



En cirkulär och hållbar bioekonomi i EU

En granskning av EU:s strategiramverk, statistik och finansieringsmöjligheter inom bioekonomiområdet

Innehållsförteckning

Inledning, syfte och disposition	3
Kapitel 1. Strategier och policy	4
<i>EU:s uppdaterade bioekonomistrategi.....</i>	<i>4</i>
Öppna upp för investeringar och marknader	4
Påskynda utvecklingen av lokala och regionala bioekonomier	5
Förstå bioekonomins ekologiska gränser	5
Hur påverkar den uppdaterade bioekonomistrategin Region Värmland?	5
<i>Strategin om ett klimatneutralt EU 2050.....</i>	<i>6</i>
Hur påverkar EU 2050 Region Värmland?	7
<i>Diskussionsunderlag: Mot ett hållbart EU 2030.....</i>	<i>8</i>
Hur påverkar ”Mot ett hållbart EU 2030” Region Värmland?.....	9
<i>Nya uppdateringar gällande EU:s Skogsstrategi.....</i>	<i>9</i>
Skogsintressenternas svar	10
Hur påverkar uppdateringarna kring skogsstrategin Region Värmland?.....	10
<i>LULUCF-förordningen</i>	<i>10</i>
Hur påverkar nya LULUCF-förordningen Region Värmland?.....	11
<i>Engångsplastdirektivet.....</i>	<i>11</i>
Hur påverkar direktivet Region Värmland?	12
Direktivets eventuella effekter för lignin	12
Kapitel 2. Statistisk överblick.....	14
<i>Hur mäts bioekonomin i EU?.....</i>	<i>14</i>
Metod och data	14
Kartläggning av bioekonomi bland regioner	14
EU-projekt om framtagandet av bioekonomistatistik.....	15
Summering och analys.....	15
Kapitel 3. EU-finansiering för utvecklingen av en hållbar bioekonomi	17
<i>Finansiering av bioekonomi 2014-2020</i>	<i>17</i>
Interreg Europa.....	17
Europeiska fonden för strategiska investeringar (EFSI)	18
Horisont 2020	19
Life	20
COSME	21
<i>Finansiering av bioekonomi 2021-2027</i>	<i>21</i>
Innovationsfonden	21
Den tematiska investeringsplattformen i bioekonomistrategin	22
Interregionala innovationsinvesteringar	22
InvestEU.....	23
Horisont Europa.....	24
Digitala Europa	25
Life	25
Kapitel 4. Avslutning	27

Inledning, syfte och disposition

Under hösten 2018 och våren 2019 har EU:s åtagande gällande klimatet och att ställa om till en hållbar och cirkulär ekonomi intensifierats. EU-kommissionen har presenterat en rad strategier för att igångsätta omställningen. Ett flertal av dessa strategier identifierar bioekonomin som ett centralt åtgärdsområde för att uppnå Parisavtalet. En röd tråd för de nya strategierna är ett ökat fokus på skapandet av synergier, så att de kan förstärka varandra och påskynda omställningen till ett hållbart samhälle.

Bioekonomi är ett prioriterat område för Region Värmland, vilket bland annat fastslås i regionens smarta specialiseringsstrategi och i det utpekade strategiområdet ”bioekonomi, klimat och energi”. Det är därför mycket intressant för Region Värmland att följa EU:s arbete relaterat till de nya strategierna och hur EU:s arbete gällande bioekonomi kommer att utvecklas framöver.

Med anledning av den här utvecklingen syftar denna rapport till att kartlägga EU:s nya strategier som inverkar på bioekonomiområdet och tydliggöra vad det innebär för Region Värmland. Rapporten belyser även vilken typ av statistik och data gällande bioekonomi som finns på EU-nivå, samt vilka finansieringsinstrument som kan användas för att finansiera EU-projekt kopplat till bioekonomin.

Rapporten disponeras enligt följande: kapitel 1 behandlar EU:s nya strategier med koppling till bioekonomiområdet, där det efter varje del återfinns en kort analys om hur strategierna påverkar Region Värmland. Kapitel två redogör för vad det finns för statistik om bioekonomi på EU-nivå och kapitel tre redogör för finansieringsmöjligheterna som EU tillhandahåller för utvecklingen av bioekonomin. Kapitel tre delas in i två delar, där den första delen rör perioden 2014-2020, med konkreta projektexempel inom ramen för varje finansieringsinstrument. Därefter presenteras den kommande programperioden, 2021-2027, och vad för finansiering som presenterats inom ramen nästa fleråriga budgetperiod. Under tiden den här rapporten skrivs är förhandlingarna om den nästkommande budgeten inte färdiga, vilket kan inverka på programmets storlek och utformning. Avslutningsvis återfinns en summering av rapporten i sin helhet.

Kapitel 1. Strategier och policy

Detta kapitel avser att redogöra för bioekonomins utveckling inom ramen för de strategi- och policyramverk som EU under 2018-19 har presenterat med anledning av unionens åtagande att ställa om till en hållbar och cirkulär ekonomi, och hur det påverkar Region Värmland.

EU:s uppdaterade bioekonomistrategi

Den 11 oktober 2018 presenterade EU-kommissionen en uppdaterad bioekonomistrategi under beteckningen ”En ny bioekonomisk strategi för ett hållbart Europa”. Strategin är en uppföljning av bioekonomistrategin från 2012 och syftar till att utveckla och accelerera etableringen av en hållbar och cirkulär bioekonomi i Europa.

Den uppdaterade bioekonomistrategin tar sin utgångspunkt i EU-kommissionens utvärdering från 2017, i vilken utmaningar såsom klimatet och bioekonomins roll för EU poängteras som centrala. Därtill kvarstår målen som fastställdes i samband med implementeringen av bioekonomistrategin från 2012; att bereda vägen för ett mer innovativt, konkurrenskraftigt och resurseffektivt samhälle.

Den uppdaterade bioekonomistrategin struktureras enligt tre huvudmål, vilka inbegriper totalt 14 åtgärder som kommer att lanseras under 2019. Härvidlag följer de tre huvudmålen:

1. Öppna upp för investeringar och marknader.
2. Påskynda utvecklingen av lokala och regionala bioekonomier.
3. Förstå bioekonomins ekologiska gränser.

