas ut till omställningsinvesteringar.
Transformation och omställning	Tydligt definiera omställningsinvesteringar underlättar kapitalförsörjningen till näringslivet.

Referenser

Fossilfritt Sverige (2018). Färdplan för fossilfri konkurrenskraft, Sammanfattningar 2018-2020. https://fossilfrittsverige.se/fardplaner/

Naturvårdsverket (2022). Kapitalförsörjning för näringslivets klimatomställning, Hinder och förslag på åtgärder. Rapport till Tillväxtanalys: Stockholm, Rapport 20 juni 2022

41. Tillsätt en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ

Rubrik	Beskrivning
Förslag	En myndighetsledd hubb/ ett beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ.
Motivering	Det finns goda möjligheter att påverka den svenska marknaden för cement och betongprodukter då den till stora delar är nationell. Ungefär 35–40 procent av den svenska cementproduktionen går dessutom till offentlig bygg- och anläggningsprojekt med Trafikverket, kommuner och regioner som viktiga slutkunder av stora mängder cement och betong. Det är dokumenterat att det krävs kunskapsuppbyggnad både inom myndigheter, regioner och kommuner samt hos privata aktörer för att kunna ställa upphandlingskrav gällande klimatprestanda. En myndighetsledd hubb/ett beställarnätverk för upphandling av cement, betong och alternativ kan stötta kunskapsuppbyggnad och agera rådgivande. En sådan hubb kan möjliggöra att fler börjar använda sig av upphandlingskrav för innovation som kan minska klimatpåverkan från cement och betong jämfört med idag. Genom att garantera långsiktig finansiering av ett beställarnätverk/ skapas det förutsättningar för marknadens aktörer att ta fram och samordna beställarkrav vilket ökar sannolikheten för effekt och innovationshöjd.
Genomförande	Naturvårdsverket föreslår att frågan om upphandling av cement, betong och alternativ hanteras inom ett så kallat multi-purpose nätverk. Gemensamt för beställare i ett multi-purpose nätverk är att verksamheterna som deltagarna representerar liknar varandra och att de därmed har många behov och utmaningar som är gemensamma. Syftet med nätverken är att tillsammans kunna möta och hantera olika utmaningar genom att driva utveckling av nya lösningar. Problemen som ska lösas varierar över tid och formuleras som tematiska områden, ofta tydligt kopplade till specifika behov eller utmaningar. Några exempel på beställarnätverk av multi-purpose karaktär är Energimyndighetens beställarnätverk BeBo och Belok samt beställarnätverket InfraSweden2030 som finansieras av Strategiska innovationsprogrammen (Vinnova). Frågan kvarstår dock om det borde inrättas ett eget beställarnätverk för cement, betong och alternativ eller om den här frågan skulle kunna inrymmas i redan etablerade multi-purpose nätverk. Betong används främst för att anlägga infrastrukturprojekt samt inom bygg- och anläggningssektorn. InfraSweden2030 som finansieras av de Strategiska

Rubrik	Beskrivning
	innovationsprogrammen (Vinnova) arbetar t.ex. med frågor relaterade till klimatneutral transportinfrastruktur och har idag ett beställarnätverk för en klimatneutral anläggningssektor. På samma sätt arbetar redan Bebo, Energimyndighetens beställarnätverk för energieffektiva flerbostadshus, med fokusområdet klimatpåverkan från byggande där frågan om klimatneutral betong eventuellt skulle kunna hanteras. Det finns fördelar med att nyttja redan befintliga beställarnätverk som har samlat viktiga aktörer och byggt upp ett förtroende. Att starta ett nytt beställarnätverk kan vara tidskrävande och innefattar i regel höga transaktionskostnader. Samtidigt kommer frågan om cement, betong och alternativ behöva konkurrera med andra viktiga frågor inom beställarnätverken om den inkorporeras i redan befintliga strukturer. Naturvårdsverket föreslår att detaljutformningen av ett beställarnätverk för cement, betong och alternativ bör analyseras vidare. Frågor som behöver utredas är lämplig gruppering för att driva arbetet och vilka processer som bör drivas. En annan fråga som är viktig att analysera är hur beställarnätverket bör finansieras. Naturvårdsverket som har bred erfarenhet av att driva beställarnätverk ser fördelar med att låta ett beställarnätverk finansieras av en myndighet då det skapar kontinuitet och långsiktighet. Kunskap som tagits fram inom Naturvårdsverkets arbete i Samverkansåtgärd ”Skapa förutsättningar för beställarnätverk” som bedrivs inom Miljömålsrådets program Staten går före och i delprojektet Upphandling som driver utveckling visar att en framgångsfaktor för t.ex. Energimyndighetens beställarnätverk är att de har ett ansvar att främja och bevaka utvecklingen på den marknad som beställarnätverket hanterar. Idag saknas det ett främjandeansvar för bygg- och anläggningssektorn. Om vidare analys visar att det utgör ett hinder för en myndighet att finansiera och driva ett beställarnätverk inom den här sektorn så kan det behöva läggas fram förslag på hur det bör hanteras.
Bakgrund	Det finns en rad innovationsstöd att söka i de initiala faserna av innovationskedjan (både på nationell nivå och på EU-nivå). Däremot finns det inte lika många stöd eller styrmedel i de senare faserna av innovationskedjan, dvs i själva marknadsintroduktionsfasen. Det kan vara kostsamt att gå först och kostnaderna för att använda ny teknik är ofta höga men sjunker i takt med att tekniken sprids. Ett styrmedel som kan gynna marknadsintroduktion av nya tekniker är upphandlingskrav. På klimatområdet har upphandling störst potential att bidra om det används för att främja innovation och teknikutveckling. Upphandlingskrav har dock inte använts i särskilt stor utsträckning för att styra mot innovation, nya transformativa

