

Rapport AU 2021:02

Från miljöstatistik till insikt

I rapporten utreder vi, med hjälp av tre kartläggningar, möjligheten av att följa näringslivets gröna omställning på en nationell nivå. Vi presenterar ett förslag till en ny uppföljning med ett ramverk och indikatorer som följer branschernas utveckling, förutsättningar och styrmedel. Vi föreslår även hur de interna databaserna hos Tillväxtanalys kan utvecklas med miljörelevanta data samt pekar ut miljöstatistik som behöver vidareutvecklas.

Dnr: 2020/163

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: Nancy Steinbach

Telefon: 010-447 44 76

E-post: nancy.steinbach@tillvaxtanalys.se

Förord

Tillväxtanalys har regeringens uppdrag att analysera och utvärdera statens insatser för att stärka Sveriges tillväxt och näringslivsutveckling. Syftet med den kunskap som vi utvecklar är att den ska användas för att effektivisera, ompröva och utveckla politiken. Vi utvecklar även analys- och utvärderingsmetoder.

Innehållet i rapporten är ett resultat av ett metodutvecklingsprojekt där vi har kartlagt tillgänglig miljöstatistik. Utifrån kartläggningen har vi utarbetat ett förslag till ramverk och indikatorer i syfte att underlätta uppföljningen av näringslivets gröna omställning. Projektet har även bidragit till att utveckla våra databaser med miljörelevant data.

Arbetet har letts av Nancy Steinbach med en projektgrupp bestående av Henrik Hermansson och Ulrika Stavlot, samtliga analytiker vid Tillväxtanalys. Författarna vill tacka: Sebastian Constantino, Skogsstyrelsen, Camilla Dellby, Energimyndigheten, Emmelie Johansson, Havs- och vattenmyndigheten, Susanna Roth, SCB, Ulrika Domellöf Mattsson, Naturvårdsverket och Sofi Orrling, Trafikanalys för granskning av statistikkartläggning och information om pågående utvecklingsarbete.

Ett stort tack till deltagarna av den interna referensgruppen på Tillväxtanalys: Eva Alfredsson, Peter Svensson, Tobias Persson, Camilla Andersson, David Birksjö, Markus Lindvert, Marcus Jernström och Ulrika Löfstedt.

Ett varmt tack till deltagarna i metodutvecklingsprojektets externa referensgrupp som har bidragit med värdefulla inspel: Svante Mandell Konjunkturinstitutet, Viveka Palm och Susanna Roth SCB, Noak Westerberg Klimatpolitiska rådet, Ficare Zehaie, Jonas Allerup och Max Jonsson, Naturvårdsverket, Hans Lööf KTH, Bo Norell Näringsdepartementet och Laszlo Saitos Handelshögskolan.

Tack till Londongruppen om miljöräkenskaper för deras bidrag till den internationella utblicken: Aldo Femia Istat, Italien, Fulai Sheng UNEP, Gorm Dige, EEA, Gerry Brady, CSO Irland, Peter Meadows, ABS Australien, Jane Harkness, Statistics New Zealand, Juan-Pablo Castaneda, Världsbanken, Arturo de la Fuente, Eurostat, Sven Kaumanns, Destatis Tyskland och François Soulard, Statistics Canada.

Stockholm juni 2021

Thomas Pettersson Westerberg, avdelningschef, Tillväxtanalys

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning	6
Summary	9
1. Inledning.....	12
1.1 Syfte och mål	12
1.2 Definitioner av ramverk, indikatorer och statistik.....	13
1.3 Avgränsningar	15
1.4 Läsanvisningar	16
2. Kartläggning av mål, strategier och initiativ	17
2.1 Målstyrning	19
2.2 Antalet initiativ ökar över tid	20
2.3 Initiativen knyter an till varandra	20
2.4 Lärdomar inför designen av uppföljningen.....	21
3. Kartläggning av ramverk och indikatorer	23
3.1 Internationella ramverk och indikatorer	25
3.1.1 OECD:s ramverk och indikatorer för grön tillväxt – ett näringslivsperspektiv.....	26
3.2 Svenska indikatorer för löpande uppföljning.....	27
3.3 Lärdomar inför design av uppföljning	27
4. Kartläggning av miljö och miljöekonomisk statistik	30
4.1 Miljöstatistik sedan 1970-talet.....	30
4.2 Register vanligt vid statistikproduktion	30
4.3 Lärdomar inför designen av uppföljningen.....	37
5. Användningsområden för en ny uppföljning	39
5.1 Precisering av användningsområden	39
5.1.1 En samlad uppföljning av politikens mål för utfallet av, näringslivets gröna omställning.....	40
5.1.2 Uppföljning av investeringar i näringslivets gröna omställning	41
5.1.3 Uppföljning av ekonomiska incitament för en grön omställning påverkar näringslivet.....	41
5.1.4 Uppföljning av omställningen i särskilt utpekade delar av näringslivet ...	42
6. Vårt förslag till ramverk och indikatorer	43
6.1 Inriktning, mål och målgrupp	43
6.2 Avgränsningar	43

6.3 Anpassa OECD:s ramverk till svenska förhållanden	44
6.4 Indikatorer	46
6.4.1 Sammanfattande lista över indikatorerna	46
6.4.2 Fortsatt arbete med indikatorerna	49
7. Utveckling av interna databaser och nationell statistik	50
7.1 Utökad datainsamling till Tillväxtanalys	50
7.1.1 Förslag till en miljödatakärna till IFDB	51
7.1.2 Förslag till utökad datainsamling till MISS	52
7.2 Vidareutveckling av statistiken av andra aktörer	55
Referenser	58
Referenser litteratur	58
Referenser webbsidor	63
Annex A Antal internationella rapporteringskrav inom miljöområdet	65
Annex B Kartläggning mål, strategier och handlingsplaner	65
Annex C Existerande ramverk och indikatorer	65
Annex D Kartläggning av statistik	65
Annex E Lista av föreslagna indikatorer	65

Sammanfattning

Vår kartläggning av tillgänglig miljöstatistik visar att det finns mycket data men att den är utspridd och därmed svår att använda. Den stora frågan är hur vi kan samla den för att öka insikten om näringslivets gröna omställning.

I den här rapporten ger vi förslag på hur en sådan uppföljning på branschnivå skulle kunna utformas. Vi ger även förslag på utveckling av nya datakällor inom miljöområdet.

Kartläggningen visar på luckor och behov av nya uppföljningar

Vår kartläggning av strategier, handlingsplaner och initiativ för att främja näringslivets gröna omställning visar på en hög komplexitet. Av de 48 kartlagda initiativen ser vi att varje initiativ fokuserar på sitt område där näringslivets gröna omställning ingår som en komponent bland många andra.

Bland de 27 kartlagda ramverken och indikatorerna saknas uppföljningar som specifikt handlar om näringslivet och dess ekonomiska och miljömässiga drivkrafter och påverkan. Det ramverk som kommer närmast är OECD:s strategi för grön tillväxt och det ramverk och indikatorer som tillhör.

I kartläggningen har vi identifierat 35 statistikaktörer och 155 statistikprodukter som innehåller miljöstatistik med en ekonomisk koppling. Vi anser att tillgången till data är god och att möjligheterna att vidareutveckla dessa är stora. För att åstadkomma en samlad uppföljning av näringslivets gröna omställning i Sverige skulle det dock krävas en ny uppsättning indikatorer och ett nytt ramverk.

Vi har identifierat fyra viktiga områden som vi synliggör med en ny uppföljning om näringslivets gröna omställning:

1. En samlad uppföljning av politikens många olika mål för utfallet av näringslivets gröna omställning.
2. Uppföljning av investeringar för att möjliggöra näringslivets gröna omställning.
3. Uppföljning av hur ekonomiska incitament för en grön omställning påverkar näringslivet.
4. Uppföljning av utvecklingen i delar av näringslivet som pekats ut som särskilt viktiga för den övergripande gröna omställningen exempelvis energi- och transportsektorn samt bioekonomi- och miljötekniksektorn.

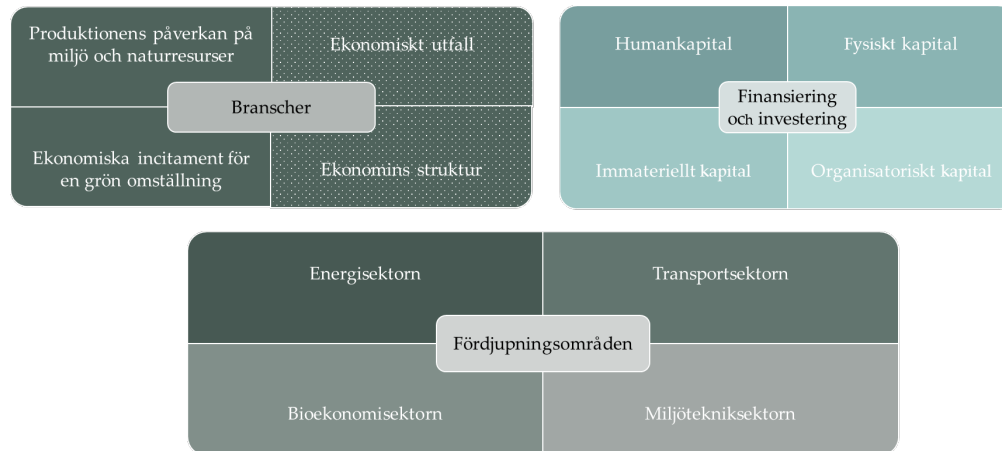
Vårt förslag till ramverk

Vi föreslår en årlig uppföljning som följer utvecklingen och att identifierar intressanta skeenden på en makronivå – nationellt och branschvis. Med en utökad tillgänglighet till mikrodata skapas även rum för utökade effektutvärderingar och möjligheter för bredare samhällsekonomiska analyser.

Vår bedömning är att OECD:s ramverk för grön tillväxt (OECD 2011) utgör en bra utgångspunkt för identifierade uppföljningsbehov. Ramverket är generellt i sin utformning vilket gör att det kan användas för många olika syften. Det ger det oss en stabil grund att utgå ifrån och med vissa kompletteringar, förutsättningar att rikta och

fördjupa uppföljningen utifrån svenska förhållanden. Ramverket möjliggör konsekventa jämförelser mellan branschens ekonomiska och miljömässiga drivkrafter och påverkan.

Figur 1 Ramverkets ansats



Vårt förslag är att kategorisera indikatorerna i tre teman: *Branschernas omställning*, *finansiering och investering* och *Fördjupningsområden*. Tema branscher, finansiering och investering utgör ett basutbud av indikatorer för årlig uppföljning. Tema Fördjupningsområde utgör flexibla indikatorer som bygger på andra avgränsningar och indelningar jämfört med den branschindelning (SNI) som ramverket i övrigt använder. Aktuella fördjupningar är sektorerna energi, transport, bioekonomi och miljöteknik. Dessa kan dock förändras över tid beroende på olika omvärldsfaktorer.

Tillgängliga indikatorer behöver kompletteras

Kärnan i vårt förslag till uppföljning är national- och miljöräkenskaperna. SCB ansvarar för att tillgängliggöra statistiken som förutom nationalräkenskapernas samlade statistik över ekonomin även omfattar klimatutsläpp, kemikalieanvändning, energianvändning och miljöekonomiska styrmedel för att nämna några delar. För att få en heltäckande bild skulle dessa data behöva kompletteras med statistik från Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen.

Exempel på data som går att utveckla utifrån befintlig statistik är data om antal utexaminerade i högre studier med miljörelevant fokus och data över gröna patent. Exempel på data som helt saknas på branschnivå är data om miljötillstånd, gröna obligationer och personalutbildningar.

Vi har identifierat viktiga luckor i statistik kring framför allt miljö- och klimatrelevanta innovationer, FoU och investeringar. Det finns flera skäl till att denna typ av statistik inte utvecklas. Brist på finansiering, brist på samordning av både statistikproducenter och användare samt en otydlighet kring hur de statistikansvariga myndigheterna ska hantera inkomna behov och förväntningar är några exempel på hinder i vidareutvecklingen.

För att hantera dessa luckor föreslår vi att Rådet för Officiell statistik får i uppdrag att koordinera de statistikansvariga myndigheterna inom statistikansvarsområdet Miljö och Energi såsom Naturvårdsverket, SCB, Havs- och Vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen och Energimyndigheten.

Vi ser även att det finns behov av att vidareutveckla metoder för att analysera näringslivets gröna omställning, inte minst vad gäller att koppla lokal miljöstatus till näringslivet på en nationell och branschnivå. Detta skulle kunna ske via forskningsnära anslag. Vi föreslår därför att myndigheter med forskningsanslag undersöker möjligheten att i sina forskningsprogram inkludera studier som löser behovet av statistik. Via exempelvis GIS-modelleringar skulle kunskapen om ekosystemtjänsternas bidrag till och påverkan på näringslivet öka.

Vår roll som effektutvärderare

Tillväxtanalys unika mikrodatabas IFDB (individ- och företagsdatabasen) omfattar aidentifierade data från olika källor, majoriteten från SCB.

Via kartläggningen av miljöstatistiken identifierades ett flertal områden som relevanta att införliva i IFDB. Vår ambition är att vidareutveckla IFDB med en ny regelbunden datainsamling kring i huvudsak klimatutsläpp, avfall, miljöskyddskostnader, miljöskatter och dess undantag i samarbete med de aktuella statistikansvariga myndigheterna.

Vi bör även inleda dialoger med relevanta myndigheter för att kartlägga möjligheterna att komplettera vår mikrodatabas MISS (mikrodatabasen för statliga stöd). Relevanta myndigheter är till exempel Trafikverket och Naturvårdverket, Boverket och Skogsstyrelsen.

Summary

Our mapping of existing environmental statistics shows an extensive availability of data but that the data is dispersed and therefore difficult to use. The major issue is how to gather these data to reach further insights about the green transition of business.

In this report we provide suggestions on the design of a framework for monitoring the green transition at industry level. We also provide suggestions on the development of new statistics in the environmental area.

Mapping reveal gaps and the need for new monitoring

Our mapping of strategies, action plans and initiatives to promote the green transition of business reveals a high level of complexity. Out of the 48 initiatives identified we see that each one has a thematic focus and that the green transition of business is included only as one component among many.

We also determine that from the 27 national and international frameworks and sets of indicators identified, there is not one that specifically monitors the business sector and its economic and environmental drivers and pressures. That which comes closest is the OECD green growth strategy with its accompanying framework and indicators.

In our mapping exercise we have identified 35 actors and 155 different statistical products in the field of environmental statistics that are in some way also connected to economic indicators. We see that there are flexibilities available in the choices of what to measure regularly. The access to data is good and the possibilities to further develop it are excellent. To achieve a consolidated monitoring of the overall green transition of the business sector a new set of indicators are needed.

We have identified four important areas of use that we highlight with the new proposal to monitor the green transition of the business sector;

1. To monitor in an integrated way the different political targets for the outcome of the green transition of the business sector.
2. To monitor investments made to enable the green transition of the business sector.
3. To monitor how economic instruments affect the green transition of the business sector.
4. To monitor the development of parts of the business sector identified as particularly important for the comprehensive green transition of the business economy, such as the energy, transport, bioeconomy and green technology sectors.

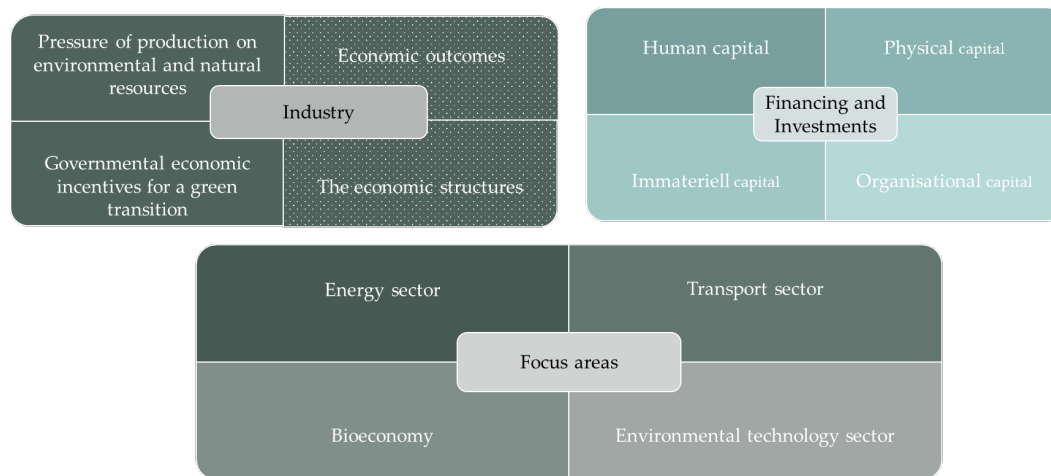
Our proposed framework

Vi recommend an annual monitoring framework that follows the development of and identifies interesting events at a macro level – nationally and by industry. With our proposed extended availability of microdata, we lay the foundations for increased evaluations of effects and for wider socio-economic analysis.

We deem the framework developed by the OECD on green growth (2011) a good starting point for our areas of use. The framework is general in its design which makes it suitable for multiple purposes. If complemented with indicators adapted to national conditions, it

provides us with a stable foundation and the right conditions to focus and enhance the monitoring of the Swedish situation.

Figure 2 The approach of the framework



We suggest categorising the indicators in our framework into three thematic areas: The transition of *industries*, *financing and investments* and *focus areas*. The transition of industries and financing and investments are the base selection that will be monitored annually. The focus areas are a flexible part of the framework that builds on other delimitations and categorisations of the data (as compared to the NACE breakdown in the other themes). Current focus areas are the energy, transport, bioeconomy and environmental technology sectors. It is possible that the focus areas will change from year to year depending on the changes in the society and interests.

Available indicators need to be complemented

The core of our proposed framework is the national- and environmental accounts. The statistics available in this area are produced by Statistics Sweden and encompass, besides the collected statistics on national accounts, statistics on emission to air and climate, chemical use, energy use and environmental economic instruments, to mention a few. For a comprehensive coverage of the green transition of business we need to complement the monitoring with data from the Swedish Energy Agency, the Swedish Environmental Protection Agency and the Swedish Chemicals Agency.

Examples of relevant data that could be developed from existing statistics is the number of students graduating from higher education with an environmentally relevant focus and statistics related to green patents. Statistics completely missing on industry levels are environmental permits, green bonds and staff training.

We have identified important gaps in certain statistics around environmentally relevant innovation, R&D as well as investments. There are several reasons for the lack of development in this area. Lack of financing, lack of coordination between producers of statistics and users of the same data, and a lack of clarity surrounding the process of how new user needs are incorporated within the statistical authorities are some examples of barriers to development.

To handle these data gaps, we suggest that the Council of Official Statistics are commissioned to coordinate the statistical responsible authorities within the legislated areas of “Environment” and “Energy”. The Swedish Environment Protection Agency, Statistics Sweden, Swedish Agency for Marine and Water Management, the Chemical Agency and the Swedish Energy Agency.

We have also identified a need to further develop methods and analysis that ties local environmental status to the business sector, nationally and by industry. We recommend that government authorities with research grants investigates the possibility to, in their research programmes, include funding for solving this need for statistics. Through e.g., GIS modelling this could contribute to increased knowledge on the contributions and effect of ecosystem services on the business sector.