Nedan introduceras varje huvudmål och tillhörande åtgärder.

Öppna upp för investeringar och marknader

Det första målet handlar om att skala upp och stärka biobaserade sektorer i Europa, därtill att främja finansiella behov och förutsättningar för privata investeringar i sektorn. Åtgärderna inom detta område fokuserar på att:

1. Mobilisera privata och offentliga aktörer inom forskning och innovation, demonstration och verkställande av biobaserade lösningar.
2. Etablera en bioekonomisk tematisk investeringsplattform med en budget på €100 miljoner.
3. Analysera förutsättningar och flaskhalsar för genomförandet av biobaserade innovationer, samt erbjuda stöd och frivillig vägledning till verksamheter aktiva inom biobaserade sektorer.
4. Främja och utveckla nya standarder och marknadsincitament och förbättra märkningen av biobaserade produkter på grundval av pålitliga och jämförbara data om miljö och klimatförändringar.
5. Underlätta utvecklingen och etableringen av nya hållbara bioraffinaderier, samt fastställa bioraffinaderiernas egenskaper i form av modell och beräknad produktionskapacitet.
6. Investera i forskning och innovation som syftar till att utveckla biobaserade alternativ till fossilbaserade material som är nedbrytbara, återvinningsbara och kan medverka till det globala utvecklingsmålet om att åstadkomma plastfria hav.

Påskynda utvecklingen av lokala och regionala bioekonomier

Detta mål handlar om att skyndsamt etablera bioekonomier i hela Europa och att se till att bioekonomi är en vittomfattande källa för hållbar utveckling på lokal och regional nivå. Åtgärderna inom detta område fokuserar på att:

1. Inrätta en strategisk implementeringsagenda för hållbara livsmedels- och jordbrukssystem, skogsbruk, fiske och biobaserad produktion i en cirkulär ekonomi.
2. Etablera pilotåtgärder som syftar till att stödja utvecklingen av lokala och regionala bioekonomier i kustområden, på landsbygd och i urbana områden, samt att öka synergierna mellan befintliga EU-instrument, för ett tydligare fokus på bioekonomi.
3. Inrätta en stödfacilitet gällande bioekonomi-policy för medlemsstater, inom ramen för Horisont 2020, och skapa förutsättningar för alla EU:s geografiska områden att utveckla biobaserade strategier.
4. Främja utveckling av ny kompetens och utbildningar för att bemöta efterfrågan som allt mer systeminriktade strategier och värdekedjor ger upphov till.

Förstå bioekonomins ekologiska gränser

Åtgärder inom detta område handlar om att skapa förståelse för våra ekosystems gränser och hur dessa påverkas av de alltjämt växande utmaningar, såsom befolkningsmängd och klimatet.

1. Förbättra kunskapen kring bioekonomi när det gäller biologisk mångfald och ekosystem, för att garantera att resurserna nyttjas inom säkra ekologiska gränser. Informationen ska finnas tillgänglig via EU:s kunskapscenter för bioekonomi.
2. Skapa ett EU-omfattande samstämmigt övervakningssystem för att följa upp ekonomiska, sociala och miljömässiga framsteg för en hållbar bioekonomi.
3. Tillhandahålla frivillig vägledning för att säkerställa att bioekonomin utvecklas inom säkra ekologiska gränser.
4. Bättre integrera fördelarna med att nyttja ekosystem med framstående biologisk mångfald i primärproduktionen, detta genom att särskilt stödja agroekologi, utveckling av mikrobiobaserade metoder och nya instrument för att integrera pollinerare i leveranskedjorna.

Hur påverkar den uppdaterade bioekonomistrategin Region Värmland?

Den uppdaterade bioekonomistrategin ligger rätt i tiden. Med EU:s åtaganden gällande klimatet, i och med Parisavtalet, och de hållbara utvecklingsmålen positionerar bioekonomin sig som ett allt mer centralt område i EU:s strategi- och policyramverk. Bioekonomin blir allt mer omnämnd i både kort- och långsiktiga sammanhang, vilket ökar Region Värmlands möjligheter att positionera sig som en stark bioekonomi-region. Dessutom innebär EU:s ökade fokus på bioekonomin troligen att finansiering för bioekonomin kommer att öka under nästa programperiod, vilket för Värmlands del kan vara fördelaktigt eftersom bioekonomi är ett prioriterat område.

Region Värmland bör fortsätta följa utvecklingen gällande bioekonomi på EU-nivå och arbeta för att främja synergier mellan EU:s policys och Region Värmlands strategier. Gällande den uppdaterade bioekonomistrategin bör Region Värmland framförallt följa utvecklingen av de föreslagna åtgärderna

under det andra målet, ”påskynda utvecklingen av regionala och lokala bioekonomier”, eftersom dessa har starkast koppling till regional nivå.

[Läs den uppdaterade bioekonomistrategin här.](#)

Strategin om ett klimatneutralt EU 2050

Den 28 november 2018 presenterade EU-kommissionen en långtidsstrategi för ett klimatneutralt EU 2050. ”En ren jord åt alla – en europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi”. Strategin (fortsättningsvis EU 2050) syftar till att cementera EU:s åtagande att vara ledande beträffande globala klimatåtgärder, samt att presentera en vision som ska leda till nettonollutsläpp av växthusgaser 2050.

EU 2050 tar sin utgångspunkt i att visionen ska uppnås genom en kostnadseffektiv social och rättvis omställning. De tidigare fastställda målen gällande [EU 2030](#) kvarstår. Strategin avser inte att kommunicera en ny politik, utan snarare att befästa riktningen för EU:s klimat- och energipolitik för att uppnå FN:s globala mål gällande hållbar utveckling och Parisavtalets åtaganden gällande klimatomställning. Detta innebär att EU 2050 kommer att inverka på ett flertal områden, vilka bland annat handlar om ekonomiska, sociala och industriella omställningar för att nå målen i strategin.