Rubrik	Beskrivning
	tekniker och skiften inom industrin. Kraven har snarare bidragit till utsläppsminskningar genom åtgärder som bygger på tillgänglig teknik. Studier visar även att det finns svårigheter relaterade till att ställa rätt krav i rätt tid, vilket särskilt är en utmaning när det kommer till transformativ teknik. Kravnivåerna behöver utvecklas i en takt som gör att leverantörer kan uppfylla kraven. Samtidigt riskerar för lågt ställda krav enbart att leda till att man skapar incitament för att plocka de mest lågt hängande frukterna.[11]
Transformation och omställning	-
Bieffekter/indirekta effekter	-
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	En hubb/ett beställarnätverk bör framförallt motiveras av att det kan stödja innovativa tekniker och bidra till att sänka kostnader för utsläppsminskningar genom att kunskap om innovativa tekniker ökar och läreffekter uppnås. Transaktionskostnader, som hindrar införande av ny teknik i bygg- och anläggningsprojekt, kan genom spridning av kunskap inom en hubb/ett beställarnätverk minska.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	En hubb/ett beställarnätverk bedöms framförallt kunna bidra till inkrementella utsläppsminskningar. Den bedöms inte vara avgörande för att skapa en transformativ omställning inom cementindustrin, genom t.ex. implementering av CCS-teknik. Det går dock att minska utsläppen från cement och betong på andra sätt. Det kan till exempel handla om åtgärder som inblandning av alternativa bindemedel, designkrav och optimerade konstruktioner. Med ett beställarnätverk och genom samverkan inom värdekedjan kan utvecklingen succesivt gå mot marknadsintroduktion av nya tekniker och produkter. Det har i sin tur möjlighet att bidra till utsläppsminskningar från produktion av cement i Sverige. Eftersom industrins utsläpp till stora delar täcks av EU ETS blir dock klimateffekten på EU-nivå framför allt att utsläppsminskningarna tidigareläggs, dvs. den additionella effekten är begränsad.
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	Kunskap som tagits fram inom Naturvårdsverkets arbete i Samverkansåtgärd ”Skapa förutsättningar för beställarnätverk” visar att kostnaderna för ett myndighetslett beställarnätverk är relativt låga. Erfarenheter från Energimyndighetens beställarnätverk visar att kostnaderna framförallt består av

[11] Se t ex Nilsson, S., Balian, D, Gustafsson, S., Pädam, S., Uppenberg, S., (2019). Kontrollstation 2018: Utvärdering av Trafikverkets klimatkrav för infrastruktur samt Boverket (2021). Klimatdeklaration av byggnader.

Rubrik	Beskrivning
	kostnader för en kanslifunktion (cirka 1-3 miljoner kronor/år) samt kostnader för att genomföra studier och teknikupphandlingar (cirka 0,5-2 miljoner kronor/år per nätverk). Om frågan om offentlig upphandling av cement och betong skulle hanteras inom befintliga nätverk behövs enbart medel för att genomföra studier och teknikupphandlingar.

42. Ställ krav vid offentlig upphandling för arbetsmaskiner

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Inkludera stationär laddning av batterier, batteribyte, kabeldrift, dynamisk överföring och vätgas för bränsleceller i uppdraget till Upphandlingsmyndigheten att successivt skärpa kraven för upphandling av arbetsmaskiner och tunga vägtransporter.
Motivering	Upphandlingskrav på arbetsmaskiners miljöprestanda och energianvändning är ett potentiellt verkningsfullt styrmedel för att minska miljöpåverkan från upphandlade entreprenadtjänster. Tydliga, relevanta och kostnadseffektiva krav bidrar till förbättrad luftkvalitet och minskad klimatpåverkan. Beställare har enligt upphandlingslagstiftningen möjlighet att ställa krav på arbetsmaskiner med nollutsläpp.
Genomförande	Den utvidgade omfattningen av uppdraget bör förtydligas i samband med Upphandlingsmyndighetens delredovisning den 1 mars 2023. På så sätt kan slutredovisningen den 1 februari 2025 breddas till att omfatta även frågor som rör infrastrukturen för laddning av maskinerna. Eventuellt krävs någon form av tilläggsdirektiv.
Bakgrund	Upphandlingsmyndigheten fick i februari 2022 i uppdrag att ta fram och successivt skärpa kriterier för upphandling som leder till nollutsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner och tunga transporter och vägledning som underlättar upphandling som leder till elektrifiering av transporter och arbetsmaskiner. För en bred övergång till nollutsläppsarbetsmaskiner krävs sannolikt skarpa skallkrav att arbetsmaskiner med nollutsläpp ska användas, vilket går emot många andra upphandlande aktörers önskan att i första hand ställa funktionsbaserade krav och att undvika att ställa krav på teknik. Ett alternativt sätt att komma framåt är därför att beställaren tydligt definierar behoven i form av tex koldioxidneutralitet, minskat buller och minskade partikelutsläpp. Utifrån dessa behov väljer beställaren antingen att själva köpa in arbetsmaskiner med nollutsläpp som används i flera olika projekt eller verksamheter där behoven är störst eller att skapa affärsförutsättningar för marknaden att erbjuda arbetsmaskiner som uppfyller dessa behov. Alternativt genomförs sådan typ av innovationsupphandling där offentlig aktör och leverantör delar på kostnaden och risken för att driva fram en lösning till marknaden.
Transformation och omställning	Upphandling kan driva utvecklingen av nya produkter och tjänster. Att inkludera arbetsmaskiner tydligare i kravställan belyses områdets bredd.

Rubrik	Beskrivning
Är förslaget lagt i andra sammanhang?	I en värld som ställer om - Sverige utan fossila drivmedel 2040 SOU 2021:48; Naturvårdsverkets regeringsuppdrag om arbetsmaskiners luft- och klimatutsläpp, rapport 6826 (sid 106).