Our role as an evaluator

At Growth Analysis we host a unique micro database IFDB (the database on individuals and businesses) which consists of anonymized data, mainly sourced from Statistics Sweden.

Through the mapping of environmental statistics, we identified several areas of relevance to incorporate into this database. Our proposal is therefore to further develop IFDB with a new regular data collection focusing on climate and waste statistics, environmental protection expenditure, environmental taxes and tax exemptions. This would be done in cooperation with the responsible statistical authorities.

We also propose to initiate a dialogue with relevant authorities to investigate the possibilities to complement our micro database of government support to businesses (MISS) with environmentally relevant support schemes. Relevant authorities would be the Swedish Transport Administration, the Swedish Environmental Protection Agency, The Swedish National Board of Housing, Building and Planning and The Swedish Forest Agency.

1. Inledning

Diskussionen om den gröna omställningen får allt större gehör hos myndigheter, näringsliv, internationella organisationer och experter. Årliga uppföljningar av klimatarbetet, av Agenda 2030 och av energiområdet bidrar till en faktabaserad kunskapsbas. Att följa upp grön omställning med indikatorer är ett sätt att bidra till debatten och att skapa en gemensam bild över utvecklingen. Allt kan inte mätas, men tanken bakom en uppsättning indikatorer är att ge en fingervisning om riktningen.

Sverige nämns ofta som ett föregångsland, mycket tack vare tydliga styrmedel som koldioxidskatten och införandet av miljömålen. Aktuella initiativ, som fossilfritt Sverige och pågående forskning inom stålbranschen att ställa om kolbaserad produktion till vätgas får stor uppmärksamhet. Trots dessa initiativ pekar miljömålsuppföljningen och Klimatpolitiska rådet på att omställningen inte går snabbt nog för att nå de uppsatta målen (Naturvårdsverket 2021 och Klimatpolitiska rådet 2021).

Tillväxtanalys fick under 2012 ett regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för en grön strukturomvandling (Tillväxtanalys RB6:2012a). Arbetet mynnade ut i flertalet rapporter som belyste olika delar av näringslivets gröna omställning (Tillväxtanalys 2012b, 2013-2014d). Nu har Tillväxtanalys sedan några år tillbaka i sin myndighetsinstruktion att bistå regeringen genom att analysera både nuläge och konsekvenser av den tillväxtpolitik som förs i dag. Analyser och utvärderingar av tidigare genomförda näringspolitiska insatser ingår i uppdraget.

Ett integrerat miljöekonomiskt perspektiv är en del av myndighetens analyser. I det ingår att följa näringslivets gröna omställning och göra omvärldsbevakningar som knyter an till näringslivets miljöarbete och dess miljöekonomiska konsekvenser.

I Tillväxtanalys instruktion står att *"Myndighetens ansvar omfattar uppföljning och analys av näringslivets miljöarbete och hur arbetet med att nå miljö kvalitetsmålen påverkar näringslivets utveckling."*¹.

Tillväxtanalys avser att höja ambitionsnivån i detta arbete med förslag på hur myndigheten kan arbeta löpande med frågorna om att följa och analysera grön teknisk utveckling, konkurrenskraft och hållbar tillväxt.

1.1 Syfte och mål

Syftet med studien är att utreda möjligheten att följa näringslivets gröna omställning och underlätta för framtida analyser. Tillväxtanalys definition av grön omställning lyder *Med grön omställning avser vi en omställning av företagens verksamhet som innebär minskad negativ miljö- och klimatpåverkan* (Tillväxtanalys 2020). Inom ramen för studien har vi genomfört tre kartläggningar som svarar mot tre delsyften.

Syftet med att kartlägga mål, strategier och initiativ är att identifiera vad den gröna omställningen omfattar och hur integrerade miljöfrågorna är i andra områden än just miljö.

¹ Förordning (2016:1048) med instruktion för Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 7§.

Utgångspunkten i kartläggningen är strategier, mål, handlingsplaner, visioner och andra nationellt övergripande initiativ som hanterar kopplingen mellan miljö/klimat och mellan ekonomin/näringslivet oavsett motiv. Kartläggningen omfattar såväl nationella som internationella initiativ där Sverige ingår, tex. EU, FN, OECD och Nordiska ministerrådet.

Syftet med kartläggningen av existerande ramverk och indikatorer är att säkerställa att vårt förslag till ramverk fyller en funktion som inte redan uppfylls av existerande arbete samt att dra viktiga lärdomar av svårigheter, syften och användningsområden.

Utgångspunkten för kartläggningen är de befintliga mål, strategier och initiativ identifierade ovan, som omfattar regelbunden uppföljning. Kartläggningen har även identifierat arbete som inte är knutet till en specifik strategi eller handlingsplan, exempelvis UNEP:s arbete med grön ekonomi.

Syftet med den sista kartläggningen – statistiken är att identifiera nya indikatorer samt att överblicka den grundläggande statistiktillgången. Med större förståelse för vad som är tillgängligt finns möjligheter att genomföra analyser och inspirera till vidareutveckling av faktaunderlag.

Frågeställningar inom projektet är:

- Vilka mål och strategier inbegriper näringslivets gröna omställning?
- Vilka ramverk och indikatorer tangerar området grön omställning för näringslivet – både nationellt och internationellt?
- Vilken miljöstatistik finns tillgänglig?

Målet med rapporten är att föreslå ett ramverk för årlig uppföljning av näringslivets gröna omställning. Det stärker informationstillgången och underlättar därmed för Tillväxtanalys, Regeringskansliet, andra myndigheter, forskare och företagare att göra analyser och uppföljning.

1.2 Definitioner av ramverk, indikatorer och statistik

I denna rapport kartlägger vi den uppföljning av näringslivets gröna omställning som redan finns utifrån tre vinklar. Vi kartlägger ramverk, indikatorer och statistik. Men vad är egentligen skillnaden mellan dessa tre begrepp?

Ramverk

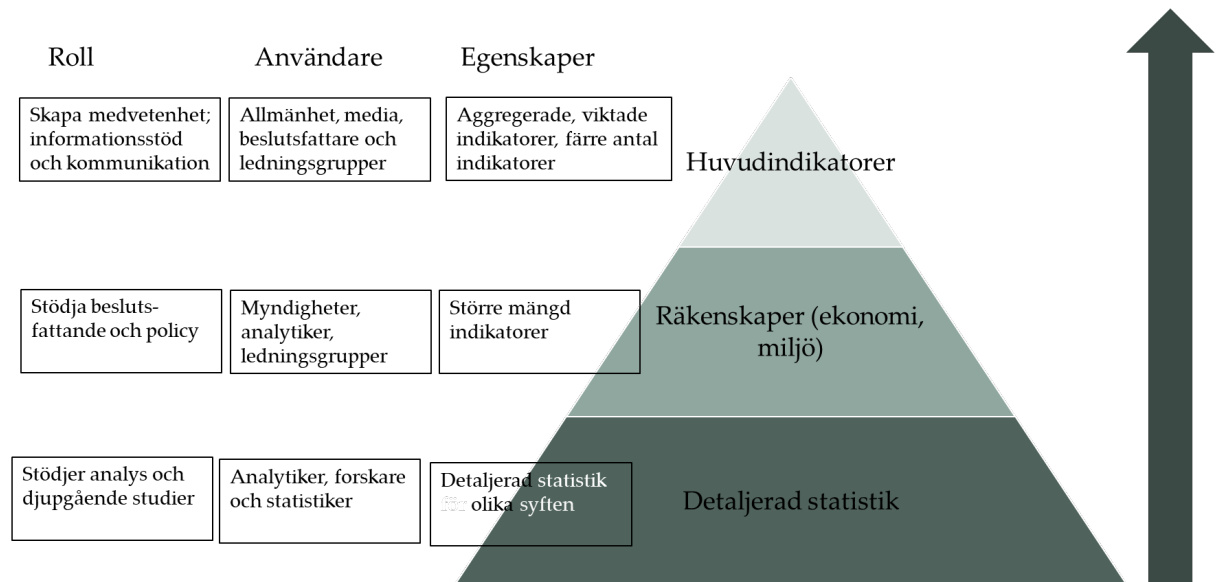
I den här rapporten används ordet ramverk för att beskriva en organiserad struktur som avgränsar ett specifikt område – i det här fallet näringslivets gröna omställning. Det finns olika typer av ramverk i policylitteraturen/ bland policyverktygen, med syfte att underlätta utvärdering, analys, uppföljning eller statistikproduktion. OECD:s ramverk för att utvärdera och följa den gröna tillväxten eller små- och medelstora företags framväxt är två exempel på analytiska och utvärderande ramverk (OECD 2011 och 2007) medan FN:s system för nationalräkenskaperna är ett exempel på ett statistiskt ramverk som underlättar framtagning och riktlinjer för beräkning av BNP (FN 2008).

Indikatorer

Data används i olika syften med en bred palett av allt från detaljerad statistik för djupgående analyser till enstaka mätetal för att följa ett specifikt fenomen.

Figur 3 beskriver i korthet en tanke om en pyramid. Basen utgörs av den detaljerade statistiken som innehåller variabler av specifik karaktär². I toppen finns huvudindikatorer som utgörs av ett fåtal kvantitativa mått. Går man från toppen till botten blir linjen att om en indikator bygger på ett bredare material i grunden ökar möjligheten till fördjupningar och analyser i detalj.

Figur 3 Från statistik till indikatorer



Källa: anpassad efter UNSD

Indikatorer används inom en rad områden och kan ses som ett samlingsnamn för flera olika typer av mätetal (Socialstyrelsen 2020, Eurostat 2017, ESV 2007).

De kan omfatta resultat-, process-, och resultatindikatorer. Även nyckeltal och bakgrundsmått är en typ av indikator. För att följa givna mål i en nationell strategi eller i ett visst projekt används resultatindikatorer. Indikatorer som följer på vilket sätt en aktivitet utförs kan kategoriseras som processindikatorer och indikatorer som speglar förutsättningar som exempelvis kompetens eller utrustning kan kategoriseras som strukturindikatorer. När indikatorerna ska visa aspekter i samhället som behöver lyftas för diskussion och ökad medvetenhet kan de gå under benämningen nyckeltal. Oavsett inriktning på indikatorerna är kriterierna för valen, kvaliteten och mätbarheten fundamentala i utformningen av vad som ska följas.

Det är vanligt att först utveckla ett ramverk för indikatorerna som beskriver avgränsningar och inriktning och som tydliggör de interaktioner som kan finnas mellan olika områden (Eurostat 2017).

Statistikprodukter

Statistik handlar om att kvantifiera olika händelser eller aktiviteter. Det handlar även om metoder för att samla in data och bearbeta dem. Vem som helst kan producera och presentera statistik i Sverige. När statistiken görs av vissa utpekade myndigheter ingår

² I statistiska sammanhang är variabel en egenskap som kan anta olika värden hos de undersökta enheterna. En person är till exempel en enhet som har vissa egenskaper, kön, ålder, inkomst osv.

den inom ramen för *Sveriges officiella statistik*. Med det följer en lagstadgad instruktion om transparens, dokumentation och andra aspekter kring kvalitetssäkring av statistiken. Idag är 28 olika myndigheter som är ansvariga för den officiella statistiken i Sverige (SCB 2021).

Miljöstatistiken sorteras in i åtta olika områden, enligt statistikförordningen³. Dessa är:

Naturvårdsverket

- Avfall
- Miljötillstånd
- Utsläpp

SCB

- Gödselmedel och kalk
- Markanvändning
- Miljöekonomi och hållbar utveckling
- Vattenanvändning

Havs- och vattenmyndigheten statistikansvarig

- Havs- och vattenmiljö

Kemikalieinspektionen

- Kemikalier, försäljning och användning

Därutöver samlar olika branschorganisationer in data från sina medlemmar. I många fall använder även statistikmyndigheterna deras data för vidare bearbetningar.

1.3 Avgränsningar

Projektet har behövt göra flertalet avgränsningar.

Avgränsningar vad gäller mål, strategier och visioner

Alla visioner, mål och strategier som berör Sverige med en koppling till miljö och ekonomi omfattas av arbetet, såväl svenska som internationella initiativ. Olika samarbetsformer, formella och informella grupper eller liknande plattformar har inte varit en del av kartläggningen. Konventioner ingår inte heller, med undantag för klimatkonventionen (Parisavtalet) och konventionen om biologisk mångfald.

Avgränsningar vad gäller ramverk och indikatorer

I kartläggningen av ramverk och indikatorer har vi fokuserat på befintliga system och indikatorer som anknyter till miljö och ekonomi i Sverige och från internationella organisationer som även inkluderar Sverige. Vi har tagit med indikatorer oavsett om det finns en strategi eller mål knutna till dessa, för att fånga upp olika intresseområden.

³ Förordning (2001:100) om den officiella statistiken

Avgränsningar vad gäller statistikkartläggningen

Vi har i kartläggningen av statistiken fokuserat på de som producerar statistiken. Användarna av statistiken har inte ingått i genomgången.

Statistiken som vi identifierat ska koppla till ekonomiska aktiviteter i direkt form. Därmed tas inte miljöstatistik med som mäter status i naturen – t.ex. vattenstatus, rödlistade arter m.m. Med det sagt är miljöstatistikens faktaunderlag viktiga för att få ett sammanhang och ett övergripande kunskapsläge. Under 2019 presenterades en utredning över den svenska miljöövervakningen (SOU 2019). Syftet med miljöövervakningen är att följa tillståndet i miljön och producerar stora mängder data årligen. I kapitel 4 beskrivs kort om miljöstatistiken.

Statistik som myndigheter, branschorganisationer och privata aktörer producerar ingår i kartläggningen när data är regelbundet återkommande. Statistik som inte är tillgängligt via allmänna kanaler är inte kartlagda.

Övriga avgränsningar

I det här metodutvecklingsprojektet har ingen utvärdering gjorts av vare sig mål, strategier, indikatorer eller statistik. Vi har endast sammanställt de olika delarna för att få kännedom om vad som finns och hur det formuleras.

Ingen kartläggning av styrmedel och dess utformning har skett utan lämnas till framtida arbeten.

1.4 Läsanvisningar

I de följande kapitlen kommer vi att redovisa resultaten av kartläggningarna, förslag till nytt ramverk, indikatorer och vidareutveckling av miljöstatistiken.

Kartläggningarna som redovisas i kapitel 2-4 vägleder designen av ett nytt ramverk för en löpande uppföljning av näringslivets gröna omställning. Dessa kartläggningar används även för att föreslå vilken miljöstatistik som Tillväxtanalys kan använda framgent för analyser och fördjupningsarbete. Kartläggningarna används även till att identifiera förslag till nya samarbetsformer och vidareutveckling av miljöstatistik hos andra aktörer.

I kapitel 2 redovisas kartläggningen av mål, strategier och handlingsplaner. Dessa strategier, mål, handlingsplaner och visioner kommer härfter att kallas *initiativ* i rapporten. I kapitel 3 redovisas kartläggningen av indikatorer och ramverk samt i kapitel 4 kartläggningen av miljöstatistiken.

Kapitel 5 utvecklar beskrivningen av användningsområden för en årlig uppföljning med inriktningar i linje med Tillväxtanalys instruktion.

Kapitel 6 redovisar förslaget till ramverk och förslaget till indikatorer som kan användas för en årlig uppföljning av näringslivets gröna omställning.

Vi avslutar i kapitel 7 med förslag till ny datainsamling för Tillväxtanalys. Vi ger även förslag på statistikprodukter som är av intresse att vidareutveckla eller nyutveckla av andra myndigheter och aktörer.

2. Kartläggning av mål, strategier och initiativ

Att formulera en nationell, eller global, strategi inom ett visst område utgår från olika behov. Då en strategi inte betraktas som ett formellt styrmedel är motivet ofta baserat på en vilja att utforma, utveckla eller tydliggöra en viss politik. Strategin kan även baseras på en vilja att markera långsiktighet, att övertyga och förankra eller att höja statusen för ett område (Statskontoret 2018).

Vi har identifierat 48 olika strategier, mål, handlingsplaner och visioner med direkt anknytning till grön omställning som inbegriper näringslivet. Dessa strategier, mål, handlingsplaner och visioner kommer härefter att kallas *initiativ* i rapporten.

Vissa konventioner som Sverige har undertecknat inkluderar strategier och handlingsplaner men bara två har tagits med i denna kartläggning; arbetet med Parisavtalet och konventionen om biologisk mångfald. Övriga konventioner, lagar och direktiv finns listade i annex A.

Tabell 1 redovisar de initiativ som har identifierats. Tabellen redovisar även om de inkluderar mål och i vilken form målen är utformade. Ett exempel är miljömålen som har kvantitativa mål knutna till de miljöområden som omfattas – då redovisar tabellen ett "ja". Ett annat exempel är den maritima strategin som inte beskriver kvantitativa mål men den innehåller beskrivningar av åtgärder och insatser som ska genomföras – här redovisar tabellen ett "nej**" där asterisken beskrivs längst ned i tabellen (**Innehåller åtgärder och insatser).

Flest initiativ, 21 stycken, är nationella, antagna av regeringen/riksdagen. Därefter följer EU-kommissionen med 16 initiativ. Sverige följer EU:s direktiv och förordningar, men har valfrihet att välja vilka initiativ som ska prioriteras nationellt. Exempelvis har Sverige utvecklat den nationella strategin för Östersjön i linje med den regionala EU-strategin för Östersjön och likaså en strategi för cirkulär ekonomi. Regeringen har dock inte valt att utveckla en nationell strategi för exempelvis råmaterialinitiativet och har precis påbörjat arbetet med en nationell strategi för bioekonomi – där EU utarbetade en europeisk strategi år 2012. Sverige har även utvecklat egna initiativ, som exempelvis Fossilfritt Sverige och om ett initiativ om hållbar konsumtion.

FN, OECD och Nordiska ministerrådet har sammanlagt utvecklat åtta initiativ. Även här har Sverige valt att endast implementera en del – exempelvis Agenda 2030 och det tioåriga ramverket för hållbar konsumtion och produktion. För närvarande utvecklas den svenska strategin för bioekonomi som där Nordiska ministerrådet antog en handlingsplan för bioekonomi 2018. Vad gäller strategin för grön tillväxt, grön ekonomi och havsekonomi som FN och OECD har utveckling är dessa för närvarande inte aktuella i en svensk kontext. En branschorganisation har tagit fram en nationell strategi – för biogas. En kortare beskrivning av alla initiativ finns i annex B.