Centralt för strategin är att skapa synergier mellan ekonomiska, samhällsmässiga och miljöpolitiska utmaningar för att ställa om till en cirkulär ekonomi. I framtagandet av EU 2050 har åtta scenarier analyserats, där utgångspunkten utgörs av EU:s energi- och klimatpolitiska strategier och 2030 målen. I granskningen framgår att det nuvarande åtgärdsramverket gällande växthusgasutsläpp motsvarar för 2050 en minskning på 60%, vilket anses som otillräckligt. Granskningen poängterar att inget av scenarierna når ett nettonollutsläpp av växthusgaser 2050, som bäst uppnås en minskning på 90% och vissa utsläpp kommer alltid att finnas kvar. Vad som således är centralt i EU 2050 är behovet av att kombinera scenarier, så att sektorer med negativ utsläppspotential, exempelvis bioenergi och bioekonomi, kan bidra till nettonollutsläpp 2050. Utifrån dessa premisser föreslår EU 2050 samordnade åtgärder inom ramen för sju strategiska pelare:

1. Maximalt utnyttjande av energieffektivitet, inklusive byggnader med nollutsläpp.
2. Största möjliga användning av förnybar energi och el för en fossilfri energiförsörjning i Europa.
3. Ren, säker och uppkopplad rörlighet.
4. En konkurrenskraftig industri i EU och den cirkulära ekonomin som en grund för att möjliggöra minskade växthusgasutsläpp.
5. Utveckling av smart nätinfrastruktur och sammanlänkningar av transport och energisystem.
6. Att ta tillvara på bioekonomins alla fördelar och skapa nödvändiga kolsänkor.
7. Avskiljning och lagring av koldioxid för att komma åt de återstående utsläppen.

För att skapa förutsättningar för ovanstående åtgärder har EU-kommissionen skapat ett ramverk med riktlinjer angående policyåtgärder, vilken avser att

främja villkoren för en långsiktig omställning och implementering av EU 2050. Dessa principer kategoriseras i fem rubriker:

Investeringar och finansiering

Moderniseringen och utfasningen av fossila bränslen kommer att stimulera nya investeringar. Den nuvarande investeringsgraden på 2% av BNP behöver öka till 2.8% per år för att EU ska nå nettonollutsläpp av växthusgaser.

Forskning, innovation och teknikupptag

Skapa kostnadseffektiva och bärkraftiga lösningar. Många av dagens koldioxidsnåla tekniker präglas av höga kostnader och begränsningar. EU-kommissionen föreslår att 35% av forskningsprogrammet Horisont Europas budget tillägnas investeringar som tillgodoser nettonollutsläpp.

Ekonomisk och social inverkan

EU står inför många utmaningar både demografiskt och ekonomiskt. En åldrande befolkning gör att offentliga finansieringar riskeras att urholkas. De ekonomiska konsekvenserna av omställningen är överlag positiva, utfasningen av fossila bränslen kommer att leda till att nya sektorer stimuleras, vilket kommer att generera nya arbetstillfällen och tillväxt. Vidare innebär klimatomställningen stora förändringar på arbetsmarknaden. Branscher såsom olja, kol och gasutvinning kommer att påverkas i hög grad. Samtidigt ställer en allt mer kunskapsintensiv vision stora krav på utbildning och investeringar. Regioner vars industriella utformning baseras på dessa sektorer kan komma att påverkas negativt i det korta loppet och behöver göra satsningar på att ställa om, inte bara sina ekonomier, utan även satsa mer på ”social omställning” likt kompetensutveckling och livs långt lärande.

EU:s roll i världen

EU bör verka för en världsomfattande spridning av policy, åtgärder och strategier som leder till att åtagandena i Parisavtalet nås. EU kan inte vända utvecklingen ensam utan bör främja ett multilateralt regelbaserat samarbete.

Medborgarnas och de lokala myndigheternas roll

Omställningen kan bara lyckas om alla bidrar och välkomnar den. Vi måste tänka på hur vi lever, arbetar och förflyttar oss.

Hur påverkar EU 2050 Region Värmland?

En fördel för Region Värmland är den syn som EU 2050 har på biobaserade lösningar, där regionen har god potential till utveckling i enlighet med det som kommuniceras i strategin. Region Värmlands arbete med koldioxidsnål ekonomi, bioekonomi, samt en grön omställning av industrin ligger väl i linje med EU 2050. Att Region Värmland redan har en etablerad bioekonomisektor kan komma att utgöra en fördel när EU ökar sina finansiella investeringar och politiska satsningar på hållbar utveckling och koldioxidsnål ekonomi.

Med tanke på att inga av de analyserade scenarierna uppfyller ett nettonollutsläpp år 2050, är det intressant hur biobaserade sektorer identifieras som den mest väsentliga lösningen för att nå nettonollutsläpp. I detta avseende har Region Värmland ett mycket bra utgångsläge och en så kallad komparativ fördel gentemot många andra regioner. Åtgärdsramverkets första område (investeringar och finansiering, se ovan) medför att klimatsmarta sektorer kommer att anslås mer finansiering i framtiden, vilket kan ses som positivt för

Region Värmland eftersom det går hand i hand med satsningarna på skoglig bioekonomi och en koldioxidsnål ekonomi.

[Läs mer om strategin om ett klimatneutralt EU 2050 här.](#)

Diskussionsunderlag: Mot ett hållbart EU 2030

EU-kommissionen offentliggjorde den 30 januari 2019 ett diskussionsunderlag för ett hållbart EU 2030. Underlaget är ett informativt inslag i debatten om EU:s framtid och unionens löfte att uppfylla FN:s mål gällande hållbar utveckling, inbegripet Parisavtalet. Syftet med underlaget är att vägleda diskussionen om hur vi bäst uppnår ett hållbart EU 2030.

Diskussionsunderlaget struktureras efter fyra centrala politiska grunder, vilka inbegriper både möjligheter och utmaningar, dessa är:

- Från en linjär till en cirkulär ekonomi
- Hållbarhet från jord till bord
- Framtidssäkra energikällor, byggnader och transporter
- Garantera en social och rättvis omställning till hållbarhet.

För att säkerställa omställningen till ett hållbart EU, som de ovanstående politiska grunderna pekar på, så introducerar diskussionsunderlaget även ett antal horisontella åtgärdsområden:

- Utbildning, vetenskap, teknik, forskning, innovation och digitalisering
- Finansiering, prissättning, beskattning och konkurrens
- Företagens sociala ansvar
- Öppen och regelbaserad handel
- Styrelseformer och politisk enhet
- EU som en global föregångare.