43. Ta fram en nationell strategi för att attrahera och behålla internationella och inhemska talanger

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Regeringen bör ta fram en nationell strategi för att stärka Sveriges attraktions-kraft rörande internationell kompetens och behålla både inhemska och utländska talanger. Strategin bör involvera alla berörda departement och innefatta faktorer som tillgång till bostäder och högkvalitativ utbildning, effektiv handläggning av uppehållstillstånd och skatter samt möjligheten för familjer att följa med, arbeta och leva i Sverige.
Motivering	För att klara omställningen ser näringslivet ett behov av ökad arbets-kraftsinvandring tillsammans med större möjligheter för utländska forskare och studenter att stanna i Sverige (Wallén 2021). Det är också väsentlig att behålla inhemska studenter och arbetskraft. Kompetenser som behövs är bland annat AI, programmering, batteriteknik och kunskap rörande elektrifiering. Det är också så att personer som utbildats i Sverige väljer att arbeta utomlands, vilket minskar utbudet av kompetens i Sverige om de inte återkommer till landet. Därför är det viktigt att attrahera arbetskraft med rätt kompetenser och möjliggöra att talanger stannar kvar i Sverige.
Genomförande	En sådan strategi kan innefatta olika område, bland annat: • Regeringen, med bistånd av tillsatta myndigheter, bör fortsätta genomgången av nuvarande lagar och praxis för att underlätta förutsättningar till att arbeta i Sverige (tex., uppehållstillstånd, utlänningslag, skatter). • Regeringen bör ge Universitets- och högskolerådet (UHR) i uppdrag att följa upp tidigare studier av studenters upplevelser av att studera i Sverige, med fokus på frågor rörande etablering, kontakter med potentiella arbetsgivare med mera. • Regeringen bör ge Universitetskanslersämbetet (UKÄ) i uppdrag att genomföra uppföljningar av universitet och högskolor, som visar etablering och andra relevanta mått för internationella studenter och forskare som studerat vid svenska lärosäten. Etableringsgrad efter examen är en indikator för utbildningens relevans och kvalitet. Det är av stor betydelse att måtten är effektiva så att de mäter vad de avser att mäta.
Bakgrund	Innovation är avgörande för att företagen ska kunna höja sina produktiviteten och konkurrera med andra företag särskilt i konkurrensutsatta sektorer. Innova-tionen utgör därmed en grundläggande drivkraft för inte bara de enskilda före-tagen men utan också för ett lands långsiktiga produktivitets- och ekonomisk

Rubrik	Beskrivning
	tillväxt. Implementering och utveckling av nya tekniska lösningar kan förändra företagens kompetensbehov (Industrins Ekonomiska Råd 2021). Däremot har arbetsgivaren haft svårt att rekrytera rätt kompetens, vilket uppstår i hela landet och i alla typer av företag (Ratio 2017) och därmed leder till en bromsande tillväxt i Sverige. Exempelvis pekar SCB:s långtidsprognos till år 2035 (SCB 2021) på förväntad brist på civilingenjörer inom teknisk fysik, elektro- och datateknik samt kemi-, bio-, material- och bioteknik, men även på personer med yrkesförberedande gymnasieutbildning inom exempelvis fordons- och industri-teknik (Wallén 2021). Arbetsförmedlingen bedömer bristen på utbildad arbetskraft till 100 000 personer till år 2024 och pekar bland annat på lärare, yrken inom bygg och anläggning, data och it samt yrken inom installation, drift och underhåll (Wallén 2021).
Transformation och omställning	Näringslivets kompetensförsörjning är avgörande för tillväxt, innovation och stark konkurrenskraft.
Bieffekter/indirekta effekter	Ökad arbetskraftsinvandring kan lägga ännu högre tryck på bostadsmarknaden särskilt i storstäder, vilket behöver åtgärdas.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	”Konsekvenserna av kompetensbrist är flera. Företag vittnar om uteblivna tillväxtplaner och hårdare press på befintlig personal. Kompetensbristen riskerar också att stå i vägen för klimatomställningen. För att kunna genomföra elektrifiering av transportsektorn, energieffektivisering inom industrin och av fastigheter eller fortsatt omstrukturering av energiproduktionen krävs rätt kunskap och kompetens. Det råder redan i dag brist på elinstallatörer, kraftnätsentreprenörer och andra inom drift och underhåll.” (Wallén 2021). En nationell strategi med flera lämpliga styrmedel kan öka Sveriges förmåga att attrahera och behålla arbetskraft. Rätta kompetenser bidrar till lönsammare och mer konkurrenskraftiga företag därmed Sveriges ekonomisk tillväxt.
Uppföljning och utvärdering	I samverkan mellan UHR; UKÄ, Migrationsverket, Skatteverket, och Arbetsförmedlingen.
Lagstiftning/regelverk	Strategin kan kopplas till nuvarande lagstiftning, exempelvis prop. 2021/22:134 Skärpta och förbättrade regler om arbetskraftsinvandring). och Klimat-kompetenslyftet.
Klimateffekt/miljöbedömning	Svaga direkta miljö- och klimateffekter. Däremot förväntas tillgång till rätta kompetenser att underlätta och påskynda forskning och utveckling i nyckel-områden (exempelvis gröna tekniker) samt implementera nödvändiga infra-strukturprojekt inom nyckelområden såsom elektrifiering och energieffek-tivisering, vilket i sin tur leda till mindre klimatpåverkan.
Konsekvenser av andra samhällsmål	-
Effekt på statsbudget	En eventuell strategi kan innefatta skatteväxling som kommer att påverka statsbudget.

Referenser

Hylander, J., Sahlén, M., Wallén, U., Berg, A. (2021). *Utländska mastersstudenter och doktorander lämnar Sverige*, Svenskt Näringslivs rapport

Industrins Ekonomiska Råd (2021). *Svensk industri och EU:s nya industripolitik: Teknikskiften, kompetensförsörjning och grön omställning.* https://www.industriradet.se/wp-content/uploads/IER_2021.pdf

Ratio (2017). *Kompetenspusslet – den viktigaste framtidsfrågan*. https://cms.ratio.se/app/uploads/2017/05/kompetenspusslet.pdf

SCB (2021). *Trender och prognoser*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/utbildning-och-forskning/analyser-och-prognoser-om-utbildning-och-arbetsmarknad/trender-och-prognoser-om-utbildning-och-arbetsmarknad/pong/statistiknyhet/trender-och-prognoser-2020/

Wallén, U. (2021). *Kompetensförsörjning för klimatomställningen*.

https://www.svensktnaringsliv.se/sakomraden/utbildning/kompetensforsorjning-for-klimatomstallningen_1175011.html

44. Utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Skogsstyrelsen i samverkan med Naturvårdsverket bör få i uppdrag att utveckla en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen för att främja såväl offentlig som privat finansiering.
Motivering	För att få möjliggöra att skogsbruket kan tillhandahålla en större kolinlagring bör staten stödja skogsägare med att tillhandahålla data och metoder för att mäta hur upptag och utsläpp av växthusgaser utvecklas över tid i ett skogsbestånd. Utvecklingen av en stödjande infrastruktur bör säkerställa efterlevnad av standardiserade metoder för övervakning, rapportering och verifiering, samt bidra med tillhandahållande och hantering av datamängder. Idag erbjuder Skogsstyrelsen e-tjänster och underlag som innehåller information om skogsägarens skogsfastighet, karttjänster och planeringsverktyg med mera. Informationen som finns där kan delas med planerings- och medlemstjänster som skogsbruket tillhandahåller till skogsägare. De tjänster som är tillgängliga och den information som finns där kan vidareutvecklas för att bättre stödja skogsägares arbete med att till exempel utveckla nuvarande affärsmodeller för att i högre grad öka kolinlagringen. Utvecklingen av infrastrukturen syftar även till att utgöra en grund för fortsatt kunskapsspridning och rådgivning till markägare. Om omvända auktioner blir ett styrmedel för framtiden ställs det krav på uppföljning och verifiering av de åtgärder som genomförs inom programmet vilket kräver en utvecklad stödjande infrastruktur.
Genomförande	Utvecklingen av en stödjande infrastruktur består av flera olika delar och arbetet bör i ett tidigt stadie identifiera brister och behov. Ett antal punkter som bör ingå listas nedan: • Möjligheterna att tillhandahålla redan befintliga data bör ses över i ett första skeende och utvärdera hur denna bättre kan stödja skogsägare i klimatnyttoanalyser. • Utveckling av metodologi för bedömning av ökad kolinlagring på bestånds- och fastighetsnivå. • Bör beakta kommande regelverk från Kommissionen gällande certifiering av upptag av växthusgaser, bokföringsregler, mätmetodik och verifiering. Europeiska kommissionen väntas presentera ett lagförslag under 2022 och eventuellt kan regelverket finnas på plats år 2023. • Förslaget om utveckling av en stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen behöver förhålla sig till det

Rubrik	Beskrivning
	som genomförs inom regeringsuppdraget ”Digitalisering för utveckling av skoglig planering”. • Arbetet med förslaget om en stödjande infrastruktur bör påbörjas under 2023.
Bakgrund	Skogsstyrelsen har ett uppdrag ”Digitalisering för utveckling av skoglig planering” vilket syftar till att tillsammans med skogssektorns aktörer och andra intressenter utveckla ett sektorsgemensamt ramverk för digitalisering. I uppdraget ingår att utveckla och förbereda för förvaltning av en ny modell och standard för skoglig planering i syfte att skapa bättre förutsättningar för förvaltning av skogen. Det finns en efterfråga på att staten ska tillhandahålla data och metoder för att stödja skogsägare och en infrastruktur som säkerställer att åtgärder följer standardiserade metoder för övervakning, rapportering och verifiering. Genomförandet av den europeiska gröna given och Fit for 55 pågår och under 2021 la Kommissionen lagförslag och meddelanden som ökar kraven på skogsägaren att tillhandahålla data om verksamheten eller fastighets skogsbruks-, miljö- och klimatpåverkan. Liknande krav förväntas vara nödvändiga för genomförandet av omvända auktioner för ökad kolsänka.
Transformation och omställning	Förslaget bidrar till att ge skogsbruket förbättrade förutsättningar att visa på den kolinlagring som kan åstadkommas av skogliga åtgärder. Detta är en grundläggande förutsättning för att erhålla offentlig och privat finansiering för klimatåtgärder i skogen. Skogsägare får bland annat bättre tillgång till underlag som krävs för att kunna genomföra åtgärder i skogen. Förslaget har således transformativ potential att ställa om skogsbruket genom att skapa förutsättningar för utvecklade affärsmodeller kring kolinlagring i synergi med andra samhälls- och miljömål.
Bieffekter/indirekta effekter	En utvecklad stödjande infrastruktur för klimatåtgärder i skogen som leder till en ökad kolsänka kan ha effekter på andra samhällsmål. Vilken typ och storlek på effekterna beror på vad för åtgärder i skogen och beteenden bland skogsägare som infrastrukturen framkallar. Några exempel listas nedan: • Förlängda omloppstider kan ha gynnsam påverkan för den biologiska mångfalden. • Ökad skogsgödsling kan ha negativ påverkan på den biologiska mångfalden. Ett utvecklat dataunderlag leder dock till en bättre möjlighet för att ta hänsyn till andra nyttor, planering av skogliga åtgärder i ett landskapsperspektiv, och grön infrastruktur.
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	Förslaget förväntas ge större möjligheter för skogsägaren att utforma sitt skogsbruk i enlighet med skogsägarens mål och syfte med sitt skogsägande genom att förbättra förutsättningarna för att erhålla alternativa inkomstkällor vid sidan av de virkesvärden som redan idag är prissatta på

Rubrik	Beskrivning
	marknaden. Detta kan öka inkomsterna för markägare. Infrastrukturen kan leda till utveckling av nya inkomstbringande aktiviteter som kompletterar skogsägares nuvarande affärsmodell. I förlängningen kan detta leda till ett mer effektivt utnyttjande av skogen som leder till en högre samhällsekonomisk effektivitet. Förslagets kostnader för nämnda myndigheter går inte att bedöma i nuläget, men investerings- och driftskostnader tillkommer.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	Utvecklingen av infrastrukturen behöver anpassas så att den kan tillgodose de krav som finns, eller kommer finnas på skogsägare att rapportera klimat- och miljöeffekter. Relevant att beakta är, bland annat: kommande EU-standard för verifiering av växthusgasutsläpp, kolupptag och kolinfångning inklusive målet att varje markägare har tillgång till verifierad utsläpps- och upptagsdata år 2028; Taxonomiförordningen om hållbara investeringar och dess klassificeringssystem för miljömässiga hållbara ekonomiska verksamheter; Förnybartdirektivets hållbarhetskriterier för skogsbiomassa; Avskogningsförordningens krav på att bevisa hållbarhet i skogsproduktionen och spårbarhet i skogsråvaran.
Klimateffekt/miljöbedömning	Det är inte möjligt att bedöma klimateffekten av förslaget.
Konsekvenser av andra samhällsmål	Förslaget har som syfte till att bättre optimera användningen av skogen för att nå de olika samhällsmål som är kopplade till nyttjanden av skogen. I förlängningen är effekterna beroende på hur väl informationen och de underlag som finns tillgängliga används.
Effekt på statsbudget	Utvecklingen av en stödjande infrastruktur berör de nämnda myndigheternas nuvarande verksamhet. Omfattningen av uppdraget bedöms dock vara utav sådan art att ytterligare resurser krävs i form av ökade anslag. Kostnaden för arbetet kommer i form av utvecklingsarbetet och sedan löpande kostnader för drift av verksamheten.