Tabell 1 Kartlagda initiativ (indelade efter region och sorterade på årtal)

Namn	År	Typ	Mål-baserat
Sveriges regering och riksdag			
Miljömål	1999	Mål	Ja
Sverige 2020-strategin	2010	Färdplan	Ja
Svensk handlingsplan för energi från förnyelsebara källor	2010	Handlingsplan	Ja
Svensk handlingsplan för det internationella havsmiljö-samarbetet	2010	Handlingsplan	Nej*
Miljöteknik	2011–2014	Strategi	Nej**
Strategi för den arktiska regionen	2011	Strategi	Nej***
Strategi för att nå miljö kvalitetsmålet giftfri miljö och generationsmålet	2013	Strategi	Nej***
Mineralstrategin	2013	Strategi	Nej**
Svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystem-tjänster	2014	Strategi	Nej***
Nationell handlingsplan för energieffektivisering.	2014	Handlingsplan	Ja
Fossilfritt Sverige	2015	Färdplan	Ja
Maritima strategin	2015	Strategi	Nej**
Hållbart företagande	2015	Skrivelse	Nej
Hållbar konsumtion	2016	Strategi	Nej**
Klimatpolitiska ramverket	2017	Lag	Ja
Nationell avfallsplan	2018	Handlingsplan	Nej**
Nationell strategi för klimatanpassning	2018	Strategi	Nej*
Plattform för internationellt hållbart företagande	2018	Initiativ	Nej**
Export- och investeringsstrategin	2019	Strategi	Nej**
Cirkulär ekonomi i Sverige	2020	Strategi	Nej**
EU kommissionen			
Lisabon Strategy	2000–2010	Färdplan	Nej**
Raw materials initiative	2008	Initiativ	Nej**
EU:s Östersjöstrategi	2009	Strategi	Nej*
Europa 2020-strategin	2010	Färdplan	Ja
Europa 2020 - Resource efficiency roadmap	2011	Färdplan	Ja
Eco-innovation Action Plan	2011	Handlingsplan	Nej**
Klimatanpassningsstrategin	2013	Strategi	Nej**
European innovation partnership	2013	Partnerskap	Nej
Open innovation, open science and open to the world - a vision for Europe	2016	Vision	Nej
A European strategy for plastics in a circular economy	2018	Strategi	Nej**
Handlingsplan för finansiering av hållbar tillväxt	2018	Handlingsplan	Nej**
Bioekonomi EU	2018	Strategi	Nej**
Cirkulär ekonomi i EU (del av green deal)	2020	Strategi	Nej**

A European green deal	2020	Färdplan	Nej**
EU Biodiversity Strategy for 2030	2020	Strategi	Ja
EU:s industristrategi	2020	Strategi	Nej**
En SMF-strategi för ett hållbart och digitalt EU	2020	Strategi	Nej**
Long-term low greenhouse gas emission development strategy of the EU	2020	Strategi	Ja
Nordiska ministerrådet			
Bioekonomi i Norden	2018	Handlings-Plan	Ja
Nordisk vision 2030	2019	Vision	Nej
FN			
Agenda 21	1997	Vision	Nej
Green economy initiative/ Inclusive Green Economy	2008	Handlings-plan	Nej
Strategic Plan for Biodiversity, including the Aichi Biodiversity Targets	2011–2020	Strategi	Ja
10-åriga ramverket för hållbar konsumtion och produktion	2012	Partnerskap	Nej***
Agenda 2030	2015	Strategi	Ja
OECD			
Green growth	2011	Strategi	Nej
OECD work for a sustainable ocean	2013	Handlings-plan	Nej***
Branschorganisation			
Nationell Biogasstrategi 2.0	2018	strategi	Ja

*Innehåller prioriteringar **Innehåller åtgärder och insatser ***stödjer mål i annat initiativ

2.1 Målstyrning

Det finns idag ingen formell "mall" för vad en strategi ska innehålla, dock utgår ofta de nationella och internationella strategierna ifrån en klassisk mål-medel-modell. Dessa ska innehålla målet med strategin, vilka åtgärder som behövs, vem som ska vara involverad och helst även vilka medel som ska användas (Statskontoret 2018).

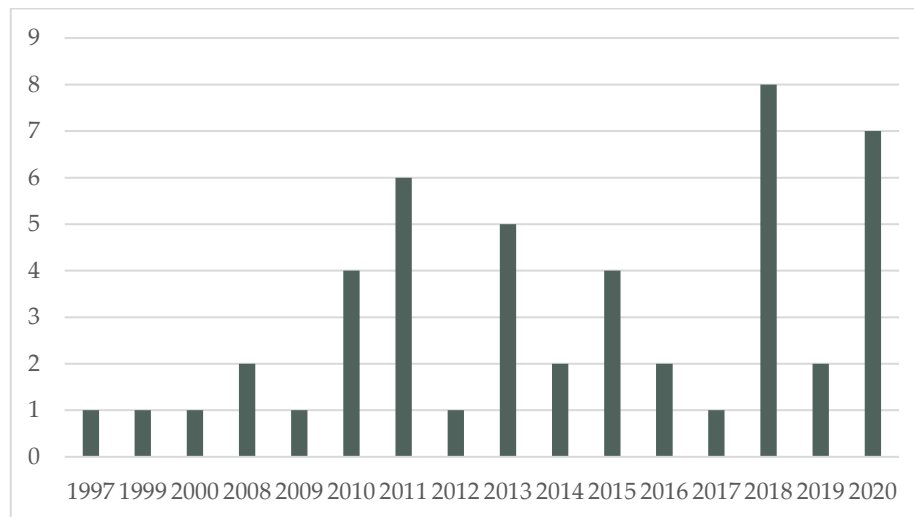
Bland de initiativ som vi har kartlagt i detta projekt har 18 identifierats med en kvantifierbar målbeskrivning, t.ex. miljömålen som tydligt ställer upp målbilden med kvantifierbara mått. Andra exempel var Europa 2020 strategin som formulerade kvantitativa mål som "Att förbättra villkoren för forskning och utveckling, särskilt i syfte att höja de kombinerade offentliga och privata investeringarna inom denna sektor till 3 procent av BNP".

I de allra flesta andra fall beskrivs målen snarare som aktiviteter, fokusområden eller insatser. Dessa har mjukare formuleringar som t.ex. att öka kunskap, främja en viss utveckling eller att minska ett miljörisker. De uppföljningar som har gjorts av initiativen kan sällan visa om initiativen har varit effektiva eller tillräckliga för att göra någon egentlig förändring.

2.2 Antalet initiativ ökar över tid

Antalet antagna initiativ varierar från år till år men ökar under senare år både nationellt och internationellt. 1997 var starten för Agenda 21, något som har levt kvar i olika former och nu har tagit formen som Agenda 2030. Under år 2020 har sju nya strategier och handlingsplaner lanserats från EU-kommissionen med bland annat den europeiska gröna given, industristrategin och strategin om biodiversitet. Regeringen antog den svenska strategin för cirkulär ekonomi och en ny uppdaterad strategi för den arktiska regionen.

Figur 4 Antal antagna initiativ per år



2.3 Initiativen knyter an till varandra

Det finns en stor interaktivitet mellan initiativen. Cirkulär ekonomi, miljömålen och Agenda 2030 ligger som nav i hänvisningarna. Den svenska export- och investeringsstrategin hänvisar till både miljömålen och Agenda 2030, de regionala strategierna för Arktis och Östersjön hänvisar till både cirkulär ekonomi, klimatmålen och bioekonomi för att nämna några exempel.

Kartläggningen har visat att den största delen av initiativen går att hänföra till hållbar utveckling i olika former – där miljö och ekonomiska aspekter vävs samman. Därefter kommer olika initiativ om råmaterial– där bioekonomi och avfallsfrågor ingår som betydande områden. Energi/klimatet kommer på tredje plats med sju olika initiativ (se tabell 2)⁴.

⁴ **Biologisk mångfald:** En svensk strategi för biologisk mångfald, EU Biodiversity Strategy for 2030, Aichi targets, **FOU/Innovation:** Eco-innovation Action Plan, European innovation partnership, Open innovation, open science and open to the world - a vision for Europe, **Hållbar utveckling:** Agenda 21, Green economy initiative/ Inclusive Green Economy, Europa 2020, Sverige 2020, Green growth, 10-åriga ramverket för hållbar konsumtion och produktion, Agenda 2030, En SMF-strategi för ett hållbart och digitalt, Hållbart företagande, Hållbar konsumtion, Plattform internationellt hållbart företagande, Nordisk vision 2030, A European green deal, Cirkulär ekonomi i EU, Cirkulär ekonomi i Sverige, Lissabon strategin, Strategi för den arktiska regionen, **Kemikalier:** Giftfri miljö, **Energi/Klimat:** Energi från förnyelsebara källor och Energieffektivisering, klimatanpassning (EU), Fossilfritt Sverige, Biogasstrategin, Nationell strategi för klimatanpassning, Klimatpolitiska ramverket, Long-term low greenhouse gas emission development strategy of the EU, **Miljö:** Miljömålen, Miljöteknikstrategin, **Råmaterial:** Nationell avfallsplan, Raw materials initiative, Europa 2020 - Resource efficiency roadmap, Mineralstrategin, A european strategy for plastics in a circular economy,

Tabell 2 Antal initiativ per område under perioden 1997–2020

Område	Antal
Hållbar utveckling	20
Råmaterial	8
Energi/klimat	7
Vatten	4
Biologisk mångfald	3
FOU/innovation	3
Miljö	2
Kemikalier	1
Totalsumma	48

2.4 Lärdomar inför designen av uppföljningen

Att nuvarande kartläggning identifierade 48 olika initiativ som styrs inom miljöområdet och hur differentierad utformningen av dessa är leder till några intressanta tankar. För att utforma en uppföljning av näringslivets gröna omställning är det viktigt att kunna följa många mål och utfall samtidigt.

Initiativen reflekterar att *varje miljöområde är komplext* vilket medför ett behov av fördjupningar. Genom att initiativen *hänvisar till varandra* synliggörs beröringspunkter och möjliga synergier. En återkommande uppföljning av näringslivets gröna omställning bör följa inriktningen av de samlade initiativen.

Målstyrningen av initiativen är diversifierad, från kvantifierbara mål att uppfylla till att redogöra för en inriktning. Exempelvis är målet att *Växthusgasutsläpp från inrikes transporter ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010* enligt miljömålet "Begränsad klimatpåverkan" tydligt och kvantifierbart medan den maritima strategin som beskriver att *Ekosystemen i havs- och kustområden behöver vara i balans för att säkerställa de ekosystemtjänster som de maritima näringarna samt människors välfärd och möjligheter till rekreation bygger på* inte är det. En återkommande uppföljning bör kunna hantera alla de typer av mål som förekommer.

De allra flesta initiativ har *en begränsad livslängd*. Av de som har identifierats i denna kartläggning har de av riksdagen fastställda svenska miljömålen varit aktuella sedan 1999. Vissa strategier har avslutats, som exempelvis strategin om svensk miljöteknik. Andra strategier omformuleras och återkommer i ny tappning. Ett sådant exempel är Agenda 21 som initierades 1997, fick en ny form i och med EU:s strategi för hållbar utveckling under början av 2000, för att åter få ett nytt fokus med Agenda 2030. Den gröna omställningen är en process över tid och vårt förslag till ramverk och uppföljning för att hantera frågor rörande kompetensförsörjning, innovation och statlig styrning har därför ett långsiktigt perspektiv.

Under kartläggningen har flertalet planerade initiativ – främst från EU noterats. Från strategin om cirkulär ekonomi tas en rad olika handlingsplaner fram, liksom detaljstrategier och partnerskapsgrupper för att driva utvecklingen framåt. Det handlar exempelvis om en strategi för textilier, om hållbart byggande och om biobaserad plast. I

Bioekonomi i norden, EU:s industristrategi, EU, Bioekonomi EU, **Vatten:** EU:s Östersjöstrategi, Havsmiljösamarbete, OECD work for a sustainable ocean, Maritima strategin

Sverige arbetas det aktivt med det nya förslaget till vätgasstrategi och för bioekonomi. Därför är det viktigt att en ny uppföljning av den gröna omställningen är flexibel i sin utformning för att inkludera nya idéer och aktiviteter.

Få initiativ begär specifika uppföljningar. Det är ovanligt att initiativen pekar ut en särskild uppföljning. Undantag finns inom ramen för Agenda 2030, miljömålen, cirkulär ekonomi och OECD:s strategi för grön tillväxt, där löpande uppföljning utgör en central del av initiativens utformning.

3. Kartläggning av ramverk och indikatorer

Med utgångspunkt i befintliga mål och strategier inom Sverige och internationellt har ett antal ramverk och indikatorer identifierats. Som noterades i kapitel 2 begär få initiativ en regelbunden uppföljning med hjälp av indikatorer. Med utgångspunkt från olika webbsidor lokaliserades ofta indikatorer och initiativen på olika webbplatser hos aktören, dvs. att ett strategidokument låg under en rubrik på en webbsida och indikatorerna under en annan rubrik på en annan plats. Kartläggningen av ramverk och indikatorer fick därför kompletteras med en utökad sökning hos kända aktörer och statistikproducenter.

Som noterades ovan kan en "indikator" redovisas för olika syften och i olika former. Formerna kan vara en tidserie för att visa utvecklingen inom ett område t.ex. mängden klimatgaser som årligen släpps ut, som kvoter av en viss aspekt, t.ex. andelen kvinnor som är sysselsatta inom massa- och pappersbranschen, eller som ett sammanvägt index, t.ex. det ekologiska fotavtrycket som ett mått på mängden resurser som en människa förbrukar.

Indikatorer som mäter miljöstatus, exempelvis sjöars status eller antalet rödlistade arter ingår inte i denna kartläggning då de inte går att koppla direkt till näringslivet. Ett undantag från detta är miljömålsindikatorerna som på ett integrerat sätt genomsyrar den svenska politiken.

27 svenska och internationella uppsättningar indikatorer (innehållande data för Sverige) har identifierats. 13 av de uppsättningarna har utvecklats internationellt. I annex C beskrivs varje uppsättning av indikatorer i mer detalj.

Varje uppsättning indikatorer som är identifierade i kartläggningen är grundad i ett ramverk. I många fall finns en strategi i bakgrunden som ger vägledning i en specifik fråga, exempelvis uppföljningen av den maritima strategin eller av miljömålen. Flertalet ramverk tar avstamp i en övergripande frågeställning och skapar en bild med många olika aspekter. Ett exempel är Klimatpoliska rådets Panorama. Det utgår ifrån klimatets status och de åtgärder som är implementerade eller på gång att implementeras. Andra ramverk, som BRP+ utgår från ett holistiskt välfärdsperspektiv där näringsliv och samhälle ska belysas i samma system, som dock inte är grundat i en särskild strategi eller handlingsplan.

Tabell 3 visar de uppsättningar indikatorer som har identifierats, dess etableringsår, aktualitet och om indikatorerna är knutna till ett initiativ.

Tabell 3 Ramverk med indikatorer som har anknytning miljö och ekonomi (indelade efter aktör och sorterade på år)

Namn och område	Etablerat	Tidsserie*	mål/strategi
Europeiska kommissionen			
Hållbar utveckling i EU	2005	1970–2014	Ja
Raw Materials scoreboard	2010	1970-	Ja
Europa 2020	2013	2008–2019	Ja
Resource efficient scoreboard	2013	2000–2019	ja
Eco Innovation scoreboard	2014	2000–2018	ja
Agenda 2030 i EU	2016	2015-	ja
Cirkulär ekonomi i EU	2019	2000–2018	ja
OECD			
Green Growth (OECD)	2011	1990–2018	ja
Better Life Index(OECD)	2015	2018	nej
Sustainable Ocean Economy (OECD)	2019	2000–2020	nej
Trade and Environment (OECD)	2019	1995–2011	nej
SCB med partners			
Hållbar utveckling i Sverige	2001	1970–2000	nej
Agenda 2030 i Sverige	2016	2015-	ja
Maritima näringar	2018	2013–2018	Ja
Naturvårdsverket med partners			
Miljömål	1999	1970-	ja
Uppföljning av det långsiktiga klimatarbetet			Ja
Indikatorer för att följa konsumtionens klimatpåverkan	Ett förslag lades 2019		Nej
Övriga			
Energimyndighetens energiindikatorer	2002	Ca 1980–2018	Ja
SNS Ekonomifakta	2007	1970-	nej
Boverkets miljöindikatorer	2008	2008–2019	ja
SKR Kolada	2014	1998–2019	nej
Tillväxtverket BRP+	2016		nej
Klimatpolitiska rådets Panorama	2018	1990–2019	ja
Havs- och vattenmyndigheten – uppföljning av maritima strategin	2019	Ca 1980-	Ja
IMF – climate change dashboard	2021		Nej
Pågående arbete eller andra förslag till uppföljning			
Global Set of Climate Change Statistics and Indicators (FN)	utveckling	Under utveckling	nej
Cirkulär ekonomi i Sverige (Delegation för cirkulär ekonomi)	utveckling	Under utveckling	ja

* Tidsserierna är olika beror på vilken indikator som avses.

3.1 Internationella ramverk och indikatorer

En av de äldre uppsättningarna indikatorer handlar om hållbar utveckling. I slutet av 1980-talet genomfördes ett arbete inom FN med att väva samman ekonomiska-, sociala- och miljöfrågor inom samma system – där slutprodukten blev *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*⁵. Utifrån denna rapport startades ett flertal initiativ, bland annat Agenda 21 där fokus låg på omställning via lokala initiativ runt om i världen. Europeiska kommissionen antog 2001 en strategi för EU:s fortsatta arbete inom hållbar utveckling och detta ledde till en årlig uppföljning som genomförs av Eurostat sedan 2006. Det arbetet har nu stöpts om till att följa arbetet med Agenda 2030.

Internationellt är det främst OECD, därefter Eurostat, som har utvecklat indikatorer och databaser som löpande uppdateras. OECD:s Green growth, som etablerades 2011, är den äldsta som fortfarande uppdateras. Indikatorerna kopplar till OECD:s strategi för grön tillväxt⁶, en strategi som syftar till att den ekonomiska tillväxten ska upprätthållas men med minskad klimat- och miljöpåverkan. Indikatorerna omfattar naturresursproduktivitet, tillgång till naturresurser, miljödimensionen av livskvalitet, ekonomiska möjligheter samt policyrespons. På senare år har OECD utvecklat flera databaser med indikatorer, bland annat för handel och miljö samt för havsbaserad ekonomi.

Eurostat har på senare år intensifierat arbetet med att utveckla indikatorer. Nya EU-strategier och initiativ får mer utrymme och presenteras på nya sätt, som exempelvis avseende den cirkulära ekonomin.

FN-organen UNECE och UNSD har utvecklat förslag till nya indikatorer för att löpande följa klimatförändringarna. Detta är ett arbete som testas i några pilotländer⁷. Även IMF har tagit fram indikatorer för att följa klimatfrågan via en Climate change dashboard som ska uppdateras årligen.

Många strategier och handlingsplaner utgår ifrån internationellt samarbete. En mindre kartläggning genomfördes för att undersöka om det finns ett formellt ramverk för uppföljning av näringslivets gröna omställning i andra länder än Sverige. I denna kartläggning hittades inga nationella ramverk eller uppsättningar av indikatorer för att följa näringslivets gröna omställning⁸. De flesta nationella initiativen var inriktade på specifika områden som Agenda 2030, klimat, välfärd, energi eller boende, som de även är i Sverige.