Med premisser i form av politiska grunder och åtgärdsområden så presenteras tre illustrativa framtidsscenarier, vilka avser att vägleda diskussionen. Scenarierna tar sin utgångspunkt i de åtgärder och framsteg som EU uppnått de senaste åren, samt vid de alltför oroväckande resultaten från FN-studier som visar på att det krävs ytterligare åtgärder för att säkerställa en hållbar framtid. Scenarierna är:

1. EU formulerar en övergripande strategi med konkreta och tidsbestämda mål för hållbar utveckling som ska vägleda EU och medlemsstaterna. Samtidigt utvecklar medlemsländerna nationella strategier för hållbar utveckling och framsteg mäts på EU-nivå.
2. EU-kommissionen fortsätter att integrera hållbar utveckling i samtliga politiska initiativ men medlemsstaterna ansvarar själva för arbetet med de hållbara utvecklingsmålen. Framstegen mäts på nationell nivå.
3. Ett ökat fokus på hållbar utveckling i EU:s ”yttre åtgärder”, t.ex. utvecklingsbistånd och EU:s handelspolitik, medan EU:s hållbarhetsambitioner internt ligger kvar på dagens nivå.

Scenarierna belyser olika tillvägagångssätt för de hållbara utvecklingsmålen och kan klassificeras utefter EU:s inblandning. I scenario 1 finns en tydlig idé om ett överstatligt EU, medans initiativ på åtgärder och policy inom scenario

2 och 3 ligger i medlemsstaternas händer. Under regionkommitténs samråd gällande diskussionsunderlaget kommunicerades att man föredrog scenario 2.

Hur påverkar ”Mot ett hållbart EU 2030” Region Värmland?

Diskussionsunderlaget, tillsammans med EU:s långtidsstrategi (EU 2050), utgör ett omfattande underlag som ska vägleda EU:s arbete med de hållbara utvecklingsmålen, implementeringen av Parisavtalet samt omställningen mot en koldioxidsnål ekonomi. Diskussionsunderlaget kommer därför i hög grad att stimulera områden som bidrar till att nå ett hållbart EU 2030.

Då Regionkommittén, i februari 2019, organiserade ett seminarium angående diskussionsunderlaget uttryckte EU-kommissionens representant att det kan komma att fungera som en uppföljning av Europa 2020-strategin. Detta innebär att underlaget kan bli vägledande gällande EU:s arbete kring hållbar utveckling under nästa programperiod. Då Europa 2020-strategin även har varit vägledande för t.ex. sammanhållningspolitiken blir det intressant att följa beslutsgången gällande diskussionsunderlaget och hur det tas emot av Europaparlamentet och Ministerrådet.

Region Värmland bör även fortsättningsvis följa EU:s arbete med diskussionsunderlaget. Det är relevant att ta diskussionsunderlaget i beaktning i arbetet med att ta fram nya regionala strategier, t.ex. den Regionala Utvecklingsstrategin (RUS), särskilt om det kommer att få en liknande roll under nästa programperiod som Europa 2020-strategin har haft under nuvarande programperiod.

[Läs mer om diskussionsunderlaget ”Mot ett hållbart EU 2030” här.](#)

Nya uppdateringar gällande EU:s Skogsstrategi

Den 20 september 2013 lanserades EU:s skogsstrategi, ”En ny EU-skogsstrategi: för skogarna och den skogsbaserade sektorn”. Strategin avsåg att skapa ett ramverk för EU:s skogsbaserade sektorer, enhetlighet i skogspolitiken och främja kommunikation om hur skogssektorn bidrar till EU:s mål. I strategins implementeringsstadium planerades för en utvärdering, vilken EU-kommissionen publicerade den 7 december 2018. Utvärderingen syftar till att belysa strategins styrkor och utmaningar, mäta eventuella framsteg samt diskutera utvecklingen av arbetet med EU:s skogsstrategi.

Skogsstrategin fokuserar på åtta prioriterade åtgärdsområden, vilka bland annat inkluderar skogen och klimatförändringarna, innovativt skogsbruk och skogens roll för den gröna ekonomin (inbegripet bioekonomi). Enligt EU-kommissionen visar utvärderingen av strategin att den i hög grad har gett stöd och vägledning till arbetet inom ett flertal av de prioriterade åtgärdsområdena. Merparten av åtgärderna har genomförts, 30% har genomförts helt, 45% är delvis genomförda eller pågående, och ca. 10% ej påbörjade. Enligt EU-kommissionen är detta ett resultat som inneburit betydande framsteg i för att bidra till EU 2020-målen.

För framtiden identifierar utvärderingen en allt mer betydande roll för skogssektorn. Behovet av ett samstämt policyramverk ökar, de alltjämt ökande kraven på skogarna kräver samordning, samarbete och expertdeltagande över sektorer, institutioner, medlemsstater med flera. Även nya politiska utvecklingar bör tas i beaktning för att säkerställa skogarnas

bidrag till EU:s klimat- och energiarbete. Här nämns särskilt LULUCF-förordningen och direktivet om förnybar energi som centrala initiativ. Skogsstrategins roll anses vara vital för att förverkliga Parisavtalet och målen inom ramen för Agenda 2030, likväl som att utveckla skogssektorns konkurrenskraft, bioekonomin och den biologiska mångfalden i EU.

Skogsintressenternas svar

Den 11 januari publicerade ett flertal europeiska skogsintressenter, bland andra konfederationen av europeiska skogsägare ([CEPF](#)) och konfederationen av europeiska pappersindustrier ([CEPI](#)), ett gemensamt yttrande gällande kommissionens utvärdering. Skogsintressenterna påkallar att EU-kommissionen, Europaparlamentet och Ministerrådet bör uppdatera skogsstrategin och känneteckna skogssektorns och den hållbara skogsförvaltningens roll som central gällande hållbar- och klimatsmart utveckling. Sedan strategin införlivades 2013 har EU:s policyramverk utvecklats i hög takt och den skogsbaserade sektorn betonas ideligen som ett avgörande område för de hållbara utvecklingsmålen. Därför menar skogsintressenterna att särskilt fokus bör riktas mot hållbar skogsförvaltning för att säkerställa skogsekosystemens hälsa och vitalitet, samt för att alstra bättre förutsättningar för dess roll i samhället och bioekonomin.