45. Satsa på metodutveckling för åtgärders klimateffekter

Rubrik	Beskrivning
Förslag	Förslaget innebär ökade satsningar och medel till både Naturvårdsverket och Jordbruksverket för metodutveckling för att kunna beräkna klimateffekter av åtgärder inom jordbrukssektorn.
Motivering	Det råder brist på kunskap kring åtgärders klimateffekter inom jordbruket. Detta har en stor påverkan på sektorns styrning och klimatarbete och det finns ett behov av att öka kunskapen kring åtgärders klimateffekter. I dagsläget är det långt kvar tills styrmedel kan utformas som kan riktas direkt mot utsläppen till luft från jordbruket. Adekvat kunskap kring åtgärders effekter är en grundläggande förutsättning för utveckling av styrmedel och ett effektivt klimatarbete inom jordbrukssektorn. Naturvårdsverket och Jordbruksverket utvecklar kontinuerligt olika mätmetoder men det är motiverat med särskilda satsningar för att kunna öka takten och effektiviteten i omställningen. Satsningarna inom respektive myndighet kommer komplettera varandra då det metodutvecklingsarbete som sker är av olika karaktär.
Genomförande	Arbetet bör fördelas mellan Naturvårdsverket och Jordbruksverket där respektive myndighet ansvarar för metodutveckling inom sina respektive områden. Utvecklingsarbetet bör samordnas så att synergieffekter uppstår. Satsningar inom Naturvårdsverket är till för att öka den teoretiska kunskapen inom klimatrapporteringen och satsningen på Jordbruksverkets FoU-anslag syftar till att öka graden tillämpad forskning som genomförs. Förslaget innebär ökade medel till de relevanta avdelningarna som ansvarar för utvecklingsarbetet inom Naturvårdsverket och Jordbruksverket. • Naturvårdsverket arbetar kontinuerligt med metodutveckling inom ramen för det nationella klimatrapporteringsarbetet. Det är motiverat att regeringen utformar särskilda uppdrag med satsningar för utveckling av metoder inom detta område för jordbrukssektorn för bättre underlag för styrmedel, effekter av åtgärder och uppföljning av målen. • Jordbrukets anslag 1:19 Miljöförbättrande åtgärder i Jordbruket används för försöks- och utvecklingsverksamhet (FoU). Förslaget innebär att anslagsposten för FoU förstärks. Jordbruksverket har i underlaget till denna Klimatpolitiska handlingsplan bedömt att 25 miljoner kronor om året

Rubrik	Beskrivning
	behövs för särskilda klimatsatsningar. Den totala anslagsposten för FoU bör även höjas till 75 miljoner kronor per år från 17 miljoner de senaste åren.
Bakgrund	Ett av de största hindren för att minska utsläppen från jordbruket är delvis den brist på kunskap om utsläppen från de biologiska processer och olika åtgärders klimateffekter. Utsläppen kopplat till djurhållning, växtodling och annan markanvändning är svåra att mäta och åtgärda. Att minska dessa osäkerheter är en grundläggande förutsättning för jordbrukets klimatomställning och för utformningen av en effektiv miljö- och klimatpolitik. Det krävs ett förbättrat kunskapsläge både på teoretisk och tillämpad nivå. Naturvårdsverket och Jordbruksverket arbetar båda med frågan, men har dock olika inriktningar inom sina respektive områden. • Naturvårdsverket ansvara för det nationella klimatrapporteringsarbetet utvecklar kontinuerligt de mät- och datainsamlingsmetoder som används där. Det finns en koppling mellan dessa metoder, beräkningar av åtgärders klimateffekt och rådgivningsverksamhet inom jordbruket. • Jordbruksverket är idag den enda finansiär av forskning och utveckling som har jordbrukets miljöpåverkan som huvudriktning med fokus på små- och medelstora projekt av tillämpad forskning och utveckling. Det behövs med andra ord ett ökat fokus på utsläppen från biologiska processer inom jordbruket och vi ser därför ett behov av en utökad satsning för att beräkna åtgärders klimateffekter.
Transformation och omställning	Fler aktörer än myndigheterna är involverade i metodutvecklingsarbetet och arbetet kan i förlängningen leda till att svenska företag utvecklar produkter och tjänster inom området, exempelvis teknik för att mäta utsläpp från jordbruksaktiviteter eller rådgivningstjänster.
Bieffekter/indirekta effekter	-
Samhällsekonomiska konsekvenser och kostnadseffektivitet	De samhällsekonomiska konsekvenserna kommer vara ett resultat av hur lyckade satsningarna på metodutveckling är. Förhoppningen är delvis att det ska leda till ökade möjligheter för styrning gällande jordbrukets klimatpåverkan och i slutändan förbättra kostnadseffektiviteten i styrningen.
Uppföljning och utvärdering	-
Lagstiftning/regelverk	-
Klimateffekt/miljöbedömning	-
Konsekvenser av andra samhällsmål	Den ökade kunskapen kan påverka framför allt andra miljömål då åtgärder inom jordbruket kan ha flera miljö- och klimateffekter.

Rubrik	Beskrivning
Effekt på statsbudget	Förslaget innebär utökad finansiering och anslag för Naturvårdsverket och Jordbruksverket i form av löpande kostnader för kontinuerligt arbete. Förslaget innebär en kostnad på 75 miljoner kronor per år i anslag till Jordbruksverket. Det finns i dagsläget ingen uppskattning på hur stort tillskott som är adekvat för Naturvårdsverkets metodutvecklingsarbete.