⁵

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiImM34u6zrAhWPs4sKHbUBAvUQFjABegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fsustainabledevelopment.un.org%2Fcontent%2Fdocuments%2F5987our-common-future.pdf&usq=AOvVaw293_rr5E8NxDhKDKPVja0e

⁶ https://read.oecd-ilibrary.org/environment/towards-green-growth_9789264111318-en#

⁷ <https://unstats.un.org/unsd/envstats/Newsletter/Issue47.pdf>

⁸ FN:s citygrupp Londongruppen, som består av statistiker, forskare och analytiker från ett 50-tal länder, besvarade förfrågan från Tillväxtanalys. Londongruppens huvudfokus är att utveckla metod och analys av miljö- och ekosystemräkenskaper. Exempel som gavs var Italiens uppföljning av Välfärd (Well-being). I Nya Zeeland ingår utsläpp av växthusgaser i den årliga produktivetsrapporten, i Kanada har ett resilient recovery framework utvecklats (IStat 2020, Nolan et al 2019, och Smart Prosperity Insitute 2020)

3.1.1 OECD:s ramverk och indikatorer för grön tillväxt – ett näringslivsperspektiv

OECD:s ramverk för grön tillväxt är särskilt intressant utifrån målsättningen att följa just näringslivets gröna omställning. Ramverket omfattar såväl biosfären som det ekonomiska systemet, i form av produktion och konsumtion, förutsättningar, ekonomiska möjligheter och belastning på biosfären. Den ger en viktig helhetsbild som inte är knuten till en specifik strategi eller handlingsplan utan ger flexibilitet och möjligheter till vidareutveckling.

Ramverket omfattar fem olika områden med delområden. Näringslivet ingår i tre av de fem temaområdena: miljö- och naturresursproduktivitet, ekonomiska möjligheter och policyrespons samt socio-ekonomisk kontext. Fritt översatt redovisas här de fem områdena och deras delområden.

1. Miljö- och naturresursproduktivitet (totalt 33 indikatorer)

- Koldioxidproduktivitet
- Energiproduktivitet
- Icke energibaserad materialproduktivitet
- Miljöjusterad multifaktorproduktivitet

2. Naturresursbasen (totalt 35 indikatorer)

- Sötvattenresurser
- Markresurser
- Skogliga resurser
- Vilda djur och växter
- Atmosfär och klimat

3. Miljödimensionen av livskvalitet (totalt 16 indikatorer)

- Utsatthet för miljörisker
- Tillgång till rent vatten och avloppshantering

4. Ekonomiska möjligheter och policyrespons (totalt 43 indikatorer)

- Teknologi och innovation: Patent
- Teknologi och innovation: Forskning och utveckling
- Internationella finansiella flöden: Officiellt utvecklingsstöd
- Miljöskatter och transfereringar
- Lagar och management

5. Socio-ekonomisk kontext (totalt 16 indikatorer)

- Ekonomisk kontext
- Social kontext

Indikatorerna går att hämta direkt ur OECD:s databas som uppdateras löpande. Indikatorerna presenteras och förklaras även i en rapport, den senaste publicerades 2017 (OECD 2017). De utgår från den nationella nivån för länder inom OECD. Ingen nedbrytning görs på andra regioner eller näringsgrenar.

3.2 Svenska indikatorer för löpande uppföljning

De tidigaste indikatorerna som används i officiella sammanhang är miljömålsindikatorerna som utvecklades i samband med etableringen av miljömålen 1999. Generationsmålet, som är ett övergripande mål för den sammantagna miljöpolitiken, beskrivs på följande sätt: *”Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser”*⁹. Utöver generationsmålet finns 16 miljökvalitetsmål som avser olika aspekter av miljön. Dessa följs upp av miljömålsindikatorer som i huvudsak följer utvecklingen av miljötilståndet och miljöpåverkan från olika verksamheter. Här finns även indikatorer som knyter tydligare an till näringslivet och ekonomin, t.ex. via naturresursproduktivitet och miljöekonomiska styrmedel.

Under samma period som miljömålsindikatorerna utvecklades pågick även ett arbete med att utveckla indikatorer för hållbar utveckling i Sverige. Inom det statistiska samfundet utarbetades ett förslag på hur uppföljningen skulle kunna se ut men förslaget togs aldrig i bruk (SCB 2001). FN:s överenskommelse om Agenda 2030 år 2015 blev istället startskottet för ett uppföljningssystem för hållbar utveckling. Under SCB:s ledning samordnades utvecklingen av indikatorer för detta ändamål tillsammans med andra myndigheter, organisationer och lobbygrupper.

Under de senaste fem åren har fem nya uppsättningar indikatorer utvecklats och ytterligare två är under utveckling i Sverige. Uppföljningen av Agenda 2030, Klimatpolitiska rådets verktyg Panorama och Tillväxtverkets BRP+ har lanserats. Havs- och vattenmyndigheten har höjt ambitionsnivån för uppföljningen av den maritima strategin väsentligt mellan första publiceringen 2018 och den senaste 2020.

3.3 Lärdomar inför design av uppföljning

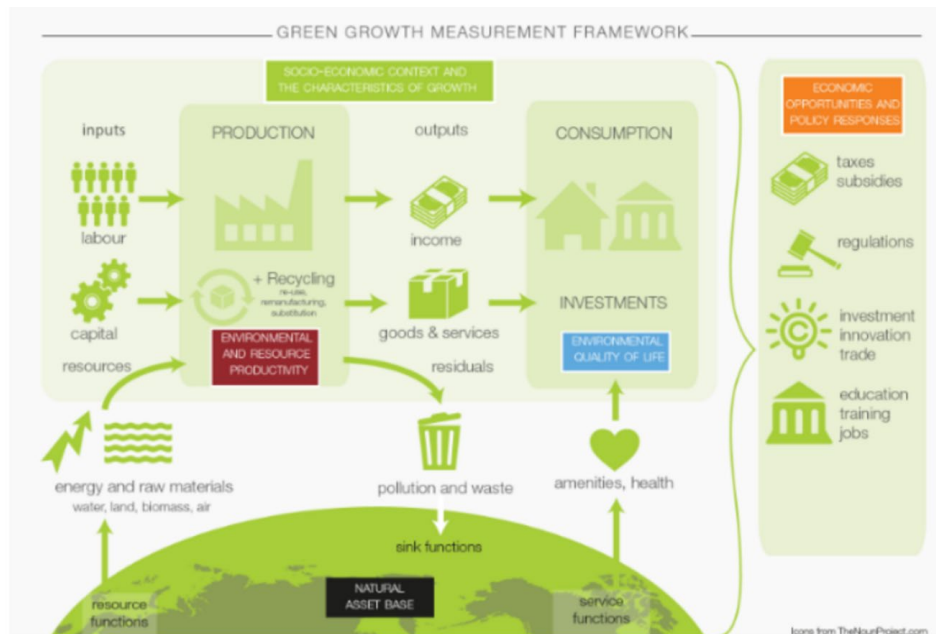
Det finns idag ett antal ramverk inom vilka det på ett systematiskt sätt går att följa specifika områden och processer som knyter an till miljö och ekonomi. Det saknas dock en årlig uppföljning som redovisar utvecklingen i näringslivet ur ett helhetsperspektiv med fokus på ekonomi och miljö. I de existerande, partiella, ramverken saknas i regel också det branshperspektiv som vi anser behövs. Det gäller både nationellt och internationellt.

OECD:s ramverk och indikatorer en bra utgångspunkt

OECD:s ramverk för grön tillväxt (se figur 5) är ett generellt ramverk som omfattar näringslivet. Logiken i ramverket innebär att det kan appliceras på en rad olika policyfrågor som knyter samman olika initiativ oberoende av existerande strategier eller politiska beslut.

⁹ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Generationsmalet/>

Figur 5 OECD:s ramverk för grön tillväxt



“Green growth is about fostering economic growth and development while ensuring that the natural assets continue to provide the resources and the environmental services on which our well-being relies. To do this it must catalyse investments and innovation which will underpin sustained growth and give rise to new economic opportunities.” (OECD 2011).

Få indikatorer är branschindelade

Kartläggningen visar även att den statistik som omfattar näringslivet i regel inte redovisas uppdelad på branscher. Några undantag finns - råmaterialindustrins uppföljning följer 5-6 branscher och cirkulär ekonomi på EU-nivå summerar ca 24 branschgrupper till "cirkulär ekonomisektorer". I övrigt är nuvarande uppföljning på nationell-, eller regional nivå, alternativt uppdelad på sektorer snarare än branscher.

OECD:s rekommendation vad gäller uppföljning av grön tillväxt är att använda national- och miljöräkenskaperna som dataunderlag. Med en nedbrytning av specifika branscher skulle detta ramverk och ett flertal av ingående indikatorer kunna användas som utgångspunkt för ett Svenskt ramverk. Det behöver dock kompletteras och vidareutvecklas med ytterligare information för att fånga upp de branscher och aktiviteter som är av intresse.

Antal indikatorer och behov av detaljer

En reflektion kring antalet indikatorer i de olika ramverken är att de skiljer sig markant åt. Agenda 2030 som har över 230 olika indikatorer kan framstå som svåröverskådligt medan exempelvis det 20-tal indikatorer som mäter cirkulär ekonomi är lättare att ta till sig – dock med risken att förändringar inte upptäcks om indikatorerna är otillräckliga.

För att möjliggöra en mer djupgående analys av utvecklingen och bakomliggande orsaker kan mer data och fler indikatorer behövas. I ett förslag till uppföljning av näringslivets gröna omställning handlar det om en avvägning mellan att vara enkel och

tydlig och att vara komplex med fördjupning. Det är även viktigt att balansera behovet av detaljer och precision som kan leda till lägre kvalitet i statistiken mot en mer robust indikator som ger färre detaljer och nyanser.

Öppna data

Vår kartläggning av ramverk och indikatorer visar att både myndigheter, branschorganisationer och internationella organisationer har utvecklat olika plattformar där data och information görs tillgängliga via öppna data. Det är en hjälp i att utveckla nya uppföljningar och ger inspiration till ny kunskap.

4. Kartläggning av miljö och miljöekonomisk statistik

Sverige har idag en omfattande produktion av relevant och tillgänglig statistik inom ekonomi, social utveckling och miljö. Datainsamlingen är i regel organiserad med ett långsiktigt perspektiv, särskilt i den officiella statistiken. Det gäller i synnerhet inom det socialstatistiska och ekonomiska området. Inom områden som är relevanta för den gröna omställningen har t.ex. statistik avseende energi- och skogssektorn producerats länge och håller hög kvalitet.

Vår kartläggning tar sin utgångspunkt i två redan befintliga kartläggningar av miljö och miljörelaterad statistik som genomförts av SCB (SCB 2008a och SCB 2008b). De kartläggningarna pekade på att det finns ett trettiotal olika aktörer (myndigheter, branschorganisationer och frivilligorganisationer) som producerar miljörelaterad statistik med knappt 100 olika statistikprodukter. Genom att fokusera på nya områden inom ramen för befintlig(?) officiell statistik samt övrig datainsamling från bransch- och paraplyorganisationer har vi i vår kartläggning identifierat 35 aktörer med 155 olika statistikprodukter.¹⁰

4.1 Miljöstatistik sedan 1970-talet

Miljöstatistik i en samlad form har producerats sedan tidigt 1970-tal. Dåvarande Statens naturvårdsverk och SCB publicerades *Miljöstatistisk årsbok* och *Naturmiljön i siffror*. I dessa beskrevs olika miljöområden genom tabeller, diagram och indikatorer. Miljöstatistiken utvecklas fortfarande. Nya områden, periodicitet och nya indelningar tas fram. Många olika organisationer, myndigheter och frivilliginitiativ driver utvecklingen och produktionen. Ett tryck från internationella organisationer att producera mer miljörelaterad statistik, t.ex. inom EU för att följa den gröna given eller från FN för att följa upp målen i Agenda 2030 stimulerar utvecklingen.

Det decentraliserade statistiksystemet i Sverige har lett till att miljöstatistiken finns på många olika ställen. Att policyansvariga myndigheter även har rådighet över vad som produceras och hur det publiceras är positivt då policy och statistik följs åt och statistiken kan anpassas i takt med policyförändringar. En nackdel är att statistiken publiceras på olika sätt, något som gör det svårare att koppla samman olika källor. Dessutom kan statistik som är viktig för användare utanför myndigheten försvinna om den statistikansvariga myndigheten inte vet hur den egna statistiken används utanför myndigheten.

4.2 Register vanligt vid statistikproduktion

I vår kartläggning har vi undersökt om det datamaterial vi identifierat redovisas enligt svensk näringsgrensindelning (branscher), om det finns tidsserier, om data samlas in på mikronivå (dvs. anläggningar eller företag) och vilken typ av undersökning det rör sig

¹⁰ I SCB 2008a och 2008b ingick även statistik om naturmiljön – vilket är exkluderat i kartläggningen i denna rapport.

om (urvalsundersökningar, register eller andra typer av datainsamling). Detaljer av kartläggningen återfinns i annex D Excelfil.

Den vanligaste formen för datainsamling är att använda register och administrativa data, därefter enkäter som utformas som totalundersökningar. Urvalsundersökningar, blandade undersökningar (med både någon enkät, register och modeller som bas), modellbaserad statistik och sammanställningar av befintlig statistik är andra former av datainsamlingsmetoder.

Lite drygt hälften av statistiken går att regionalisera på olika sätt, antingen via redan befintlig indelning eller genom att en särskild beställning görs av användaren. Det kan handla om de administrativa gränserna för kommun och län, vattendistrikt eller andra regionala indelningar.

Vad gäller möjligheten att branschindela statistik enligt Svensk Näringsgrensindelning (SNI), varierar det kraftigt mellan de olika källorna. Detta är en begränsning då klassifikationen är viktig ur ett statistiskt perspektiv och i stort sett all ekonomisk statistik redovisas uppdelad på bransch.

Delas statistiken in i ämnesområden blir det tydligt att energi, skog och transportstatistik är de områden där det finns mest statistik tillgänglig. Inom områden som digitalisering, innovation och utbildning finns väldigt få statistikprodukter med bäring på miljö.

Tabell 4 visar statistikproducent, typ av datainsamling och om statistiken delas in i branscher vid publicering eller om det finns underliggande data på företagsnivå som i sin tur skulle gå att branschfördela. Förkortningen SOS står i anslutning till namnet på aktören i de fall statistiken är producerad inom ramen för Sveriges Officiella Statistik.

Tabell 4 Aktörer och deras statistik

Namn på producent och statistikprodukten	SNI	Typ insamling	Företags data
Biometria			
Skogsbilvägar	Nej	Inventering	Nej
Virkesförbrukningsstatistik	Nej	Urval	Ja
BRÅ (SOS)			
Brott mot miljöbalken	Nej	Register	Ja
Byggföretagen			
Fakta och statistik (sysselsättning, ekonomi, mm)	Ja	Blandad	Nej
Byggmaterialindustrierna			
100 byggmaterialinnovationer	Nej	Lista	Nej
Ekonomistyrningsverket (SOS)			
Statsbudget	Nej	Register	Nej
Energiföretagen			
El, fjärrvärme, fjärrkyla	Nej	Medlemmar	Ja
Energigas Sverige			
Olyckor och incidenter med energigas	Nej	Medlemmar	nej

Energimyndigheten (SOS)			
Elcertifikatsystem	Nej	Register	Ja
Energianvändning i fritidshus	Nej	Urval	Nej
Energianvändning inom byggsektorn	Ja	Urval/ modell	var 5:e år
Energianvändning inom skogsbruket	Ja	Modell	Nej
Energianvändningen inom fiskesektorn	Ja	Urval/ modell	var 5:e år
Energianvändningen inom jordbruket	Ja	Urval/ modell	var 5:e år
Energipriser på naturgas och el	Nej	Urval	Ja
Energistatistik för flerbostadshus	Nej	Urval/ modell	var 3:e år
Energistatistik för lokaler	Nej	Urval/ modell	var 3:e år
Energistatistik för småhus	Nej	Urval/ modell	var 3:e år
Industrins energianvändning	Ja	Total- undersök.	Ja
Industrins energianvändning i småföretag	Nej	Modell	ja
Kommunal och regional energistatistik	Nej	Modell	Nej
Kvartalsvis bränslestatistik	Ja	Total- undersök.	Ja
Kvartalsvisa energibalanser	Nej	Modell	Nej
Leveranser av fordonsgas	Ja, delvis	Total- undersök.	Ja
Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik	Ja, delvis	Total- undersök.	Ja
Månatlig elstatistik och byte av elleverantörer	Ja	Blandad	Ja
Nätanslutna solcellsanläggningar	Ja, delvis	Total- undersök.	Ja
Nätpriser på naturgas och byten av naturgasleverantör	Nej	Total- undersök.	Ja
Oförädlad trädbränsle	Ja, delvis	Urval	Ja
Oljeveranser, kommunvis redovisning	Ja	Total- undersök.	Ja
Omförhandling och byten av elavtal	Ja	Urval	Ja
Priser på elenergi och på överföring av el (nättariffer)	Nej	Total- undersök.	Ja
Prisutveckling på el och naturgas samt elleverantörbyten (avslutad 2019)	Nej	Blandad	Nej
Produktion och användning av biogas och rötrest	Ja, delvis	Total- undersök.	Ja
Transportsektorns energianvändning	nej	Modell	Nej
Trädbränsle och torvpriser	Nej	Total- undersök.	Ja
Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme)	Ja	Total- undersök.	Ja

Årliga energibalanser	Ja, delvis	Modell	Nej
HAV (SOS)			
Fångststatistik för yrkesfiske	Fiske	Register	Ja
Områden av riksintresse för yrkesfiske - geografiska data	Nej	GIS	Nej
Områden skyddade enligt fiskvattendirektivet	Nej	GIS	Nej
Prövningsgrupper för vattenkraftverk - geografiska data	Nej	GIS	Nej
Tillförsel av fosfor till kusten	Ja	Register	Ja
Tillförsel av kväve till kusten	Ja	Register	Ja
IKEM			
Konjunkturbrev	Ja	Medlemmar	Ja
Jordbruksverket (SOS)			
Animalieproduktion	Ja	Totalundersök.	Ja
Ekologisk animalieproduktion	Ja	Register	Ja
Ekologisk djurhållning	Ja	Register	Ja
Ekologisk växtodling	Ja	Totalundersök.	Ja
Ekonomisk kalkyl för jordbrukssektorn	Ja	Befintlig statistik	Nej
Jordbrukarhushållens inkomster	Ja	Befintlig statistik	Nej
Prisindex och priser på livsmedelsområdet	Nej	Urval	Ja
Vattenbruk	Ja	Totalundersök.	Ja
Kemikalieinspektionen (SOS)			
Användning av miljö-och hälsofarliga kemikalier	Ja	Register	Ja
Flödesanalyser för kemiska ämnen	Produkter	Register	Ja
Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel	Ja	Register	Ja
Överblicksstatistik	Ja	Register	Ja
Översiktlig kortstatistik	Ja	Register	Ja
LRF			
Siffror om klimatet	Nej	Befintlig statistik	Nej
Naturvårdsverket (SOS)			
Avfall vid illegala gränsöverskridande transporter 2015	Nej	Register	Nej
Avfall, elutrustning och batterier	Nej	Register	Ja
Avfall, förpackningar	Nej	Totalundersök.	Ja
Avfall, gränsöverskridande transporter	Nej	Register	Ja
Avfall, uppkommet och behandlat	Ja	Blandad	ja
Handel med utsläppsrätter – fullgörande status	Nej	Register	Ja, delvis
Import och export av avfall	Nej	Register	Ja
Miljökrav i myndigheters upphandlingar	Nej	Register	Nej