Skogsintressenterna positionerar, precis som EU-kommissionens rapport, att skogsstrategin har varit framgångsrik på ett flertal områden och att sektorn i fortsättningen kommer att bli än mer betydelsefull. Skogsintressenterna efterlyser dock konkreta rekommendationer för arbetet efter 2020 och påkallar att EU bör uppdatera skogsstrategin före 2020.

Hur påverkar uppdateringarna kring skogsstrategin Region Värmland?

EU:s åtagande att tillgodose de hållbara utvecklingsmålen och ett netto-nollutsläpp av växthusgaser 2050 är bra incitament för den skogsbaserade sektorn. Synen på bioekonomin som en nyckelfaktor för utvecklingen bör välkomnas av Region Värmland och vi bör följa arbetet med en eventuell uppdatering av skogsstrategin noga, särskilt då en uppdaterad strategi kan komma att sammanfalla med nästa programperiod (2021 - 2027). Det är särskilt relevant att bevaka synergier mellan en uppdaterad skogsstrategi och den uppdaterade bioekonomistrategin från 2018, samt huruvida ekonomiska medel kommer att knytas till implementeringen av dessa strategier under nästa programperiod.

[Läs EU-kommissionens utvärdering av Skogsstrategin här.](#)

[Läs Skogsintressenternas yttrande här.](#)

LULUCF-förordningen

Land Use, Land-use Change and Forestry (LULUCF) är en förkortning vars namn översätts till ”markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk”. Besluten gällande LULUCF handlar om utsläpp och upptag av växthusgaser i mark och skog.

EU-kommissionen introducerade bestämmelser gällande LULUCF under 2012, som en följd av ett FN beslut om bokföringsregler för mark- och skog 2011. EU hade vid denna tiden ingen gemensam ram för hur utsläpp och

upptag skulle bokföras. Detta lede till att EU 2013 antog ett beslut om LULUCF.

Under 2016 presenterade EU-kommissionen ett förslag till en förordning gällande LULUCF. Den nya förordningen avser att bygga vidare på beslutet från 2013 och även inkorporera utsläpp och upptag inom ramen för EU:s klimat- och energipolitiska målsättningar för 2030. Rent juridiskt är en förordning starkare än ett beslut och den nya förordningen, som antogs 2018, har därför starkare bäring på medlemsstaternas egen politik.

LULUCF-förordningen från 2018 karaktäriseras av EU:s åtagande att inga nettoutsläpp ska alstras från de sektorer som lagstiftningen berör, vilken inkluderar all förvaltd mark, bland annat åkermark, skog, betesmark och från och med 2026, även våtmark. Förordningen fastställer nya och förbättrade regler kring bokföringen och fastställer samtidigt en ny styrmetod för EU gällande hur medlemsstaterna beräknar upptag och utsläpp.

Konkret innehåller den nya LULUCF-förordningen en bestämmelse om ”noll-mål”. Det innebär att varje medlemsstat måste tillgodose att de bokförda utsläppen av växthusgaser från markanvändning till fullo ska kompenseras medelst motsvarande mängd upptag av koldioxid. På aggregerad nivå tar EU:s markområden upp mer utsläpp än vad de genererar, LULUCF är således i form av etablerad lag en mer incitamentorienterad bestämmelse, och garanterar på att de hållbara utvecklingsmålen står i fokus.

Hur påverkar nya LULUCF-förordningen Region Värmland?

Eftersom skogliga verksamheter står högt upp på Region Värmlands agenda är LULUCF en viktig förordning. För Region Värmland, vars skogsbaserade verksamheter är ett prioriterat område och där bioekonomin står i fokus, kan en förordning med tvingande åtgärder potentiellt utgöra ett hinder. Regeringen har nyligen publicerat en ”bokföringsplan” inom ramen för LULUCF-förordningen, vilken har fått kritik av EU-kommissionens expertgrupp för att den tillåter för stor skogsavverkning. Region Värmland bör följa utvecklingen med den svenska ”bokföringsplanen” och hur LULUCF påverkar skogsindustrierna framöver.

[Läs mer om lagstiftningen gällande LULUCF här.](#)

[Läs regeringens plan för Sveriges bokföring av skogsbruk här.](#)

Engångsplastdirektivet

EU-kommissionen presenterade i januari 2018 en [europeisk strategi för plast i en cirkulär ekonomi](#). Strategin är den första heltäckande plaststrategin någonsin, och avser att belysa hur naturen påverkas och vad för åtgärder EU bör genomföra för att minska naturföroreningar. Strategin belyser bland annat att mellan 150 000-500 000 ton europeisk plast hamnar i haven, och med anledning av detta formulerade kommissionen i maj 2018 ett lagförslag som avser att minska marint skräp. Förslaget avser att från grunden (källan) ta itu med de 10 vanligaste förekommande plastföremålen och övergivna fiskeredskap som spolas upp på europeiska stränder.

Direktivet, vilket träder i kraft 2021, innebär att följande engångsplastsartiklar förbjuds; bestick, tallrikar, sugrör, bomullspinnar i plast, ballongpinnar i plast

och plaster som kan brytas ned genom oxidation (oxo-plaster), snabbtmatsförpackningar och expanderad polystyren. Dessa produkter uppskattar EU-kommissionen representerar ca 70% av det marina skräpet. Därtill innebär direktivet att medlemsstaterna måste uppnå ett insamlingsmål på 90% av alla plastflaskor senast 2029, och plastflaskor måste innehålla minst 25% återvinningsbart innehåll 2025, och 30% före 2030.

Direktivet inbegriper även strängare regler för producenter, vilka utgår från principen om att ”förorenaren betalar”. Detta riktas särskilt till tobaksproducenter, och innebär att producenten har ansvaret för plasten som används i produkterna. Denna princip gäller även för fiskeredskap. Lagstiftningen förväntas, enligt EU-kommissionen, reducera miljöförstörelskostnader med 22 miljarder euro till 2030. Förhandlingarna mellan institutionerna är klara och ministerrådet har officiellt antagit det. Direktivet blir således gällande när det publiceras i [Europeiska Unionens officiella tidning, och då](#) har medlemsstaterna högst två år på sig att anta reglerna på nationell nivå.