46. Tillämpa verktyg för att uppskatta utsläpp från markexploatering i tillståndsprocesser

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Vid markexploatering finns ett behov av att uppskatta och beakta de utsläpp som sker vid förändrad markanvändning.
Motivering	När mark exploateras uppstår det en samhällsekonomisk kostnad då markanvändningen förändras och det sker kolförluster. Dessa utsläpp av växthusgaser behöver synliggöras och internaliseras vid exploatering av mark. Det finns i dagsläget inga etablerade styrmedel för att motverka utsläpp i samband med avskogning. En utveckling av nya och förbättrade verktyg har skett men verktygen behövs tillämpas i större utsträckning. Att tillämpa dessa och ta hänsyn till kolförlusterna vid exploatering kan minska de negativa klimateffekter som uppstår vid markexploatering. De verktyg som finns behöver även fortsättningsvis vidareutvecklas. Det finns även ett behov av att inkludera förlust av livsmedelsproduktion vid exploatering av mark.
Genomförande	Myndigheterna Naturvårdsverket, Boverket, Jordbruksverket och Skogsstyrelsen samt Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) bör i samråd med länsstyrelserna få i uppdrag att tillämpa och vidareutveckla gemensamma underlag för att beräkna kolförluster på alla marktyper och rumsliga skalor. Utifrån de gemensamma underlag som tas fram bör vägledning/rådgivning utformas för hur aktörer bör beakta markanvändningsförändringens bidrag av växthusgasutsläpp vid exploatering av mark.
Bakgrund	I dagsläget finns det inga styrmedel för att motverka utsläpp som sker vid avskogning. De verktyg som har funnits, framtagna av Naturvårdsverket, Trafikverket och boverket för att beräkna kolförluster från markanvändningsförändringar vid exploatering har varit av varierande detaljgrad (Skogsstyrelsen 2022). Sådana planeringsverktyg kan användas för att på olika nivåer möjliggöra för samhällsekonomisk styrning av markanvändningsförändringar. Det finns dock inga lagkrav som styr i en viss riktning. Enligt Naturvårdsverkets vägledning för Miljöbedömning som görs vid upprättande av planer, program, verksamheter eller åtgärder ska den potentiella klimatpåverkan kartläggas. Att sträva mot att skapa en gemensam praxis och nyttjande av verktyg vid miljökonsekvensbedömningar och inkludera alla kolpooler

	och typer av mark kan skapa bättre underlag för att minska utsläppen från maranvändningssektorn. Vidare så skapar det en möjlighet att bättre synliggöra och öka kunskapen gällande hur skogsmark och jordbruksmark värderas i samband med exploatering (Skogsstyrelsen, 2022). Det är angeläget att säkra fortsatt livsmedelsproduktion och att jordbruksmark inte exploateras i strid med miljöbalkens regler. De verktyg och underlag som tas fram kan även användas för att underlätta för de aktörer som avser att göra kompensationsåtgärder för de kolförluster som uppstår vid exploatering av mark.
Transformation och omställning	Att ta hänsyn till de olika miljö- och klimateffekter markexploatering har vid markanvändningsförändringar är ett viktigt steg i omställningen.

Referens

Skogsstyrelsen (2022). *Underlagsrapport om LULUCF inom regeringsuppdraget om Näringslivets klimatomställning*.

47. Utred möjligheten att justera tidsperioden för statistiksekretessen för miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik

Rubrik	Beskrivning
Rekommendation	Utred möjligheten till att förkorta statistiksekretessen för miljö-, klimat- och energirelaterad statistik så att konfidentiella publicerade data blir tillgänglig efter en kortare period.
Motivering	Syftet med uppdraget är att undersöka huruvida det är möjligt att inkludera en förkortad period för sekretess på miljö-, klimat-, och energirelaterad statistik som publiceras på regional, bransch eller andra redovisningsgrupper. Idag gäller offentlighets- och sekretslagen för näringslivet för en period på 20 år. Med lagen skyddas uppgiftslämnaren från ”allvarlig skada” om de skulle tillgängliggöras. Uppföljning och lärande genom statistiken är viktig inte bara inom klimatområdet utan generellt. I uppföljning och analys av konsekvenser från och av svenskt näringsliv är relevant statistik ofta föremål för statistiksekretess när den ska redovisas på regional nivå, eller bransch- eller sektorsnivåer. Detta leder till att användaren av statistiken på olika sätt fyller de tomma luckorna med egna modeller, egeninsamlad statistik eller använder andra källor till information. Besluts- och analysunderlagen blir därvidlag av lägre kvalitet med risk för felaktiga beslut på grund av data som inte är harmoniserad eller jämförbart med grundmaterialet. Området tas även upp till diskussion i Länsstyrelsen Uppsala Läns rapport ”Uppdrag att ta fram underlag om lokal och regional klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen M2021/00669”.
Genomförande	Uppdraget bör genomföras i samarbete mellan de statistikansvariga myndigheterna för miljö och energi: SCB, Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Kemikalieinspektionen och Havs- och vattenmyndigheten. Uppdraget exkluderar tillgängliggörande av mikrodata, ekonomisk statistik och individbaserad statistik. Följande frågor bör hanteras: • Undersöka möjlig tidsperiod för när sekretessen för miljö-, klimat- och energirelaterad statistik kan upphöra, för kortperiodisk statistik respektive årsperiodisk. • Undersöka acceptansen hos Näringslivet för förslaget. • Ge förslag till justering i offentlighets- och sekretesslagen.

Rubrik	Beskrivning
	• Redovisa kostnaden för att tillgängliggöra befintlig statistik med nya tidsbegränsningen.
Bakgrund	Idag gäller statistiksekretessen för näringslivet i en period av 20 år. Därefter kan tidigare sekretessmarkerad statistik offentliggöras. Med få antal stora företag i Sverige är sekretessen ofta förekommande för exempelvis detaljerad statistik på bransch eller regional nivå, både inom energi-, klimat-, och statistik om ekonomiska styrmedel. Inte ens Århuskonventionen har varit tillämpningsbar för den nationella klimatstatistiken som får sekretessmarkera datapunkter. Behovet av den officiella statistiken är stor, då den är löpande återkommande, ofta jämförbar med andra områden och internationellt, samt kvalitetssäkrad enligt särskilt utvecklade standarder. Statistiken behövs för beslut och för analyser, uppföljning och därmed fortsatt utveckling och förbättring i styrmedel och åtgärder. Dessutom används den till forskning och för allmänheten , men när data inte kan publiceras pga statistiksekretess minskar betydelsen. Undantag för statistiksekretessen sker redan idag inom flertalet undersökningar där redovisningsgrupper riskerar att falla under sekretessregler. Ett sådant exempel är för industrins energianvändning där särskilt godkännande efterfrågas från uppgiftslämnaren att få undantag i sekretesslagen. Med en förkortad sekretessperiod sjunker kostnaderna för liknande arbete, liksom för enskilda sekretessprövningar när användare har behov av statistiken. Redan 2009 i miljömålsutredningen beskrivs behovet av att minimera sekretessmarkerad data och situationen har inte ändrats sedan dess.
Transformation och omställning	Med bakgrund till behovet av lärande är löpande, institutionaliserad datatillgång en viktig komponent i uppföljning och analys av takt, förändring och effekter nödvändiga.