Miljöledning i staten	Nej	Register	Nej
Rapporterade utsläpp inom systemet för handel med utsläppsrätter	Nej	Register	Ja
Svenska utsläppsregistret	Ja	Register	Ja
Utsläpp till luft och klimat	Ja, delvis	Modell	Ja, delvis
Utsläpp till vatten och slamproduktion	Ja, delvis	Register	Ja
Statistiska centralbyrån (SOS)			
Befolkningens utbildning	Nej	Register	Nej
Företagens ekonomi	ja	Blandad	Ja
Innovationsverksamhet i Sverige	Ja	Urval	Ja
IT användning i företag	Ja	Urval	Ja
Kemikalieindikatorer	Ja	Befintlig statistik	Nej
Lägenheter i nybyggda gruppbyggda småhus efter fasadmaterial	Nej	Totalundersök.	Nej
Lägenheter i nybyggda gruppbyggda småhus efter takmaterial	Nej	Totalundersök.	Nej
Lägenheter i nybyggda ordinära flerbostadshus efter fasadmaterial	Nej	Totalundersök.	Nej
Lägenheter i nybyggda ordinära flerbostadshus efter material i stomme	Nej	Totalundersök.	Nej
Lägenheter i nybyggda ordinära flerbostadshus efter takmaterial	Nej	Totalundersök.	Nej
Markanvändning i Sverige	Nej	Register	Ja
Markräkenskaper	Ja	Register	Nej
Materialflöden	Nej	Befintlig statistik	Nej
Mikrodata för Företagsregister och individdatabas	Ja	Register	Ja
Miljömotiverade subventioner	Nej	Befintlig statistik	Nej
Miljöpåverkan från konsumtion	Produkter	Befintlig statistik	Nej
Miljösektorn	Ja	Befintlig statistik	Ja
Miljöskatter	ja	Befintlig statistik	Nej
Miljöskyddskostnader i industrin	ja	Urval	Ja
Torv; produktion, användning och miljöeffekter	Nej	Befintlig statistik	Nej
Utrikeshandel	Produkter	Urval	Ja
Utsläpp till luft och klimat	Ja	Modell	Ja, delvis
Vattenuttag och vattenanvändning i Sverige	Ja	Blandad	Ja, delvis
SCB/Naturvårdsverket/Skogsstyrelsen (SOS)			
Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark	Nej	Register	Nej
SCB/Nätverket för bioekonomi			
Bioekonomi	Ja	Modell	Nej

SGU			
Bergverksstatistik	Ja	Befintlig statistik	Nej
Mineralresurser	Nej	Inventering	Nej
Mineralrättigheter	Nej	Register	Ja
Skogsindustrierna			
Statistik om skog och industrin	Ja	Befintlig statistik	Nej
Skogsstyrelsen (SOS)			
Andra ekonomiska skattningar	Nej	Befintlig statistik	Nej
Avverkningsanmälningar	Nej	Register	Ja
Biotopskydd och naturvårdsavtal	Nej	Register	Ja
Bruttoavverkningar	Nej	Modell	Nej
Frivilliga avsättningar och certifierad areal	Nej	Blandad	Ja, delvis
Granbarkborresvärming	Nej	Inventering	Nej
Kostnader i det storskaliga skogsbruket	Nej	Totalundersök.	Ja
Lager av sågtimmer, massaved och flis	Nej	Totalundersök.	Ja
Levererade skogsplantor	Nej	Totalundersök.	Ja
Miljöhänsyn	Nej	Urval	Ja
Rundvirkespriser	Nej	Register	Nej
Strukturstatistik	Nej	Register	Ja
Sysselsättning i skogsbruket (avslutad 2019)	Nej	Urval	Ja
Återväxternas kvalitet	Nej	Inventering	Nej
Åtgärder i skogsbruket	Nej	Blandad	Ja, delvis
SweBoat			
Statistik	Ja, delvis	Befintlig statistik	Nej
Swedish house of Finance			
Nordic Compass – Företag som rapportera enligt ESG	Nej	Befintlig statistik	Ja
Svensk Betong			
Betongindikatorn	Nej	Medlemmar	Ja
Svensk kollektivtrafik			
Fakta	Nej	Befintlig statistik	Nej
Svensk sjöfart			
Fakta och budskap	Nej	Befintlig statistik	Nej
Svensk vindenergi			
Statistik	Nej	Medlemmar	Ja
Svenska byggbranschens utvecklingsfond			
Lista på avslutade projekt	Nej	Lista	Nej
Drivkraft Sverige (fd. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI))			

Petroleum och biobränslen	nej	Befintlig statistik	Nej
Statistik	nej	Blandad	Nej
Svenskt vatten			
Taxestatistik	Nej	Egenrapportering	Ja
VASS Drift	Nej	Egenrapportering	Ja
VASS reningsverk	Nej	Egenrapportering	Ja
VASS vattenverken	Nej	Egenrapportering	Ja
Taxiförbundet			
Branschläget	Nej	Befintlig statistik	Nej
Tillväxtverket (SOS)			
Företagens villkor och verklighet	Ja	Urval	Ja
Trafikanalys (SOS)			
Bantrafik	Nej	Totalundersök.	Ja
Fartyg	Nej	Blandad	Ja
Fordon på väg	Nej	Register	Ja
Färdtjänst och riksfärdtjänst	Nej	Totalundersök.	Nej
Järnvägstransporter	Nej	Totalundersök.	Ja
Kommersiell linjetrafik på väg	Nej	Totalundersök.	Ja
Körsträckor	Nej	Register	Ja
Lastbilstrafik	Nej	Urval	Ja
Luftfart	Nej	Totalundersök.	Ja
Postverksamhet	Nej	Totalundersök.	Ja
Regional linjetrafik	Nej	Totalundersök.	Ja
Resvanor	Nej	Urval	Nej
Sjötrafik	Nej	Totalundersök.	Ja
Tele	Nej	Totalundersök.	Ja
Trafikarbete	Nej	Register	Nej
Transportbranschens ekonomi	Ja	Befintlig statistik	Nej
Utländska lastbilar	Nej	Befintlig statistik	Nej
Varuflöden	Nej	Blandad	Ja
Vägtrafikskador	Nej	Register	Nej
Trafikverket			

Öppna data	Nej	Befintlig statistik	Nej
Transportföretagen			
Statistik om bussbranschen	Nej	Befintlig statistik	Nej
Transportstyrelsen			
Inrapporterad flygtid och landningar	Nej	Befintlig statistik	nej
Flygplatsstatistik	Nej	Befintlig statistik	Nej
Certifikat	Nej	Befintlig statistik	Nej

*Not: Kartläggningen redovisar endast statistik som anses ha bäring på miljö och ekonomi. Det kan finnas fler statistikprodukter hos aktörerna än vad som visas här.

4.3 Lärdomar inför designen av uppföljningen

Kartläggningen av den miljöstatistik och den miljöekonomiska statistik som publiceras regelbundet visar att det finns en god tillgång till kvalitetssäkrad och transparent information. Många statistikområden är etablerade sedan länge, exempelvis jordbruksstatistik och energistatistik.

Kontinuerlig utveckling av statistiken

Statistiken inom miljöområdet är under fortsatt utveckling. Ny statistik avseende miljötillståndsprocesserna utvecklas av Naturvårdsverket. SCB arbetar kontinuerligt med ny statistik inom miljöräkenskaperna, aktuellt just nu är statistik kring fossilsubventioner. Energimyndigheten utvecklar också energistatistiken, där några nyheter handlar om elanvändning inom vägtransporter och statistik över el- och gaspriser.

Statistik med svag områdesbevakning

Kartläggningen har även visat att vissa miljöområden helt saknar återkommande statistik eller ingår i statistiken på ett sätt som inte medger att den bryts ut i en särskild redovisning. Exempel på statistik som är inbäddad i existerande statistikprodukter är det finansiella flödet knutet till miljö- och klimat som obligationer, innovationer, forskning och utveckling. Vad som saknas helt är exempelvis vilka affärsmodeller företag använder, som bygger på olika former av klimat- och miljöhänsyn. Det skulle kunna identifieras ex-ante genom att exempelvis analysera kompetensutveckling, leverantörskedjor eller förändringar i produktdesign.

Möjligheter till nyutveckling baseras på tillgång till redan befintlig statistik

En aspekt av kartläggningen har varit att undersöka om det fanns relevant statistik som inte används idag i de olika indikatoruppsättningarna. Så verkar vara fallet och förutsättningarna att ta fram ny information på basis av existerande statistik är därmed stor. Ett bra exempel är utvecklingen av indikatorer som Havs- och vattenmyndigheten genomfört inom uppföljningen av den maritima strategin. I den första uppföljningen år 2017 redovisades enbart några få nyckeltal medan uppföljningen år 2020 var djupare och mer välutvecklad (SCB 2017 och Havs- och vattenmyndigheten 2020). Detta hade inte

varit möjligt utan att grunddata, som gick att bearbeta enligt nya tankar och idéer, redan fanns på plats.

Ett utökat samarbete mellan myndigheter behövs för att täcka kunskapsbehoven

I vår kartläggning har vi identifierat ett antal områden där det vore önskvärt med viss nyutveckling, men det är oklart med vilken aktör sådana önskemål kan och bör tas upp till diskussion. Då statistikansvaret är uppdelat upp mellan olika aktörer som var och en ansvarar för begränsade områden, uppstår frågan om vem som ansvarar för samordning av statistiken och för att ta emot och hantera önskemål om nyutveckling. Rådet för officiell statistik¹¹ ger råd och stöd till SCB i samordningen av den officiella statistiken. Rådets ansvar omfattar hanteringen av den officiella statistiken och det ska även verka för samarbeten mellan de statistikansvariga myndigheterna. Det vore önskvärt att de lyfter samverkan inom miljöområdet för att identifiera nya statistikprodukter för aktuell och användbar statistik.

Ett annat alternativ för att hantera önskemål om ny statistik kan vara de specifika användarråd som vissa myndigheter har tillsatt. Exempelvis finns ett användarråd hos Energimyndigheten där energistatistiken är i fokus, SCB har ett användarråd för miljöstatistik och miljöräkenskaper och ett för markanvändning och byggnadsstatistik¹². Inget av dessa användarråd kan dock hantera frågor som går tvärs över statistikgränserna. Ett exempel som inte uppenbart hör hemma hos något av de befintliga användarråden är frågor kring ekonomiska flöden i handeln med utsläppsrätter.

¹¹ <https://scb.se/om-scb/scbs-verksamhet/rad-och-namnder/radet-for-den-officiella-statistiken/>

¹² <https://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/anvandarrad-for-officiell-statistik/>

5. Användningsområden för en ny uppföljning

Kartläggningen av mål, strategier och övriga initiativ visar komplexiteten i olika miljöområden, liksom i hanteringen av de åtgärder som krävs för att hantera den negativa påverkan som sker idag. Kartläggningen pekar också på att fler och fler strategier lanseras och implementeras, med egna specifika uppföljningar. Via denna kartläggning får vi en bild över att den "gröna omställningen" inte är ett homogent område utan spänner över alla delar vi har tittat på.

Näringslivet pekas ofta ut som en nyckelaktör i omställningsprocesserna mot en minskad miljöpåverkan, i allt från Agenda 2030, miljömålen, export- och investeringsstrategin och den nationella avfallsplanen.

Med tanke på det stora utbudet av statistik är det intressant att notera att de indikatorer som används i de olika nationella uppföljningarna är i stort sett desamma. Indikatorerna presenteras vanligen på nationell nivå, ibland med regionala nedbrytningar. Nya grepp med data avspeglas i exempelvis uppföljningen av den maritima strategin där olika datakällor kombineras, exempelvis genom att följa befolkningen och dess struktur i kustnära orter.

I det här projektet har det varit viktigt att identifiera uppföljningar och öppna data som knyter an till just näringslivets gröna omställning. Den statistiska kunskapen om takten i branschens miljöarbete, vilka utmaningar företag i olika branscher möter i sin omställning, vilka styrmedel som har implementerats och hur de finansiella flödena ser ut är viktig för att analysera utvecklingen och bedöma vilken effekt den förda politiken har. Sådan kunskap behövs för att identifiera områden där politiken behöver justeras eller läggas om. Våra resultat indikerar att det inte finns någon gemensam bild över näringslivets gröna omställning idag eller hur takten i denna omställning går.

En svaghet i nuvarande uppföljningar rör de områden där relevant statistik saknas eller är bristfällig. Det flesta strategier och handlingsplaner pekar exempelvis ut innovation, forskning och utveckling som nyckelområden för förändrade produktionsmönster. Men tillgången till statistik som fångar miljöaspekter inom dessa områden är begränsad. Det finns således ett behov av att producera och tillgängliggöra sådan statistik.

Kartläggningen i kapitel 3 visar att det idag saknas en samlad uppföljning av näringslivets gröna omställning. Vi vill därför ta ett samlat grepp kring en sådan uppföljning som omfattar flera miljöperspektiv, förutsättningar för omställning och utfall. Vår förhoppning är att det system för uppföljning som presenteras nedan även kan fånga upp beteendeförändringar, möjlig utveckling och identifiera behov av förändrad policy.

5.1 Precisering av användningsområden

Med utgångspunkt i Tillväxtanalys studieområden för analys: strukturomvandling, innovationsförmåga, infrastruktur och kompetensförsörjning, internationalisering, grön omställning och kapitalförsörjning har vi identifierat fyra huvudsakliga användningsområden som inte tillfredsställs av existerande ramverk.

1. En samlad uppföljning av politikens många olika mål för utfallet av näringslivets gröna omställning.
2. Uppföljning av investeringar för att möjliggöra näringslivets gröna omställning.
3. Uppföljning av hur ekonomiska incitament för en grön omställning påverkar näringslivet.
4. Uppföljning av utvecklingen i delar av näringslivet som pekats ut som särskilt viktiga för den övergripande gröna omställningen exempelvis energi- och transportsektorn samt bioekonomi- och miljötekniksektorn.

Dessa användningsområden ställer krav på ramverkets struktur och de indikatorer som ingår. De kommande avsnitten ägnas åt att specificera dessa krav. Vår ambition är att ramverket ska möjliggöra för användaren att följa den gröna omställningen på branschnivå (två-siffrig SNI-nivå).

Den gröna omställningen är en process, en förändring över tid. Den är inte ett statiskt tillstånd eller en destination. Det är också en process som, enligt satta mål, behöver ske i en viss takt. Indikatorerna i ramverket bör därför följas över så lång tid som möjligt.

5.1.1 En samlad uppföljning av politikens mål för utfallet av, näringslivets gröna omställning

Det saknas en övergripande strategi och ett övergripande mål för den gröna omställningen. Regeringen och EU har istället satt eller anslutit sig till en stor uppsättning strategier av relevans för den gröna omställningen. Bland de främsta av dessa finns det svenska klimatpolitiska ramverket, Parisavtalet, den gröna given samt Agenda 2030 men vi har i vår kartläggning av strategier identifierat fyrtioåtta strategier och ett mycket stort antal mål. Vårt ramverk bör möjliggöra uppföljning av de viktigaste utfallen som de politiska strategierna syftar till vad gäller det svenska näringslivets produktion¹³. Detta inkluderar utsläpp av växthusgaser från produktion och transport, utsläpp av andra miljöskadliga substanser samt förbrukning av icke-förnyelsebara insatsvaror.

Att det finns många mål innebär också att olika mål kan stå i konflikt med varandra. En omställning kan exempelvis minska utsläppen av koldioxid men öka användningen av en miljöfarlig substans. Det kan också finnas konflikter mellan mål på olika geografiska skalor, det som är bra för den lokala miljön kan vara negativt för den globala miljön och vice versa. Vårt ramverk måste vara öppet för denna verklighet och inte eftersträva ett entydigt mått på hur omställningen går utan visa på alternativa mått.

Utöver de olika dimensionerna av negativ miljö- och klimatpåverkan finns det inbyggt i många av målen att omställningen ska vara framgångsrik i en bredare betydelse. Den ska vara lönsam, förenlig med välfärdsstaten, genomföras med bibehållen konkurrenskraft och så vidare. Regeringens målsättning är exempelvis att Sverige ska bli världens första koldioxidfria välfärdsstat. Även Agenda 2030 ställer krav på att omställningen inte ska underminera arbetet med fattigdomsbekämpning. Grön omställning är en del av en hållbar utveckling, eller en hållbar tillväxt om man så vill, som ofta sägs ha tre ben: miljömässig hållbarhet, social hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. De valda

¹³ Vi saknar dock möjlighet att följa näringslivets markanvändning på ett tillräckligt bra vis.

indikatorerna ska därför (kunna) uttryckas som kvoter där miljöpåverkan och ekonomisk utveckling ställs i relation till varandra.

Den gröna omställningen sker huvudsakligen genom att existerande företag ställer om eller genom en strukturomvandling där vissa företag avvecklas och ersätts av nystartade företag. Vårt ramverk bör därför inkludera indikatorer som andelen nystartade företag respektive antalet företag som går i konkurs eller läggs ner i relation till den gröna omställningen.

I vissa fall kan målen för näringslivets gröna omställning bäst mätas och förstås i relation till andra länders utveckling. Vårt ramverk bör, där så är möjligt och relevant, möjliggöra internationella jämförelser. Den nationella statistiken har dock ofta högre detaljeringsgrad och kvalitet. Vi avgränsar oss därför inte till enbart statistik som är internationellt jämförbar.

5.1.2 Uppföljning av investeringar i näringslivets gröna omställning

Den gröna omställningen i näringslivet kommer att kräva stora investeringar. Vårt ramverk bör kunna höja kunskapsläget kring denna en centrala möjliggörande faktor för omställningen.

Det kommer behövas investeringar i olika former av kapital:

- fysiskt kapital (ny eller uppgraderad utrustning, lokaler och anläggningar)
- humankapital (utbildning och vidareutbildning)
- immateriellt kapital (forskning och utveckling, mjukvara och databaser, varumärken)
- organisatoriskt kapital (affärsutveckling, företagsbildning, organisationsutveckling).

Ramverket bör göra det möjligt att följa alla dessa former av investeringar och i största möjliga mån skilja ut de investeringar som syftar till eller möjliggör den gröna omställningen.

Investeringarna kan göras av olika typer av aktörer inklusive det offentliga, finansmarknadens aktörer och egeninvesteringar i företag. Vårt ramverk bör möjliggöra att följa investeringar oavsett källa.

5.1.3 Uppföljning av ekonomiska incitament för en grön omställning påverkar näringslivet

Utöver de investeringar som det offentliga gör för den gröna omställningen använder sig den svenska staten (och EU) även av flera andra typer av ekonomiska styrmedel inklusive skatter, tullar, avgifter, stödprogram och subventioner. Vårt ramverk bör göra det möjligt att följa hur samtliga styrmedel med ett uttalat syfte att påskynda den gröna omställningen påverkar näringslivet, i termer av storleken på de pengaströmmar som genereras. För att bedöma om de ekonomiska incitamenten gör upphov till önskade beteendeförändringar krävs ytterligare analys. Det ligger utanför ramen för denna rapport.