Hur påverkar direktivet Region Värmland?

Direktivet avser främst att minska det marina skräpet, det innehåller inga konkreta förslag på substitut till de artiklar som förbjuds, förutom att nya produkter måste vara förenliga med EU:s åtagande att ställa om till en cirkulär ekonomi. Däri inbegrips att produkter ska vara nedbrytbara, hållbara och icke miljöfarliga. Med den cirkulära ekonomin i beaktning, och bioekonomins framstående roll för genomförandet av den, så finns det potentiella fördelar för Region Värmland och den skogliga bioekonomin. Särskilt då det i samtliga beslut och meddelanden föreskrivs att innovation och tillväxt ska leda omställningen till en cirkulär ekonomi.

Direktivet kommer med stor sannolikhet att öka efterfrågan på hållbara substitut till plast, detta pga. att artiklarna är allmänt etablerade och i många avseenden standardiserade i konsumtionssamhället. Det finns fog att tro att EU sannolikt kommer att utvidga lagstiftningen till att inbegripa fler plastområden, för att på så vis stimulera fler hållbara alternativ som kan tillgodose både miljöns och konsumenternas behov. I det avseende som den skogliga bioekonomin kan tillgodose efterfrågan av t.ex. nya produkter och material kan direktivet betraktas som fördelaktigt för Region Värmland.

Direktivets eventuella effekter för lignin

[Skogsindustrierna](#) varnar för att direktivet ställer för höga krav på ny teknik och att förnybar plast, som exempelvis agerar vätskebarriär på pappersmuggar också förbjuds i och med de nya reglerna. Detta innebär att bland annat lignin, som utvinns som en restråvara från massabruk, klassas som en mikroplast och därmed också förbjuds, trots att dess potential som råvara visat sig kunna ersätta ämnen i produkter som är fossilbaserade.

I Värmland återfinns testbädden LignoCity där man laborerar med sulfatlignin, vilket bland annat medfinansierats av EU och Region Värmland genom Regionalfonden. Projektet har genom framstående forskning kunnat visa ligninets stora potential för bioekonomins utveckling. Om direktivet inbegriper all typ av plast hindrar det möjligheterna att använda lignin i vissa plastapplikationer och möjligen även i andra produkter. I detta avseende slår

beslutet mot satsningarna och framstegen som uppnått i Värmland, där man utnyttjar testbädden för att skapa nya etableringar.

Med anledning av detta arbetar Konfederationen av Europeiska Pappersindustrier ([CEPI](#)), Skogsindustrierna och medlemsföretagen med en gemensam skrivelse till EU-institutionerna för att bioprodukten lignin inte ska klassas som en mikroplast. Enligt Skogsindustrierna slår direktivet även mot fossilfria och förnybara material. Det är därför oklart vilka konsekvenser direktivet får för skogsindustrin, särskilt då ett ändringsförslag om att ge skogsindustrin tid på sig att ta fram alternativa lösningar röstades ner av Europaparlamentet.

Organisationen [Nordic Family Forestry](#), där Sverige, Norge, Finland och Danmark ingår, menar att definitionen i engångsplastdirektivet är besvärlig då det inte på ett tydligt sätt fastslår om naturliga polymer omfattas av direktivet. Det är därför viktigt att direktivets genomförandebestämmelser tydligt fastslår vilka ämnen som kommer att klassas som mikroplaster. Enligt Nordic Family Forestry är det genomförandebestämmelserna, på engelska kallade ”guidelines”, som tydliggör hur direktivet ska implementeras. Dessa är ännu inte tillgängliga utan väntas offentliggöras under 2020. Vidare ponerar Nordic Family Forestry att miljörelaterade problem, med anledning av mikroplaster, kommer att prioriteras högt av nästkommande EU-kommission, som en del av ett ökat fokus på den cirkulära ekonomin. Biobaserade produkter kommer inom ramen för detta behöva särskild uppmärksamhet då det annars riskerar att bli en något motsägelsefull utveckling.

[Lagtexten som den antogs av ministerrådet.](#)

Kapitel 2. Statistisk överblick

Hur mäts bioekonomin i EU?

Detta kapitel avser att översiktligt redogöra för vilken statistik det finns om bioekonomi på EU-nivå. Sammanfattningsvis kan det konstateras att det inte finns en europeisk motsvarighet till statistiken som Sveriges regioner, genom nätverket "[bioekonomiregioner i samverkan](#)", och SCB har tagit fram. Statistiken som finns på EU-nivå är mer lands- och sektorspecifik. Att förbättra tillgången till europeisk data om bioekonomi är dock prioriterat av den förnyade bioekonomistrategin och EU-kommissionen finansierar även EU-projekt med syfte att utveckla sådan data.

Metod och data

Framtagandet av data på EU-nivå understöds av ett väletablerat metodologiskt ramverk, kallat "NACE rev.2.", vilket är ett system för att klassificera olika ekonomiska sektorer. Inom bioekonomi går det exempelvis att klassificera och beräkna den skogliga bioekonomins andel av den totala bioekonomin, dels i varje land och med indikatorer som mervärde och total omsättning. NACE utgör således ett statistiskt ramverk för insamling och presentation av data utefter specifika aktiviteter. SCB:s framtagande av bioekonomistatistiken använde en svensk version av NACE. Användandet av NACE är obligatoriskt när det gäller framtagandet och klassificerandet av data i Europa, vilket medför att det också är jämförbart.

Översiktligt så är det EU-kommissionens [kunskapscenter för bioekonomi](#) och kommissionens forskningscenter (JRC), som står för insamlingen av all data och information om bioekonomin. Emellertid finns även Eurostat, vilket är EU:s statistiska byrå som även den lyder under EU-kommissionen. Eurostat tar fram data om allt från hälso- och sociala områden till rent ekonomiska indelningar, men när den här rapporten tas fram finns ingen data om bioekonomi.

Vid EU-kommissionens kunskapscenter för bioekonomi finns ett verktyg för att visa olika data om bioekonomi. Valbara instrument är; årtal, land, NACE (sektor) och indikator. Det finns således ingen regionsspecifik statistik. Att skapa en bättre översikt kring bioekonomin är dock på EU-kommissionens agenda. Huvudmål 3 i den uppdaterade bioekonomistrategin berör detta område, vilket kan indikera att mer specifika data kommer att tas fram på EU-nivå i framtiden.