På vilket sätt statens insatser bidrar till svensk tillväxt och näringslivsutveckling står i fokus för våra rapporter.

Läs mer om vilka vi är och vad nyttan med det vi gör är på www.tillvaxtanalys.se. Du kan även följa oss på LinkedIn och YouTube.

Anmäl dig gärna till vårt nyhetsbrev för att hålla dig uppdaterad om pågående och planerade analys- och utvärderingsprojekt.

Varmt välkommen att kontakta oss!

Tillväxtanalys
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Tillväxtanalys
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010-447 44 00
E-post: info@tillvaxtanalys.se
Webb: www.tillvaxtanalys.se

Regionledningskontoret
Anna Westerberg

YTTRANDE
2022-10-24

TRD2014
TRN 2022-0132
TRN 2022-0001

Regionstyrelsen

Yttrande över Näringslivets klimatomställning och Beskrivning av förslag och rekommendationer

Bakgrund

Tillväxt- och regionplanenämnden har av regionstyrelsen beretts möjlighet att yttra sig på remiss från Miljödepartementet över rapporten Näringslivets klimatomställning 2022:10 och tillhörande rapport Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54. På grund av remissens korta svarstid yttrar sig nämndens ordförande på tillväxt- och regionplanenämndens vägnar. Tillväxt- och regionplanenämnden yttrar sig utifrån ett regionalt utvecklingsperspektiv.

Myndigheten Tillväxtanalys har fått i regeringsuppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen 2023–2026. Uppdraget är genomfört med stöd från Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och Skogsstyrelsen. I uppdraget ingick att göra en hinderanalys för uppfyllandet av de nationella och globala klimatmålen med fokus på jordbruks-, skogsbruks-, industri-, bygg-, fastighets, avfalls-, och energisektorn, vilket presenteras i rapporten Näringslivets klimatomställning.

Uppdraget innebar också att lämna förslag på nya eller förändrade styrmedel, åtgärder och kompensationsåtgärder för att bira till utsläppsminskningar i linje med de nationella och globala klimatmålen samtidigt som näringslivet bibehåller sin konkurrenskraft. I rapporten Beskrivning av förslag och rekommendationer presenteras 47 förslag och rekommendationer för att påskynda omställningen och skapa potential för nya affärsmöjligheter. Åtgärdernas kostnadseffektivitet har bedömts där både kortsiktiga och långsiktiga klimateffekter har beaktats. Likaså har förslagens direkta och indirekta klimateffekter analyserats.

Tillväxt- och regionplanenämndens yttrande

Tillväxt- och regionplanenämnden ser övergripande positivt på de förslag och rekommendationer som har tagits fram för att bidra till näringslivets klimatomställning och samtidigt bibehålla och stärka konkurrenskraften. Förslagen förväntas bidra till måluppfyllelse av de regionala målen om en ledande tillväxt- och kunskapsregion samt en resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp.

Tillväxt- och regionplanenämnden anser att majoriteten av förslagen och rekommendationerna kommer, om de genomförs, att underlätta för näringslivets klimatomställning. Den Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS 2050) (LS 2015-0084) och Näringslivs- och tillväxtstrategin (RS 2020-0780) lyfter vikten av en bred samverkan, gemensam utgångspunkt och samordnade prioriteringar för att säkerställa en långsiktig hållbarhet inom näringslivet. Förslagen som presenteras stämmer i stort överens med Region Stockholms prioriteringar. Exempelvis stödjer nämnden förslagen om effektivt nyttjande av spillvärme, bevarandet av kolsänkor som skog och våtmark samt andra åtgärder som kan leda till en ökad symbios av material- och energiflöden. Tillväxt- och regionplanenämnden ser positivt på att föreslagna utfasningar av skattenedsättningar också kompletteras med förslag på alternativa nedsättningar för att styra näringslivet mot att göra mer klimatsmarta val, exempelvis som kompensationsåtgärder till jordbruket i samband med en utfasning av nedsättningen av dieselskatt.

Tillväxt- och regionplanenämnden vill understryka vikten av ett långsiktigt helhetsperspektiv vid utformningen av strategiskt klimatarbete. Rapporten lägger stor vikt vid att förslag och rekommendationer behöver utformas utifrån ett långsiktigt tidsperspektiv, exempelvis vid investeringar och politiska beslut. Tillväxt- och regionplanenämnden ställer frågan om det sammanvägda resultatet av samtliga förslag och rekommendationer har analyserats för att undvika suboptimeringar och främja synergieffekter. En analys av förslagens sammanvägda effekt skulle med fördel inkluderats i rapporten för att visa hur samtliga förslag kan komma att påverka varandra.

Flera av de förslag som nämnts har Region Stockholm länge arbetat med på regional nivå, exempelvis gällande kompetensförsörjning och hållbarhetskrav vid upphandling. Avslutningsvis anser tillväxt- och regionplanenämnden att förslaget om att utreda möjligheten att tillgängliggöra miljö-, klimat- och energistatistik genom att förkorta sekretesstider kan bidra till mer kvalitetssäkrat analys- och beslutsunderlag då en stor mängd statistik, till exempel inom förnybar energiproduktion frigörs, så länge det görs i samförstånd med näringslivet och statistikansvariga myndigheter.