Vissa styrmedel kan ha en dämpande effekt på den gröna omställningen oavsett om det är syftet. Den kostnadsfria tilldelningen av utsläppsrätter syftar exempelvis till att förhindra att konkurrensutsatt verksamhet missgynnas till den grad att den flyttar

utomlands. Samtidigt kan den dämpa omställningstrycket i de företag som får del av de kostnadsfria utsläppsrätterna. Vårt ramverk bör möjliggöra att följa hur styrmedel som riskerar att fördröja den gröna omställningen påverkar näringslivet, i termer av storleken på de pengaströmmar som genereras.

5.1.4 Uppföljning av omställningen i särskilt utpekade delar av näringslivet

Vissa delar av näringslivet har i olika relevanta strategier pekats ut som särskilt viktiga för den gröna omställningen. Specifikt handlar det om energisektorn, bioekonomin, miljösektorn och transportsektorn. Det är inte självklart att tillväxt i dessa sektorer motsvarar en grön omställning, dock finns det ett värde i att separera dem som kategorier (utöver den branschindelning som ramverket i övrigt följer) för att utvärdera politiken. Vårt ramverk bör göra det möjligt att följa utvecklingen i dessa särskilt utpekade delar av näringslivet.

6. Vårt förslag till ramverk och indikatorer

Med utgångspunkt i Tillväxtanalys ansvarsområde väljer vi att använda OECD:s ramverk för grön tillväxt. Vår bedömning är att det innehåller komponenter och har en struktur som passar väl för detta syfte. Som beskrevs ovan är ramverket generellt i sin utformning vilket gör att det inte är inriktat på en strategi, ett mål eller ett specifikt område utan kan användas för många olika syften. Att använda ramverket som utgångspunkt ger ett mervärde till en svensk uppföljning av näringslivet omställning. Det ger en stabilitet över vad som bör följas, det är accepterat och överenskommet på internationell nivå och det ger flexibilitet att ändra, lägga till och dra ifrån olika indikatorer allteftersom utvecklingen av omställningen förändras. Det holistiska perspektivet – att inkludera förutsättningar, resultat och miljöpåverkan, bidrar till en bred palett av information kring näringslivets gröna omställning.

6.1 Inriktning, mål och målgrupp

Det grundläggande syftet med att skapa ett nytt ramverk är att öka kunskapen kring näringslivets gröna omställning.

Målet är att samla relevant, existerande statistik och presentera den på ett sådant sätt att den ger en nyanserad och fördjupad bild av den gröna omställningen i näringslivet.

En regelbunden uppföljning av näringslivets gröna omställning ger möjlighet till en bredare samsyn kring läget, utvecklingen i samhället. Det kan även bidra till att behov av förändringar uppdagas. Målgruppen för uppföljningen är därmed bred. En första grupp är myndigheter, regering och riksdag samt Regeringskansliet. Då majoriteten av statens initiativ är flerdimensionella (exempelvis exportstrategin som pekar ut att exporten ska öka och möta klimatåtaganden, klimatstrategin som pekar ut att vi måste minska klimatgaserna och vara ett starkt välfärdsland) finns en ökad efterfrågan på information som spänner över flera arbetsområden.

Tillväxtanalys har exempelvis ett behov av att analytiskt knyta samman näringsliv och miljöaspekter. En sammansatt uppsättning indikatorer underlättar sådana analyser. Myndigheter med ansvar för företagsstöd, som exempelvis Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Tillväxtverket kan få ett utökat underlag för att utforma dessa. Regeringskansliets behov av faktabaserade underlag som ger ett helhetsperspektiv underlättar samsyn mellan olika departement.

En annan målgrupp är forskare och analytiker. Med en alternativ uppsättning indikatorer som fokuserar på näringslivet och statens åtgärder finns möjligheter till nya idéer och uppslag till forskning. Synergier mellan olika miljöområden som påverkar och påverkas av näringslivet synliggörs.

6.2 Avgränsningar

Vårt ramverk syftar specifikt till att följa det svenska näringslivets omställning, men detta är endast en del av samhällets övergripande omställning. Ramverket avgränsas alltså till näringslivets verksamhet, det vi kan kalla produktionen. Vi följer inte den privata eller

offentliga konsumtionens effekter på miljön eller klimatet. Vi följer heller inte utvecklingen i miljön eller klimatet i detalj. För detta finns redan etablerade ramverk, uppföljning och indikatorer.

Den lilla, öppna, svenska ekonomin och det svenska näringslivets produktion är beroende av internationella värdekedjor och avhängig utländska utsläpp och naturresursförbrukning. Vi avgränsar oss i huvudsak till svensk produktion men gör enstaka nedslag i miljöpåverkan från import och export på en makronivå.

6.3 Anpassa OECD:s ramverk till svenska förhållanden

Med grön tillväxt som utgångspunkt föreslår vi att man inkluderar nationella prioriteringar och myndighetens befintliga analysområden för att kunna operationalisera det framtida ramverket.

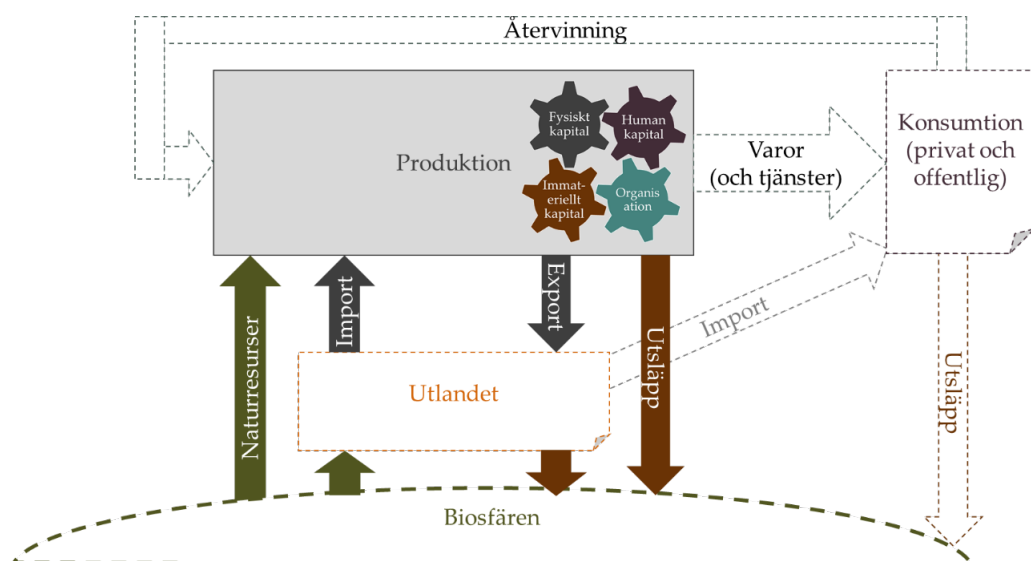
Med det svenska behovet av information i fokus blir våra uppföljningsområden något annorlunda än OECD:s områden, men grundtanken är densamma.

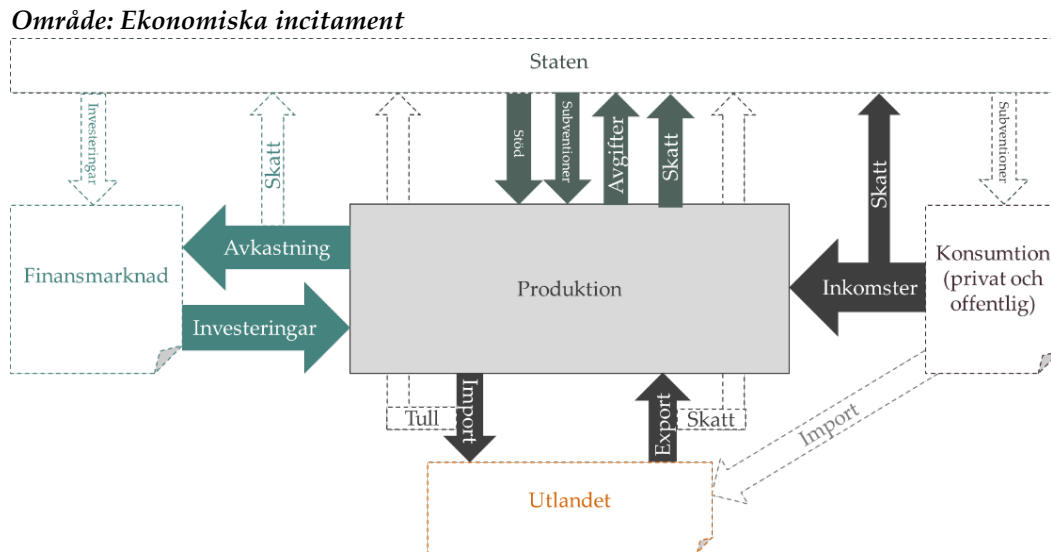
Figur 6 visualiserar, med utgångspunkt i OECD:s schematisering av ramverket som visades i kapitel 2 (som utgår ifrån en miljö- och nationalekonomisk ansats) och efter den anpassning vi gör utifrån svenska förhållanden och våra särskilda intressen. Helstreckade pilar och rutor markerar vad ramverket omfattar just nu och de streckade vad som är exkluderat just nu. Detta kan komma att justeras över tid vid behov och vid nytillkommen statistik.

Som noterades ovan exkluderar vi varor och tjänster för privat och offentlig konsumtion (streckade pilar och rutor). Noterbart är även att biosfären är streckad i figuren. Den avgränsningen är baserad på att miljöstatus och utbudet av naturresurser är komplexa i förhållande till att mäta näringslivets påverkan. Det är dock möjligt att inkludera biosfären i en uppföljning om näringslivets gröna omställning om informationsunderlaget förbättras över tid.

Figur 6 Visualisering av Tillväxtanalys ramverk för näringslivets gröna omställning

Område – Produktion och miljö- och naturresurspåverkan





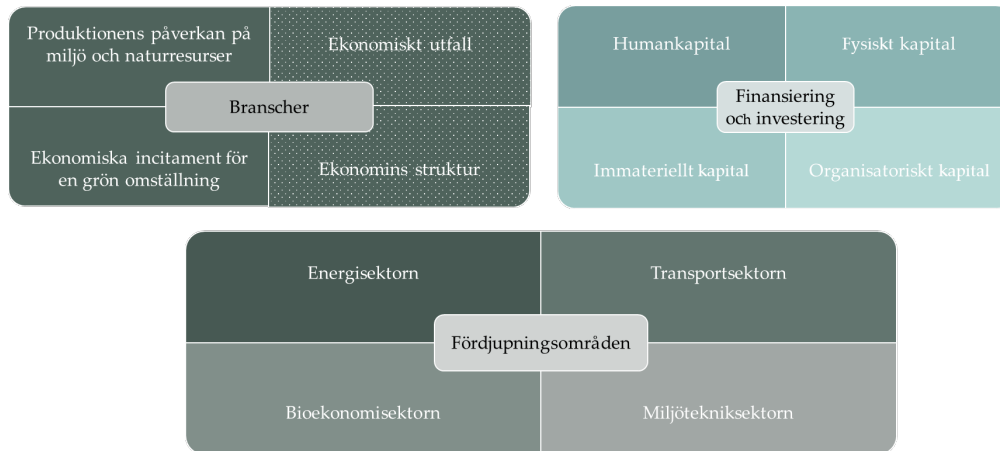
Notering till figuren: Baserat på OECD:s ramverk för grön tillväxt är detta ramverk anpassat till svenska förhållanden med fokus på näringslivet. Varor och tjänster som går till konsumtion (privat och offentlig) samt deras miljöpåverkan nationellt och internationellt inkluderas ej. Biosfären exkluderas likaså, baserat på bristande dataunderlag. Inom ekonomiska incitament är även finansmarknadens inre aktiviteter exkluderade.

OECD:s ramverk pekar inte ut finansmarknadens bidrag till den gröna tillväxten och har inga indikatorer som följer detta. Vi väljer dock att särskilt lyfta fram finansmarknaden då den har betydelse för näringslivets gröna omställning och är en del av Tillväxtanalys arbetsområden. Aktuell statistik som möjliggör uppföljning är bland annat riskkapitalinvesteringar och hållbarhetsredovisningar.

Vi delar in uppföljningen i tre områden utifrån figur 5: *branschernas omställning, finansiering och investering* samt *fördjupningsområden* (se figur 7). Branschernas omställning och investeringar utgör ett basutbud som ska återkomma från år till år.

Fördjupningsområdena är flexibla och kan ge andra avgränsningar och informationsindelning än branscher och investeringar. I den första publiceringen föreslås en fördjupning av sektorerna energi, transport, bioekonomi och miljöteknik. Det är möjligt att fördjupningsområdena förändras över tid beroende på omvärldsförändringar och intressen.

Figur 7 Ramverkets ansats. 3 temaområden, med 4 delområden vardera utgör näringslivets gröna omställning



6.4 Indikatorer

Kartläggningen över existerande indikatorer visar den balansgång som behövs för att dels nå upp till ambitionerna att följa utvecklingen, dels få en överblick över läget på ett relativt enkelt sätt. Beroende på omfattningen blir antalet indikatorer och presentationen av dem olika. I vårt ramverk har vi möjlighet att inkludera en rad viktiga områden och har även flexibilitet att över tid förändra innehållet i ramverket.

Som Eurostat påpekar finns det olika roller för indikatorer (Eurostat 2017). I vissa fall är det viktigt att följa om en faktisk förändring sker. En indikator ska då kunna visa denna förändring. I andra fall avser indikatorerna att medvetandegöra vissa aktiviteter och handlingar utan att bedöma om dessa är rätt eller fel. Vissa indikatorer inom uppföljning är enkla att förstå – att utsläppen av växthusgaser minskar är bra och att avfallsmängderna ökar är tecken på en dålig utveckling. Andra indikatorer är svårare att enkelt avgöra om förändringen är positiv eller inte, som exempelvis investeringar i miljöteknik eller ökade skatteintäkter för koldioxid. Dessa behöver ändå presenteras för att ge en bild över investeringsgrader och implementerade miljöekonomiska styrmedel.

Indikatorerna som föreslås nedan är *i huvudsak baserade på existerande statistik*. Vi ger även förslag på indikatorer som idag saknar befintlig och lättillgänglig statistik men som vi bedömer vara viktiga att följa.

Indikatorerna *följer samma systemgränser* – den svenska ekonomin som beskrivs i national- och miljöräkenskaperna. Statistiken som används knyter miljöpåverkan till ekonomin via samma klassifikation. Vissa indikatorer går inte att bryta ner enligt denna branschindelning men följer nationalräkenskaperna så långt som möjligt. Detta gör det möjligt att följa näringslivet specifikt och *standardiserade branschgrupper* över tid.

Ytterligare fördelar med att använda denna typ av statistik är att den är *internationellt harmoniserad*. I den mån internationell statistik finns, exempelvis från Eurostat eller OECD, går det att jämföra den svenska situationen med andra länder.

6.4.1 Sammanfattande lista över indikatorerna

Som beskrevs ovan delar vi in indikatorerna i tre huvudteman – branscher, finansiering och investering samt fördjupningsområden. Där internationellt jämförbar statistik finns

tillgänglig ska denna inkluderas. Alla indikatorer beskrivs i mer detalj i Annex E, där vi beskriver vad indikatorn omfattar, om det finns internationellt jämförbar statistik och hur många strategier och initiativ den föreslagna indikatorn omfattas av.

Under temat *branscher* föreslår vi – till en början – att inom *miljö och naturresurser* följa klimatförändringen, kemikalieanvändning, avfallshantering och bränsleanvändning i näringslivet. Det finns möjlighet att även inkludera andra luftutsläpp, som exempelvis partiklar eller utsläpp till luft som påverkar övergödning och försurning.

Vi inkluderar import av varor och tjänster till näringslivet för produktion. Detta möjliggör att vi kan fånga upp näringslivets globala miljöpåverkan, exempelvis klimatgaser i produkter. Direktimport till slutkonsumenter inkluderas inte i denna sammanställning.

Ekonomins möjligheter följer vi via resultat- och exportstatistik. Här inkluderar vi även en övergripande indikator som samtidigt visar ekonomisk utveckling, sysselsättning och växthusgasernas utveckling för att få en indikation på om frikoppling sker mellan ekonomisk utveckling och klimatpåverkan.

Ekonomins organisation ger oss en bild över strukturförändringar – både vad gäller företagsetableringar och sysselsättning. Här ingår jämställdhetsperspektivet.

Inom *ekonomiska incitament* redovisas en övergripande bild över miljöskatternas utveckling och subventioner – både vad gäller miljömotiverade subventioner och fossilrelaterade subventioner.

Tema branscher

Produktionens påverkan på miljö- och naturresurser

- Utsläpp av växthusgaser i produktion av varor och tjänster (ton, ton/kr)
- Utsläpp av växthusgaser nationellt och för näringslivet – jämfört med målet (ton)
- Utsläpp av växthusgaser i produktgrupper (ton, ton/kr)
- Utsläpp av växthusgaser i import/export av varor och tjänster (ton, ton/kr)
- Användning av miljö- och hälsofarliga kemikalier (ton, ton/kr)
- Uppkomst av avfall (ton, ton/kr)
- Användning av bränsle – fossilt och biobränsle (TJ, andel)

Ekonomins möjligheter

- Resultat (årets vinst/förlust)
- Export (kr, andelar)
- Sammanfattande: utveckling BNP, export, sysselsättning och växthusgaser

Ekonomins organisation

- Antal företag
- Antal nystart/konkurs
- Antal anställda (per kön)

Ekonomiska incitament för en grön omställning

- Miljöskatter (kr, andelar)
- Miljömotiverade subventioner (t.ex. passiva/selektiva stöd eller per område t.ex. klimatklivet)

- Fossilsubventioner (kr, andelar)
- Genomsnittligt pris per ton CO₂ (kr/ton, andelar)

Under temat *finansiering och investering* fokuserar vi på olika förutsättningar för den gröna omställningen i form av kapitalstockar. Hur mycket företagen själva investerar i sin gröna omställning i form av nya tekniker och produktionsförändringar är en del. Personalens utbildning och tillgänglig kompetens är en viktig möjliggörare av en grön omställning.

Tema finansiering och investering i den gröna omställningen (från näringsliv och från staten till näringslivet)

Fysiskt kapital

- Miljöskyddsinvesteringar (kr, per typ, andelar)
- Utfärdade gröna obligationer av näringslivet (kr)
- Miljötillstånd (antal, per område)

Humankapital

- Anställda examinerade från miljörelaterad utbildning (antal, andel)
- Företag med löpande internutbildningar (antal, antal timmar)
- Nyutbildade från miljörelaterade utbildningar (antal, även som andel av alla nyutbildade)

Immateriellt kapital

- Miljörelaterade FoU-utgifter från näringslivet och från stat till näringsliv (kr, andel av totala FOU belopp)
- VC-investeringar/exits i miljötekniksektorn (kr, även som andel av alla VC-investeringar)
- Miljörelaterade patent (antal, även som andel av alla patent)

Organisatoriskt kapital

- Företag med miljöpolicy/miljömål/uppföljning i leverantörskedjor (antal, även som andel)

Slutligen, under temat *fördjupningsområden* fokuserar vi på fyra sektorer. Dessa fyra är utvalda efter aktualitet i strategier och initiativ. Energi, transport, miljöteknik och bioekonomi är de utpekade. Särskilt energisektorn följs mer i detalj av Energimyndigheten men i vårt ramverk ges även kunskap om denna sektor *jämfört med andra sektorer*.