Kartläggning av bioekonomi bland regioner

2017 publicerade EU-kommissionen rapporten "Bioeconomy development in EU regions". Rapporten, som samordnas av bland annat [SWECO](#) och [Spatial Foresight](#), är en beställd kartläggning av bioekonomins utveckling i Europas regioner och Region Värmland och Paper Province omnämns ett flertal tillfällen. I studien kartläggs kopplingen mellan forskning och innovation och bioekonomi, samt det arbete som görs gällande bioekonomi inom ramen för smart specialisering.

Rapporten är innehållsrik, den identifierar bland annat regionsspecifik information om bioekonomisektorer, kluster och strategier. Den presenterar även information om vilka typer av EU-finansiering som används för att stärka

bioekonomin, samt vilka behov och flaskhalsar som påverkar implementeringen av bioekonomin i EU.

Informationen i rapporten utgår från NUTS 3-nivå. NUTS är ett regionalt indelningssystem vilket går att beskriva som följer; NUTS 1 är länder, exempelvis Sverige, NUTS 2 är större regioner, exempelvis Norra Mellansverige och NUTS 3 är mindre regioner, exempelvis Region Värmland.

EU-projekt om framtagandet av bioekonomistatistik

Biomonitor är ett projekt som startats upp med anledning av EU:s större fokus på biobaserade värdekedjor och produktion. Det syftar till att ta fram statistik om bioekonomi genom att omstrukturera redan existerande metoder och angreppssätt. Med utgångspunkten att det finns ett omfattande kunskapsgap om data gällande bioekonomi avser projektet att ta fram data som kan jämföra och analysera bioekonomins roll i EU och medlemsstaterna.

Biomonitor avser att underlätta skapandet av strategiska planer och policys för bioekonomi, genom att utveckla ett evidensbaserat ramverk av biobaserade produkter. Projektet avser att vara kompatibelt med kommissionens kunskapscenter för bioekonomi, JRC och EU:s öppna data portal (EU ODP).

Biomonitor leds av Wageningen University and Research och ett flertal framstående universitet och aktörer deltar i projektet, såsom Imperial College i London, europeiska skogsinstitutet (EFI), EU-kommissionens JRC och [SweTree Technologies](#) från Uppsala. Biomonitor finansieras av EU:s program för forskning- och innovation, Horisont 2020.

POWER4BIO är ett projekt som avser att ge EU:s regioner insyn i hur de kan maximera användningen av lokala biobaserade resurser. Projektet ämnar stödja beslutsfattare, sakkunniga och andra regionala aktörer att på ett effektivt sätt övergå till en biobaserad produktion/anpassa sig till den bioekonomiska eran. POWER4BIO avser även att skapa en överblick av metoder och affärsmodeller för bioekonomiska verksamheter, så att varje region i EU kan uppnå sin fulla potential. Projektet ingår i det europeiska bioekonominätverket ([EUBionet](#)).

Konkret avser POWER4BIO att utveckla ett metodologiskt trestegsprogram vilket ska inbegripa; deltagande från berörda aktörer, regional analys och strategisk utveckling, detta för att möjliggöra fullskalig utveckling av den biobaserade sektorn.

10 regioner deltar i projektet, bland annat Bavarrien i Tyskland och Flandern i Belgien, och utöver de 10 regionerna ingår även ett antal partners i form av läroinstitut och kluster, bland annat Wageningen University and Research och klustret CIRCE från Spanien. POWER4BIO finansieras av EU:s program för forskning- och innovation, Horisont 2020.

Summering och analys

Bioekonomin är på frammarsch och det råar ingen tvekan om dess roll för en omställning till grönare och mer hållbara samhällen. Som kapitel ett belyser, återfinns ett seriöst åtagande att ställa om till en grön ekonomi i Europa, kommissionens strategier framhäver bioekonomin som en central sektor. Men som redogörelsen ovan antyder finns det ett rejält kunskapsgap om hur

bioekonomin ska mätas, analyseras och utformas. Med anledning av det har flera åtgärder satts för att kunna genomföra mer avancerade analyser. Den statistik som finns tillgänglig idag är till stor del bristfällig, framförallt då jämförande analyser mellan EU:s medlemsländer och regioner försvåras eftersom data saknas.

För att komma till rätta med bristen på data finansierar EU-kommissionen ett flertal projekt som syftar till att utveckla metoder för att mäta bioekonomin. Dessa projekt är onekligen välbehövliga, men det återstår att se vad deras slutliga resultat blir, samt om de är kompatibla med den statistik som SCB och nätverket "bioekonomiregioner i samverkan" har tagit fram.

För Region Värmland kan en storskalig EU-enhetlig databas av statistik och metoder vara fördelaktig och mycket användbar för sektorns fortsatta utveckling. Det är dock viktigt att sådan statistik även tillåter för jämförelser mellan regioner och inte enbart mellan EU:s medlemsländer.

[Läs mer om NACE här.](#)

[Upptäck JCR:s statistikverktyg här.](#)

[Läs mer om den regionala kartläggningen av bioekonomi här.](#)

[Läs mer om Biomonitor här.](#)

[Läs mer om POWER4BIO här.](#)

Kapitel 3. EU-finansiering för utvecklingen av en hållbar bioekonomi

Detta kapitel redogör för finansieringsmöjligheterna kopplade till bioekonomi. EU-samarbetet utgör som bland annat strategiavsnittet belyser, ett komplext system av politiska strategier. För att uppnå de mål som specificeras i varje strategi utlyser EU medel i form av ansökningsomgångar utifrån olika finansieringsprogram, för att uppnå de åtgärdsområden som beslutats om i strategierna och i långtidsbudgeten. Detta kapitel syftar till att redogöra för finansieringsmöjligheterna som finns i den pågående budgetperioden 2014-2020, och hur finansieringsmöjligheterna för 2021-2027 förväntas se ut.