Carina Lundberg Uudelepp
Regiondirektör

Anton Västberg
Utvecklingsdirektör

Godkänd av Carina Lundberg Uudelepp, 2022-10-24

Regionledningskontoret
Anna Westerberg

YTTRANDE
2022-10-26

Diarienummer
KHN 2022-0054
KHN 2003

Regionstyrelsen

Yttrande över Näringslivets klimatomställning och Beskrivning av förslag och rekommendationer

Bakgrund

Klimat- och hållbarhetsnämnden har av regionstyrelsen beretts möjlighet att yttra sig på remiss från Miljödepartementet över rapporten Näringslivets klimatomställning 2022:10 och tillhörande rapport Beskrivning av förslag och rekommendationer 2021/54. På grund av remissens korta svarstid yttrar sig nämndens ordförande på klimat- och hållbarhetsnämndens vägnar.

Myndigheten Tillväxtanalys har fått i regeringsuppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen 2023–2026. Uppdraget är genomfört med stöd från Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Jordbruksverket, Boverket och Skogsstyrelsen. I uppdraget ingick att göra en hinderanalys för uppfyllandet av de nationella och globala klimatmålen med fokus på jordbruks-, skogsbruks-, industri-, bygg-, fastighets, avfalls-, och energisektorn, vilket presenteras i rapporten Näringslivets klimatomställning.

Uppdraget innebär också att lämna förslag på nya eller förändrade styrmedel, åtgärder och kompensationsåtgärder för att bidra till utsläppsminskningar i linje med de nationella och globala klimatmålen samtidigt som näringslivet bibehåller sin konkurrenskraft. Rapporten Beskrivning av förslag och rekommendationer presenterar 47 förslag och rekommendationer för att påskynda omställningen och skapa potential för nya affärsmöjligheter. Åtgärdernas kostnadseffektivitet har bedömts där både kortsiktiga och långsiktiga klimateffekter har beaktats. Likaså har förslagens direkta och indirekta klimateffekter analyserats.

Klimat- och hållbarhetsnämndens yttrande

Klimat- och hållbarhetsnämnden ser övergripande positivt på de förslag och rekommendationer som har tagits fram för att bidra till näringslivets klimatomställning och samtidigt bibehållna och stärkta konkurrenskraft. Flera av förslagen förväntas bidra till måluppfyllelse av de regionala målen

om en ledande tillväxt- och kunskapsregion samt en resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp. Det är däremot stundtals svårt att bedöma förslagens faktiskt klimatpåverkan då flera av förslagens klimateffekter och miljöbedömningar saknas eller beskrivs otillräckligt i rapporten.

Klimat- och hållbarhetsnämnden är positiv till att flera av de framlagda förslagen fokuserar på att främja omställningen till en cirkulär ekonomi. En övergång från linjära till cirkulära materialflöden är en förutsättning för en långsiktigt hållbar resursanvändning. Detta specificeras i Region Stockholms Hållbarhetsstrategi 2022–2027 (RS 2020-0779). Det är likaså positivt att rapporten lyfter vikten av att öka såväl kunskap som samverkan mellan olika led i livsmedelskedjan för att förbättra resurseffektiviteten och minska matsvinnet. Nämnden stödjer också förslaget om att utreda vilka institutionella hinder, i form av befintlig lag och praxis, som idag finns för ett effektivt nyttjande av befintligt byggt bestånd och hur dessa hinder kan undanröjas. Nämnden stödjer initiativ och strukturer som främjar återanvändning och delning av material för bygg- och anläggningsmaterial, samt en ökad tillgång till bostäder för en bred målgrupp.

Klimat- och hållbarhetsnämnden ställer sig frågande till förslaget om att ge miljömålsberedningen i uppdrag att se över och justera de nationella klimatmålen så att de tydligare anknyter till och bidrar till EU:s klimatpolitik. Förslaget beskriver att nuvarande ramverk inte är konsistent med EU:s politik då Sveriges nationella mål också inkluderar utsläpp inom EU:s utsläppshandelssystem EU ETS och att dessa utsläpp bör exkluderas från det nationella målet. Tillväxtanalys menar att utsläppsminskningar kan ske globalt för en lägre kostnad än nationellt, samt påvisar risken för koldioxidläckage om det nationella målet fortsätter gälla. Nämnden anser att flera av de nationella klimatmål som här anses vara inkonsekventa med EU:s klimatpolitik syftar till att skapa ytterligare utsläppsminskningar än EU:s minimikrav. Nationella utsläppsminskningar bör göras kostnadseffektivt, men de kan inte enbart lokaliseras beroende på var i EU som kostnaden är lägst. Enligt regionens Klimatfärdplan 2050 (LS 2017-1512) ska Stockholmsregionen vara föregångare i den nödvändiga omställningen mot ett samhälle med netto-noll-utsläpp. För att Stockholmsregionen skall lyckas med detta krävs en nationell samstämmighet kring ambitionsnivån för långsiktiga klimatmål och åtaganden. Agera föregångare kan dessutom leda till en ökad global konkurrenskraft, innovationer och nya affärsidéer, vilket på längre sikt kan bidra med en positiv inverkan på näringslivet.

Många av Tillväxtanalys förslag har Region Stockholm länge arbetat med, exempelvis gällande kompetensförsörjning och hållbarhetskrav vid upphandling. Klimat- och hållbarhetsnämnden vill poängtera att slutsatsen att offentlig upphandling är ett styrmedel som vare sig är kostnads- eller måleffektivt är för kategorisk. Positiva effekter på marknadens utbud har kunnat observeras helt eller delvis till följd av hållbarhetskrav vilket Konkurrensverket tidigare har lyft. Viktigt i sammanhanget är också att nämnden ser möjligheter att genom kravställning i upphandling kunna minska klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv i linje med Region Stockholms Hållbarhetsstrategi 2022–2027 (RS 2020:0779).

Avslutningsvis lyfter rapporten Lokal färdplan Malmö (LFM30) som ett gott exempel på initiativ som främjar ökad dialog och samverkan mellan företag, kommuner och andra typer av aktörer. Region Stockholm har tillsammans med Länsstyrelsen i Stockholms län ett motsvarande initiativ som heter Klimatarena Stockholm och är ett samarbete mellan företag, akademi och offentliga aktörer i Stockholmsregionen. I Klimatarena Stockholm arbetar aktörerna för att stödja varandra att minska klimatutsläppen från byggsektorn i länet bland annat genom att främja återbruk och en cirkulär byggprocess.

Malin Fijen Pacsay
Ordförande
Klimat- och hållbarhetsnämnden