I detta tema visar vi även på ekonomiska möjligheter via miljöteknik och bioekonomi. När det gäller bioekonomi föreslår vi en indikator som tar höjd för skogens begränsning i form av total avgång och total tillväxt. Dock är indikatorerna övergripande vilket måste hanteras i tillhörande beskrivning och analys.

Tema fördjupningsområden: särskilt utpekade delar av näringslivet

Energisektorn (produktion av el och värme)

- Sysselsatta
- Förädlingsvärde
- Växthusgaser
- Miljöskatter på koldioxid och energi

- Produktion av el per typ av energislag
- Pris på el – per produktionstyp (vind, sol, kärnkraft mm)

Transportsektorn per bransch

- Utsläpp av växthusgaser från transporter (ton, per KM, andel av totala näringslivet)
- Koldioxidutsläpp per koldioxidskatt (ton per kr)
- Sysselsatta (antal, andel av totala näringslivet)
- Förädlingsvärde (antal, andel av totala näringslivet)

Miljösektorn per bransch

- Andel förädlingsvärde av totala näringslivet jämfört med EU
- Andel sysselsatta av totala näringslivet jämfört med EU
- Andel export jämfört med EU

Bioekonomin per bransch

- Andel förädlingsvärde av totala näringslivet
- Andel sysselsatta av totala näringslivet
- Total avgång/total tillväxt av skog

6.4.2 Fortsatt arbete med indikatorerna

För att på bästa sätt kunna uppfylla ramverkets beskrivning behöver vi arbeta utifrån fyra prioriteringssteg när det gäller statistiken och utvecklingen av nya indikatorer:

1. Den existerande statistiken från olika aktörer används på branschnivå (svensk näringsgrensindelning, SNI) inklusive internationell statistik om den finns tillgänglig.
2. Ny statistik tas fram på basis av befintlig statistik, exempelvis utbildningsstatistiken som kan tydliggöra miljörelevanta utbildningar.
3. Utveckla statistik som saknas idag, exempelvis gröna obligationer utfärdade per bransch eller företags hantering av miljö och klimat i affärsmodeller.
4. Utvecklad redovisning av regionala förhållanden och jämställdhetens påverkan på den gröna omställningen.

7. Utveckling av interna databaser och nationell statistik

I kapitel 4 identifierade vi 35 aktörer och 155 statistikprodukter av miljöstatistik som knyter an till ekonomin. I kapitel 2 belyste vi att miljöpolicy får ökat utrymme och att nya strategier och handlingsplaner lanseras löpande. Mot bakgrund av detta bedömer vi att framtida analyser och utvärderingar blir viktiga inom flertalet områden – som klimat, avfall, innovation och investeringar. Därför föreslår vi att data som knyter an till dessa områden samlas in och nyutvecklas.

7.1 Utökad datainsamling till Tillväxtanalys

I Tillväxtanalys instruktion, Förordning 2016:1048 med instruktion för Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar beskrivs myndighetens uppdrag. Vi fokuserar vi på tre paragrafer i instruktionen 1§, 8§ och 12§:

1. Tillväxtanalys uppdrag består i att analysera och utvärdera svenska närings- och innovationspolitiska instrument, program och strategier. Myndigheten ska utifrån olika perspektiv utvärdera, analysera och redovisa effekter av statens insatser för hållbar nationell och regional tillväxt och näringslivsutveckling.
2. Tillväxtanalys är också en statistikansvarig myndighet och ansvarar för officiell statistik enligt förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken.
3. Tillväxtanalys har även rätt att bedriva egen forskning inom sitt verksamhetsområde utifrån statistiskt material.

Tillväxtanalys tillämpar en blandning av kvantitativa och kvalitativa studier för att utföra uppdraget. En grundbult i arbetet är den vetenskapliga metoden och tillgång till faktaunderlag. För att arbeta inom ramen för instruktionen har Tillväxtanalys utvecklat ett antal databaser.

Tillväxtanalys är statistikansvarig myndighet för områdena internationella företag, konkurser och nystartade företag. Myndigheten har även ett instruktionsenligt uppdrag att sammanställa och redovisa riskkapitalstatistik. Statistiken publiceras löpande hos myndigheten¹⁴.

Tillväxtanalys har idag tillgång till anonymiserade mikrodata avseende bland annat företagens ekonomiska situation, deras investeringar och antalet sysselsatta. Det finns även detaljerad information om personalens utbildning m.m. Statistiken samlas i en databas – IFDB (Individ- och FöretagsDataBasen). Att samla in och skapa en miljöstatistisk kärna som kopplas till den befintliga statistiken om företag och dess personal ger utrymme för en bredare flora av framtida analyser.

Att utföra effektutvärderingar är en uttalad uppgift för Tillväxtanalys. Regeringen har beslutat att öka Tillväxtanalys anslag 2020 och anger att syftet med tillskottet är att möjliggöra fler effektanalyser (Regeringen 2020). Bakgrunden är bland annat att

¹⁴ Mer information om vad det betyder att publicera officiell statistik finns att läsa här: <https://scb.se/om-scb/samordning-av-sveriges-officiella-statistik/>

Riksrevisionen bedömt att många effektutvärderingar av näringspolitiken som gjorts av olika myndigheter har stora brister (Riksrevisionen 2020). Vidare bedömer Riksrevisionen att Tillväxtanalys är den av de granskade myndigheterna som har bäst förutsättningar att genomföra kvalificerade effektutvärderingar. De effektutvärderingar som genomförts av Tillväxtanalys har dock i mycket begränsad omfattning knutit an till miljöområdet.

Under 2010 fick Tillväxtanalys ett uppdrag från näringsdepartementet att utveckla och underhålla en databas för statliga stöd till näringslivet som myndigheter, statliga bolag och stiftelser lämnar (Tillväxtanalys 2012:06). MISS, *mikrodatabasen för statliga företagsstöd*, används för analyser och utvärderingar av näringspolitiska stöd till företag och organisationer. Bland annat finns företagsstöd som ges av Energimyndigheten, Tillväxtverket och Vinnova för att nämna några få.

7.1.1 Förslag till en miljödatakärna till IFDB

Genom att utöka IFDB med miljödata utökas kapaciteten för att göra miljöekonomiska analyser. För att integrera miljödata krävs att statistiken finns tillgänglig på mikronivå. De ingående variablerna behöver kunna knytas till ett arbetsställe eller ett företag via kopplingsnycklar såsom CFAR för ett arbetsställe¹⁵ eller organisationsnummer för ett företag. Generell miljöinformation om status i närmiljöer, i vattenförekomster eller liknande data faller därmed bort då den typen av information inte går att koppla till enskilda företag eller arbetsställen. En möjlig väg att utnyttja mer ekosystembaserad statistik är att använda geografiska data och därmed via koordinater länka data. Det arbetet lämnas dock till ett annat projekt.

Data som däremot kan redovisas på företagsnivå är bland annat kemikalieanvändning, energiförbrukning, skatter och subventioner, fordon och innovation. Dessutom finns goda möjligheter att identifiera företag inom ramen för miljöteknik, bioekonomi och marin ekonomi.

Det decentraliserade statistiksystemet gör att insamlingen av data blir mer komplex då flertalet aktörer måste kontaktas och kopplingsnycklar behövs mellan de olika statistikområdena för att knyta ihop databaser och tabeller med varandra. Dessutom krävs en särskild sekretessprövning för att få tillgång till datamaterial på mikronivå. Det finns dock välfungerande (övergripande) processer och reglering kring hur utbyte av data får ske, till vem och i vilken form.

Via statistikkartläggningen i kapitel 4 har vi identifierat ett antal intressanta datakällor. Med mikrodata finns stora möjligheter till regionala perspektiv och jämställdhetsperspektiv att tas med i framtida analyser. En miljödatakärna hos Tillväxtanalys skulle kunna utvecklas med statistiken i tabell 5.

¹⁵ Centrala företags- och arbetsställeregistret, CFAR, är ett 8-ställigt nummer som identifierar ett arbetsställe.

Tabell 5 Mikrodata för att bygga en mikrodatakärna inom Tillväxtanalys

Namn	Källa	Nyckel	Kommentar
CO2 från stationära källor	SCB/Naturvårdsverket	Organisationsnummer	
CO2 från processutsläpp	Naturvårdsverket/IVL	Organisationsnummer	
CO2 från transporter	SCB/Trafa	Organisationsnummer	
Punktskatter och skatteåterbetalningar	SCB	Organisationsnummer	Koldioxid, energiskatter och dess återbetalningar
Transporter	SCB/Trafa	Organisationsnummer	Körda KM, Bränsletyper, fordonsslag
Energiförbrukning	Energimyndigheten/SCB	Organisationsnummer	Bränsleslag
Miljöskydds-kostnader	SCB	Organisationsnummer	Investeringar, löpande kostnader per miljöområde och typ
Avfall	Naturvårdsverket/SCB	Organisationsnummer	Avfallsslag
Miljösektorn	SCB	Organisationsnummer/CFAR	Omsättning, export, sysselsättning
Innovation	SCB	Organisationsnummer	Miljörelevant innovation och drivkrafter

7.1.2 Förslag till utökad datainsamling till MISS

En av Tillväxtanalys huvudområden är analys och utvärdering av företagsstöd. Det kan exempelvis handla om ett stödprogramms effektivitet – har stödet bidragit till en förändring? Tillväxtanalys har genomfört en kvantitativ effektutvärdering som tangerar grön omställning. I studien valdes 15 av Vinnovas innovationsprogram ut under perioden 2001–2010. Stödprogrammen var utformade med ambitioner om att främja näringslivets konkurrenskraft och att främja miljöteknik. I utvärderingen gjordes en kvantitativ och kontrafaktisk ansats, med fokus på företagens tillväxt, mätt som omsättning, sysselsättning och investeringar i fysiskt kapital (Tillväxtanalys 2019:14).

Under 2015 publicerades en studie som beaktade möjligheterna till utvärdering. I rapporten beskrevs möjligheten för Energimyndigheten att genomföra en effektanalys av verksamheter under "affärsutveckling och kommersialisering" och att inför detta utveckla sin redovisning för att möjliggöra analysen (Tillväxtanalys 2015:08).

Det finns flertalet studier knutna till effektanalyser kring klimatpåverkan som genomförts av andra, dock inte med användning av MISS. Bland annat har forskare från Luleå universitet, Stockholm School of Financesamt myndigheter som Naturvårdsverket och Konjunkturinstitutet och andra aktörer arbetat med olika former av effektanalyser. I dessa har minskade utsläpp och kostnadseffektivisering varit i fokus (Söderholm et al

2005, Konjunkturrådets rapport 2020, Strömberg et al 2020, Konjunkturinstitutet 2020, Lilliesköld 2021).

Riksrevisionen lyfter löpande olika områden som är i behov av genomlysning som knyter an till miljön. Exempelvis pekar de på att transportbidragen som inrättades 1971 har en otydlig målbild samt att det saknas bedömningar om klimatpåverkan från dessa bidrag (RiR 2021:02). För att utföra effektutvärderingar förutsätts att utbetalningarna kan knytas till specifika företag. Via insamlingen av data från Tillväxtanalys blir denna typ av utvärdering möjlig. Riksrevisionen har även identifierat svårigheter med att utvärdera vissa företagsstöd som har bäring även på insamling av miljörelevanta företagsstöd. Bland annat identifierades en komplex infrastruktur i företagsstödens utbetalningssystem, där myndigheter, länsstyrelser och mottagare är involverade på olika sätt (RiR 2020:23). Denna process med delat ansvar återfinns bland annat för bidragen till laddinfrastruktur som koordineras i samarbete mellan Boverket och Naturvårdsverket och även för investeringsstödet för solceller där ansvaret är delat mellan Boverket och Energimyndigheten.

Frageställningar som vi i dagsläget inte kan analysera med hjälp av MISS men som skulle möjliggöras om databasen kompletterades med ytterligare information är:

- Hur ser stödmixen ut som påverkar eller motverkar miljömålen?
- Vilken effekt har utformningen av fossilstöd på svensk konkurrenskraft?
- Hur effektiva är specifika stöd i sin utformning och implementering, exempelvis transportbidragen, klimatinvesteringar och supermiljöbilspremien?

För att svara på dessa, och andra, miljörelaterade frågor behöver MISS kompletteras med data från ett antal olika myndigheter, bland andra Trafikverket, Naturvårdsverket och Boverket.

7.1.2.1 Identifiering av företagsstöd via statens budget

För att undersöka vilka myndigheter som administrerar relevanta stöd har projektet identifierat anslagsposter i statens budget som avser utbetalade stöd till företag från olika myndigheter. Fokus har varit stöd som antingen bidrar till en grön omställning eller som riskerar att motarbeta denna. Exempel på stöd som bidrar är klimatklivet. Stöd som kan motverka den gröna omställningen är transportstödet som riskerar att upprätthålla en fossilbaserad transportverksamhet längre än vad som annars hade blivit fallet.

I tabell 6 redovisas de stöd som vi bedömer vara intressanta att inkludera i en framtida version av MISS samt hur stora anslagen till företagen var under år 2018.

Trafikverket betalade under 2018 ut ca 1,4 miljarder kronor i *sjöfartsstöd*, den enskilt största utgiften för företagsstöd från myndigheten. Det är ett stöd som går till dem som har eller har haft svenska sjömän anställda för arbete ombord på fartyg som är registrerade i ett nationellt fartygsregister i en stat inom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet. Sjöfartsstöd lämnas till arbetsgivare inom EES för skatt på sjöinkomst samt för arbetsgivarens kostnader för arbetsgivaravgifter och allmän löneavgift. Ur ett miljörelaterat perspektiv är detta intressant att utvärdera i termer av både konkurrenskraft och påverkan på klimat och försurning.

Naturvårdsverkets största utgift till företag är stöden för klimatinvesteringarna (klimatklivet). Under år 2018 betalades ca 1,5 miljarder kronor ut. Klimatklivet är ett stöd

till lokala och regionala investeringar som minskar utsläppen av koldioxid och andra gaser som påverkar klimatet. I fallande skala följer kostnader för skötsel av skyddade områden och stöd till friluftorganisationer.

Boverket, Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Kemikalieinspektionen och SGU har även de genomfört olika insatser inom sina områden.

Tabell 6 Statliga utgifter till företag med bäring på miljöområdet (år 2018, miljoner kronor)

Namn på myndighet och anslagsområden	Belopp 2018
Trafikverket	
Sjöfartsstöd	1 432
Större investeringar i nationell plan	802
Investeringar i regional plan	90
Forskning och innovation	35
Klimatinvestering – del till trafikverket	4
Övriga stöd till företag	2 810
Totalt lämnade bidrag för investering/konsumtion	5 180
Naturvårdsverket	
Stöd till klimatinvesteringar	1 500
Kostnader för skötsel av skyddade områden, artbevarande, friluftsliv m.m.	146
Stöd till friluftorganisationer	48
Sanering o återställning(?) - del till efterbehandling av mark för bostadsbyggande	38
Miljöforskning	38
Bidrag till ideella miljöorganisationer	34
Sanering och efterbehandling av förorenade områden	24
Naturvårdsverket	23
Åtgärder för havs- och vattenmiljö - avloppsrening- del till NV	18
Miljöövervakning	3
Bilateralt miljösamarbete	0,5
Totala lämnade bidragen för investering/konsumtion	1 874
Boverket	
Energieffektivisering och renovering av flerbostadshus	142
Innovativt och hållbart byggande	67
Övriga stöd till företag	2 215
Totala lämnade bidragen för investering/konsumtion	2 424
Havs- och vattenmyndigheten	
Åtgärder för havs- och vattenmiljö	20
Miljöövervakning m m - del till HaV	2
Övriga stöd till företag	23
Totalt lämnade bidrag för investering/konsumtion	44

Skogsstyrelsen	
Bidrag till skogsbruket	20
Nationellt skogsprogram	2
Övriga stöd till företag	8
Totalt lämnade bidrag för investering/konsumtion	29

Källa: ESV 2019

Utöver dessa myndigheters utbetalningar redovisar ESV att Länsstyrelsen i Örebro län har betalat ut stöd för exempelvis energiteknik, klimatomställning och skydd av värdefull natur under år 2018 med ca 53 miljoner kronor.

På basis av tabell 6 vore det intressant att i första hand samla in data från Trafikverket angående sjöfartsstödet, från Naturvårdsverket om klimatinvesteringsstödet och från Boverket om energieffektiviseringsstödet, för att genomföra effektstudier.

7.2 Vidareutveckling av statistiken av andra aktörer

I kartläggningen av indikatorer och statistik framkom att viktiga områden för den gröna omställningen inte följs på grund av brist på statistik.

I vårt förslag till årlig uppföljning bedömer vi att särskilt statistik om förutsättningar för en omställning saknas och behöver vidareutvecklas.

En del av de föreslagna indikatorerna går att följa med befintlig statistik. För vissa indikatorer som föreslås finns bara information på en aggregerad nivå medan det för andra helt saknas statistik.

Tabell 7 listar indikatorer som vi vill följa men där statistiskt underlag saknas eller har brister i termer av regelbundenhet och tillgänglighet. En del indikatorer skulle vara möjliga att generera genom utveckling av befintliga datakällor såsom exempelvis antal utexaminerade i högre studier med *miljörelevant inriktning* och statistik över *gröna* patent.

Statistik som helt saknas på branschnivå är exempelvis miljötillstånd, gröna obligationer och data över personalutbildningar. Att generera information inom dessa områden skulle kräva en större insats och därmed en högre kostnad.

För varje indikator i tabellen indikeras vilken statistikproducent som bedöms ha möjlighet att ta fram efterfrågad information. Inom några områden är det oklart vilken aktör som är den mest lämpade.

Tabell 7 Indikatorer i behov av utveckling för uppföljning

Indikator	Kommentar	Vem?
Gröna patent	Specialbearbetning krävs	Tillväxtanalys
Riskkapital för miljöinvesteringar	Idag saknas SNI	Tillväxtanalys
Miljömotiverade subventioner	Idag saknas SNI	SCB
Fossilsubventioner	Återkommande statistik saknas	SCB
Anställda med miljörelevant utbildning – i vilken bransch?	Specialbearbetning krävs för att ta fram indikatorn	SCB
Andel insatsvaror som Baseras på återvunnet eller förnybart material	Saknas idag	SCB
Företagens utgifter för miljörelevant FOU (uppdelad internt och externt finansierad)	Särredovisning önskas och tillägg i statistiken	SCB
Miljöstillstånd per bransch	Saknas idag	Naturvårdsverket
Kemikalier i produktgrupper	Saknas idag	KemI/SCB?
Utexaminerade med miljörelevant utbildning	Särredovisning saknas	UÄK/SCB?
Gröna obligationer	Återkommande statistik önskas	?
Företag med internutbildning med fokus miljöperspektiv	Saknas idag	?
Cirkulära affärsmodeller	Saknas idag	?

I några fall är det branschindelningen (SNI) som saknas i de löpande redovisningarna. Exempel är de miljömotiverade subventionerna¹⁶ (SCB) och riskkapital (Tillväxtanalys. I några fall krävs att flera statistikprodukter kopplas ihop – som exempelvis var de med miljörelevant utbildning arbetar (SCB).

I tre fall är det oklart vilken aktör som kan åta sig att ta fram statistiken. Dels saknas idag återkommande statistik över gröna obligationer från en svensk aktör. Det finns relevanta datakällor såsom Bloombergs databas över gröna obligationer eller den nyetablerade aktören Climate bond initiative, men det är svårt att bedöma hur heltäckande deras data är. Även statistik över företagens personalutbildning med relation till miljö saknas. SCB samlar regelbundet in data över generell internutbildning på företag, men ur denna går det inte att bryta ut miljörelevant utbildning.

Sedan finns statistik som tas fram av flera olika aktörer, bland annat om forskning och utveckling. Där producerar SCB tre olika statistikprodukter med olika avgränsningar¹⁷ och ESV¹⁸ producerar en datamängd. Att harmonisera eller att skapa en tydlig struktur för denna statistik vore önskvärt för ett fortsatt arbete med uppföljning av den gröna omställningen.

Ytterligare ett område som är av växande intresse att följa rör utveckling och implementering av cirkulära affärsmodeller. Tillväxtverket har utvecklat en guide till

¹⁶ Bidrag lämnade för konsumtion eller investering enligt definition från nationalräkenskaper. Statistiken inkluderar exempelvis klimatklivet, jordbruksstöd och stöd till internationellt bistånd.

¹⁷ "Miljöskyddskostnader inom industrin" mäter hur stora investeringar företag gör inom FOU med inriktning på miljö. "Företagssektorns utgifter för egen FOU efter näringsgren" är en övergripande datainsamling över samtliga FOU-investeringar som företag gör, men dessa går inte att dela upp på olika temaområden.

"Statsbudgetanalysen" utgår från en enkät till myndigheterna över hur stor del av budgeten som går till FOU.

¹⁸ ESV samlar in statistik kring "Statsbudgetens utfall" och utgår från vad staten finansierar. Denna statistik går att redovisa för olika temaområden enligt klassifikationen för statliga funktioner (COFOG).

stöd för att utveckla cirkulära affärsmodeller¹⁹. Den kan bidra till att identifiera viktiga nyckelindikatorer inom detta område. Detta är ett verktyg som finns globalt, bland annat lyfter Ellen MacArthur Foundation verktyget via sin webbsida.

Regionalt- och jämställdhetsperspektiv en svaghet

Utöver branshperspektivet saknas i regel jämställdhetsperspektivet i sammanställningarna. Det regionala perspektivet får alltmer utrymme, bland annat via utvecklingen av Kolada och BRP+ men då saknas ett branshperspektiv.

Det finns en stor mängd statistik som skulle gå att använda för ett regionalt perspektiv även i uppföljningen av näringslivets gröna omställning. Ett fortsatt arbete behövs för att identifiera vilka frågeställningar som är relevanta ur det regionala perspektivet och vilken regional nivå som är av vikt – är det län, kommun, vattendistrikt eller andra avgränsningar som är prioriterade ur ett omställningsperspektiv?

Återkommande statistik som kopplar jämställdhet till grön omställning har inte identifierats i kartläggningen och vi har i förslagen till indikatorer inte identifierat en rimlig indikator. Kartläggningen av initiativ och indikatorer har inte heller fångat upp detta område. Forskning i ämnet jämställdhet och miljö indikerar dock att kvinnor har ett högre miljöengagemang än män. Kvinnor förväntas vilja gå fortare fram än män i frågor som rör bland annat klimatförändringar då kvinnor visar på en högre grad av riskaversion än män (Hermansson 2014). En studie från KTH pekar på att det finns övervägande positiva synergier mellan de mål i Agenda 2030 som rör jämställdhet och ojämlikhet och de mål som rör miljön. Dessa slutsatser förstärker Hermanssons studie om att kvinnor är mer medvetna om miljön, vilket förväntas kunna växla upp klimatarbetet (Ekener et al, 2019). Att formulera klagörande indikatorer kring kopplingen av jämställdhet inom näringslivet och den gröna omställningen är önskvärt att arbeta vidare med.

¹⁹ Cirkulär Business Model Canvas: <https://tillvaxtverket.se/amnesomraden/affarsutveckling/cirkular-affarsmodell.html>. Modellen bygger på Osterwalder & Pigneur (2010) och används världen över.

Referenser

Referenser litteratur

Ekener, E., Katzeff, C., Gunnarsson-Östling, U. och Skånberg, K. (2019) *En analys av ömsesidiga beroenden mellan Olika hållbarhetsmål*. KTH. Naturvårdsverkets rapport 6856/ Januari 2019.

Ekonomistyrningsverket (2007) *Resultatindikatorer – en idéskrift*. 2007:32

Energimyndigheten (2010) *Handlingsplan för förnybar energi - Energimyndighetens underlag till Sveriges nationella handlingsplan för förnybar energi i enlighet med direktiv 2009/28/EG och kommissionens beslut av den 30 juni 2009*. ER 2010:08

Europeiska Kommissionen (2020) *En ny industristrategi för EU* COM/2020/102 final. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=SV>

Europeiska Kommissionen (2020) *En ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin. För ett renare och mer konkurrenskraftigt Europa* COM/2020/98 final och bilagan. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/DOC/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN>

Europeiska Kommissionen (2019) *Den europeiska gröna given*. COM(2019) 640 final. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén

Europeiska Kommissionen (2018) *En Europeisk strategi för plast i en cirkulär ekonomi*. COM(2018) 28 final. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén

Europeiska Kommissionen (2018) *En hållbar bioekonomi för Europa: En starkare koppling mellan ekonomin, samhället och miljön*. COM(2018) 673 final Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén

Europeiska Kommissionen (2018), *EIP on raw materials, raw materials scoreboard 2018*

Europeiska Kommissionen (2018) *Report from the commission to the European Parliament and the council on the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change* COM/2018/738 final

Europeiska Kommissionen (2018) *Commission staff working document Evaluation of the EU Strategy on adaptation to climate change* Accompanying the document Report from the commission to the European Parliament and the council on the implementation of the EU Strategy on adaptation to climate change SWD/2018/461 final

Europeiska Kommissionen (2016) *Open innovation, open science, open to the world – a vision for Europe.*

Europeiska Kommissionen (2016) *om genomförandet av EU:s makroregionala strategier* {SWD(2016) 443 final} COM(2016) 805 final Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittéen samt regionkommittén

Europeiska Kommissionen (2014) *Commission staff working document On the implementation of the Raw Materials Initiative.* Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the review of the list of critical raw materials for the EU and the implementation of the Raw Materials Initiative. Brussels, 26.5.2014 SWD(2014) 171 final.

Europeiska Kommissionen (2013) *An EU Strategy on adaptation to climate change.* COM/2013/0216 final. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittéen samt regionkommittén.

Europeiska Kommissionen (2011) *Färdplan för ett resurseffektivt Europa.* KOM(2011) 571 slutlig Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittéen samt regionkommittén

Europeiska Kommissionen (2011) COMMISSION STAFF WORKING PAPER IMPACT ASSESSMENT Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee of the region. *Innovation for a sustainable Future - The Eco-innovation Action Plan (Eco-AP.* SEC(2011) 1599 final

Europeiska Kommissionen (2011) *Innovation för en hållbar framtid - Handlingsplanen för miljöinnovation.* KOM(2011) 899 slutlig. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittéen samt regionkommittén

Europeiska Kommissionen (2008/0699) *Råvaruinitiativet – att uppfylla våra kritiska behov av tillväxt och arbetstillfällen i Europa.* Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, {SEC(2008) 2741}, COM/2008/0699 final.

Eurostat (2020) *Meta data: Private investments, jobs and gross value added related to circular economy sectors.* Last update 15/12/2020

Eurostat (2017) *Towards a harmonised methodology for statistical indicators – Part 2: Communicating through indicators*

FN (2008) *System of National Accounts*

Fossilfritt Sverige (2020) *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – Sammanfattningar2018–2020*

Havs-och vattenmyndigheten (2020) *Redovisning av uppdrag att vidareutveckla den maritima strategins indikatorer och redovisa en uppföljning av den maritima strategin*. I2019/02252/TM, I2019/00648/TM.

Hermansson, H. (2014). *Mot en könsmedveten riskhantering*, Avdelningen för filosofi, KTH.

ISTAT (2020) *Equitable and Sustainable Well-being indicators 2019 in Italy*. Istituto nazionale di statistica

Klimatpolitiska rådet (2021) *Klimatpolitiska rådets rapport 2021*

Konjunkturinstitutet (2020) *Biodrivmedel och kolförråden*. Specialstudie KI 2020:1

Lilliesköld, M. (Red.) (2021) *Effects of climate change in Sweden : 2021* Naturvårdsverket rapport 4583. Naturvårdsverket förlag, Stockholm, 1996.

Linder, M., André K., Carlsson, R., Järvung, J., Körner, A., Langborg, I., Ljunggren, J., Mellquist, A-C., Thorneus, J., Togård, C., Sörme, L. (2020): *Slutrapport från Expertgruppen för mätning av cirkulär ekonomi*. Till delegationen för cirkulär ekonomi

Miljödepartementet (2016) *Sveriges fjärde nationella handlingsplan för energieffektivisering*. M2016/01235/Ee och M2016/02786/Ee

Miljö & Avfallsbyrån (2020) *Att mäta och öka cirkularitet nationellt, i branscher och i verksamheter – genomförbarhetsstudie*.

Naturvårdsverket (2020) *Konventionen av biologisk mångfald – redovisning av regeringsuppdrag*. Skrivelse 2020-09-25, Ärendenr: NV-05496-19

Naturvårdsverket (2021) *Miljömålen 2021. Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2021. Med fokus på statliga insatser*. Rapport 6968. Mars 2021

Naturvårdsverket (2019) *Mätmetoder och indikatorer för att följa upp konsumtionens klimatpåverkan - Redovisning av regeringsuppdrag*. Skrivelse 2019-02-14. Ärendenummer NV-08861-17

Nolan, P., R., Pomeroy and G. Zheng. (2019). *Productivity by the numbers: 2019*. New Zealand Productivity Commission.

OECD (2020) *OECD work in support of a sustainable ocean*. www.oecd.org/ocean

OECD (2017) *Green growth indicators 2017*

OECD (2011) *Towards Green Growth: Monitoring progress 2011*

OECD (2007) *OECD Framework for the Evaluation of SME and Entrepreneurship Policies and Programmes*

Regeringskansliet (2020a) *Regeringens skrivelse 2020/21:7 Strategi för den arktiska regionen*

Regeringskansliet (2020b) *Cirkulär ekonomi – Strategi för omställningen i Sverige*.

Regeringskansliet (2020c) *Budgetpropositionen 2021*. Prop. 2020/21:1 Utgiftsområde 24

- Regeringskansliet (2019b) *Plattform för internationellt hållbart företagande*
- Regeringskansliet (odaterad) *Hållbart företagande – Plattform för svenskt agerande*
- Regeringskansliet (2017) *Strategi för hållbar konsumtion – utdrag ur budgetpropositionen för 2017.*
- Regeringskansliet (2016) *Kommittédirektiv Initiativet Fossilfritt Sverige. Dir.2016:66 och tilläggsdirektiv 2020:50*
- Regeringskansliet (2013) *Sveriges mineralstrategi För ett hållbart nyttjande av Sveriges mineraltillgångar som skapar tillväxt i hela landet. Artikelnummer N2013.02*
- Regeringskansliet (2010) *Strategi för utveckling och export av miljöteknik 2011–2014. Promemoria 2011-09-01*
- Regeringskansliet (2010) *Sveriges Nationella Handlingsplan för främjande av förnybar energi enligt Direktiv 2009/28/EG och Kommissionens beslut av den 30.6.2009. Bilaga till regeringsbeslut 2010-06-23, I27, Dnr 2010/742/E (delvis) 2009/7789/E*
- Regeringens proposition 2013/14:39 (2013) *På väg mot en giftfri vardag – plattform för kemikaliepolitiken*
- Regeringens proposition 2013/14:141 (2013) *En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.*
- Regeringens proposition 1992/93:180 (1992) *Om riktlinjer för en kretsloppsanpassad samhällsutveckling.*
- Regeringens skrivelse (2015) *Politik för hållbart företagande. Skr. 2015/16:69*
- Riksrevisionen (2021) *Transportbidraget – bristande underlag och oklar målpuppfyllelse (RiR 2021:2)*
- Riksrevisionen (2020) *Effektutvärderingar av näringspolitiken – bristande tillförlitlighet (RiR 2020:30)*
- Riksrevisionen (2020) *Statliga stöd med delat myndighetsansvar – möjliga förenklingar och effektiviseringar (RiR 2020:23)*
- SCB (2021) *Samordning av den officiella statistiken. Webbsida*
- SCB (2019) *Genomförandet av Agenda 2030 i Sverige - Statistisk lägesbild 2019*
- SCB (2017) *Redovisning av regeringsuppdraget att utveckla statistiken kring de maritima näringarna – Delredovisning. N2016/08065/MRT*
- SCB (2008a) *Kartläggning av miljöstatistik – Kartläggning av miljöstatistik enligt förordning 2001:100. Bakgrundsfakta, Rapport 2008:2, Regional- och miljöstatistik.*
- SCB (2008b) *Kartläggning av miljöstatistiken – Ett bredare grepp – miljörelevant statistik som ligger utanför den officiella miljöstatistiken. Bakgrundsfakta, Rapport 2008:3, Regional- och miljöstatistik.*

Socialstyrelsen (2020) *Handbok för utveckling av indikatorer. För god vård och omsorg*. Artikel 2020-8-6877.

SOU (2019) *Sveriges miljöövervakning – dess uppgift och organisation för en god miljöförvaltning*. SOU 2019:22

SOU (2017) *Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi*. SOU 2017:22

Statistics Sweden, UNEP and Ministry of environment, Chile (2016) *Monitoring the shift to sustainable consumption and production patterns – in the context of the SDGs*. Environmental accounts report 2016:4

Statistics Sweden and Swedish Environmental Protection Agency (2001) *Sustainable development indicators for Sweden – a first set 2001*

Statskontoret (2018) *Strategier och handlingsplaner – Ett sätt för regeringen att styra? Om offentlig sektor*.

Smart Prosperity Institute (2020) *The resilient recovery framework*. Version 3: June 2020

Söderholm, P., Hammar, H. (2005) *Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken? Metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar*. National – och miljöekonomiska enheten, Luleå Tekniska Universitet

Strömberg, P., Martinsson, G., (2020) *Pris på koldioxid – hur påverkas företagens utsläpp?* SNS analys 68, december 2020

Tillväxtanalys (2019) *Selektiva företagsstöd med flera mål – hur påverkas företagens tillväxt*, Rapport 2019:14

Tillväxtanalys (2015) *Forskning och innovation för omställning av energisystemet – en analys av Energimyndighetens FoU-verksamhet*, Rapport 2015:08

Tillväxtanalys (2014a) *Förutsättningar för en grön strukturomvandling – Syntesrapport*. Rapport 2014:11

Tillväxtanalys (2014b) *Styrmedel för en klimatomställning av näringslivet – En kartläggning av det klimatpolitiska ramverket*, Rapport 2014:10

Tillväxtanalys (2014c) *En fallstudie om styrmedels betydelse för livsmedelsindustrin och -handelns klimatarbete*, Rapport 2014:09

Tillväxtanalys (2014d) *Styrmedlens betydelse för en grön omställning av näringslivet - En fallstudie om den svenska skogsindustrin*, Rapport 2014:02

Tillväxtanalys (2013) *Miljöpolitiska styrmedel och företagens konkurrenskraft - Återbesök hos Porterhypotesen*, PM 2013/22

Tillväxtanalys (2012a) *Regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för grön strukturomvandling*. RB6:2012

Tillväxtanalys (2012b) *Privat riskkapital och Cleantech - Förutsättningar och hinder utifrån investerares perspektiv*, Rapport 2012:10

Tillväxtanalys (2012) *Mikrodatabas över statligt stöd till näringslivet – Ett verktyg för att följa upp och utvärdera tillväxtpolitiska insatser i enskilda företag*. Working paper/PM 2012:06

Tillväxtverket och Reglab (2016) *BRP+ Mätssystem för långsiktig livskvalitet i svenska regioner*.

United Nations Economic Commission for Europe (2017) *Set of key climate change-related statistics and indicators using the System of Environmental-economic Accounting*, Conference of European statisticians, 65th plenary session Geneva, 19-21 June 2017, Item 7(c) of the agenda:

United Nations Statistical Commission (UNSC) (2020) *Report on the fifty-first session (3–6 March 2020) Economic and Social Council Official Records, 2020 Supplement No. 4*. E/2020/24-E/CN.3/2020/37

Återvinningsindustrierna (2019) *Trender inom cirkulär ekonomi*

Referenser webbsidor

Agenda 2030

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/overview>

BRP+

<https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/brp--breddat-matt-pa-utveckling.html>

Cirkulär ekonomi EU

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy>

Eco-Innovation scoreboard and Eco-innovation index

https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en

Ekonomifakta

<https://www.ekonomifakta.se>

Europe 2020

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/overview>

Kolada

<https://kolada.se/>

Maritima näringar.

SCB (2017) http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__NV__NV0122/

Miljömålen

<https://www.sverigesmiljomal.se/fakta-och-statistik/>

OECD Oceans economy

<https://stats.oecd.org/index.aspx?datasetcode=OCEAN>

OECD green growth:

https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN_GROWTH

OECD Policy indicators on trade and environment

<https://stats.oecd.org/> - Policy indicators on Trade and environment

Resource efficient scoreboard

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/scoreboard>

OECD Better Life Index

<http://www.oecdbetterlifeindex.org/#/1111111111>

Annex A-E Kartläggningar och föreslagna indikatorer

Se särskilt dokument i anslutning till rapporten.

- Annex A Antal internationella rapporteringskrav inom miljöområdet
- Annex B Kartläggning mål, strategier och handlingsplaner
- Annex C Existerande ramverk och indikatorer
- Annex D Kartläggning av statistik
- Annex E Lista av föreslagna indikatorer

Tillväxtanalys har regeringens uppdrag att analysera och utvärdera statens insatser för att stärka Sveriges tillväxt och näringslivsutveckling. Genom vår kunskap bidrar vi till att effektivisera, ompröva och utveckla politiken

I vårt arbete fokuserar vi på avgörande frågor för tillväxten i en öppen och kunskapsbaserad ekonomi som Sverige. Våra analyser och utvärderingar baserar sig på vetenskap och beprövad erfarenhet.

Sakkunniga medarbetare, unika databaser och utvecklade samarbeten på nationell och internationell nivå är viktiga tillgångar i vårt arbete. För att göra våra kunskapsunderlag relevanta och använda för vi en kontinuerlig dialog med dem som berörs.

Tillväxtanalys finns i Östersund (huvudkontor) och Stockholm.

Den kunskap vi tar fram tillgängliggör vi på www.tillvaxtanalys.se. Anmäl dig gärna till vårt nyhetsbrev för att hålla dig uppdaterad om våra pågående och planerade analys- och utvärderingsprojekt. Du kan även följa oss på LinkedIn.



Tillväxtanalys
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010-447 44 00
E-post: info@tillvaxtanalys.se
Webb: www.tillvaxtanalys.se