De fonder och program som diskuteras i denna rapport har olika laglig förankring och utformning. Därför följer här några förklaringar av vad som skiljer dem åt. De flesta finansieringsprogrammen som diskuteras är sektorsprogram, ibland kallade ramprogram. Ett sektorsprogram är ett program som handläggs av EU-kommissionen och avgränsas utifrån teman. De ställer krav på europeiskt samarbete, där partnerskapen som implemterar projekten ofta ska bestå av minst tre partners från tre olika medlemsländer. Rapporten presenterar även möjligheter som erbjuds inom ramen av Interreg, som finansieras av den regionala utvecklingsfonden (ERUF). Interreg avser gränsöverskridande regionala samarbeten. Ett annat finansieringsinstrument som benämns är EU:s fond för strategiska investeringar (EFSD) som koordineras av Europeiska Investeringbanken och EU-kommissionen. Utöver dessa återfinns även en rad nya initiativ och finansieringsmöjligheter som kan vara intressanta för aktörer i Värmland.

Finansiering av bioekonomi 2014-2020

Interreg Europa

Interreg Europa är ett program som finansieras av europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF). Interreg står för interregionalt samarbete, samtliga 28 medlemsstater, samt Norge och Schweiz ingår i programmet. Syftet är att stimulera det regionala utvecklingsarbetet och samarbeten mellan regioner över hela EU.

Interreg Europa har under programperioden 2014-2020 en budget på ca. 3 miljarder kronor. Gällande finansieringsnivån har EU:s delfinansieringsnivå satts till 85% för offentliga aktörer och 75% för privata. Inom ramen för Interreg Europa samarbetar regioner med olika projekt i tre till fem år för att tillsammans utveckla och dela erfarenheter.

Interreg Europa finansierar projekt inom följande fyra områden:

- Forskning- och innovation och teknologisk utveckling
- Små- och medelstora företags konkurrenskraft
- Koldioxidsnål ekonomi
- Effektiv och miljövänlig resurshantering

Interreg Europa och bioekonomi

Samtliga av Interreg Europas prioriterade områden är relevanta för bioekonomin. Det finns därför flera goda exempel på projekt med koppling

till bioekonomi som fått finansiering genom Interreg Europa. Det sistnämnda området; effektiv och miljövänlig resurshantering är den kategori där det återfinns flest bioekonomiprojekt.

Exempel på projekt som Interreg Europa delfinansierat

Inom ramen för Effektiv och miljövänlig resurshantering återfinns bland annat projektet [BIOREGIO](#) där universitetet i Lahti är projektägare. I partnerskapet ingår åtta regioner i Europa, bland annat från Frankrike, Spanien och Grekland. BIOREGIO har tilldelats en finansiering på ca. 1.5 miljoner euro från Interreg Europa och pågår mellan 2017-2021. Projektet avser att utveckla biobaserade policyverktyg, metoder och modeller i enighet med omställningen till en cirkulär ekonomi.

Inom ramen för Koldioxidsnål ekonomi återfinns bland annat projektet [BIO4ECO](#), där Forest Science and Technology Centre of Catalonia (CTFC) är projektägare. I partnerskapet ingår regioner från bland annat Frankrike, Italien och Rumänien. Projektets utgångspunkt är övergången till en koldioxidsnål ekonomi och syftar till att utveckla strategier och olika metoder. Bland annat benämns skogens roll inom regionala bioekonomistategier som ett av projektets BIO4ECO:s arbetsområden. Projektet har tilldelats ca. 1.5 miljoner euro och pågår 2016-2020.

[Läs mer om Interreg Europa här.](#)

Europeiska fonden för strategiska investeringar (EFSI)

EFSI, också kallad Juncker-fonden, är en investeringsfond som inrättades av europeiska investeringsbanken (EIB), europeiska investeringsfonden och EU-kommissionen. EFSI skapades för att få EU:s ekonomi på fötter efter den omfattande finanskrisen 2008. EFSI är garanterad 26 miljarder euro från EU:s budget, därtill skjuter EIB till 7,5 miljarder euro av eget kapital. Den samlade summan på 33.5 miljarder euro ämnar framkalla medfinansiering från både privata och offentliga aktörer på minst 500 miljarder euro till 2020.

EFSI medel ges ut i form av lån, vilka avser att alstra vidare investeringar och därmed återbetalas till EIB. EFSI har fyra fokusområden för investeringar:

- Strategisk infrastruktur, vilket inbegriper digital, energi och transportinfrastruktur
- Forskning, innovation, utbildning
- Förnybar energi och resurseffektivitet
- Stöd till små- och medelstora företag

För att få EFSI-finansiering krävs att något av ovanstående områden tillgodoses, och därtill finns flera instanser av kriterier, vilket gör det möjligt för flera olika intressenter att söka medel. Exempelvis lokala- och regionala myndigheter, regionala investeringsbanker, små, medelstora och stora företag. Beslut om medel tas av en oberoende investeringskommitté.

2018 utvidgades EFSI:s investeringsräckvidd när en plan formades för att mobilisera investeringar på 1 miljard euro i jordbruks- och bioekonomisektorn. Låneprogrammet riktar sig till små, medelstora och stora företag som är aktiva inom EU:s bioekonomi.

Exempel på projekt som EFSI finansierat

[Metsä Fibre OY](#), ett av de ledande bioekonomiska företagen i Finland, har genom EFSI-finansiering skapat en ny innovativ produktionsfacilitet där de producerar förnybar energi av bland annat pappersmassa. Metsä Fibre har genom EFSI blivit beviljade lån på 75 miljoner euro, med en total investeringssumma relaterad till EIB på 281 miljoner euro.

[Läs mer om EFSI:s program för bioekonomi här.](#)

[Läs mer om EFSI här.](#)

Horisont 2020

Horisont 2020 är EU:s program för forskning och innovation. Med en budget på 80 miljarder euro över en sjuårsperiod (2014-2020) är det världens största forsknings- och innovationsprogram. Horisont 2020 är sektorsprogrammet som finansierar projekt med syfte att implementera ”innovationsunionen”, ett av målen under Europa 2020-strategin. Programmet avser att så effektivt som möjligt föra ut nya idéer och projekt på marknaden, med målet att Europa ska producera forskning och innovation i världsklass.

Horisont 2020 är ett program som alla kan söka finansiering genom. Programmet innehar en bred ”kärna”, vilken struktureras enligt tre pelare; konkurrenskraftig industri, högkvalitativ vetenskap och samhällliga utmaningar. Det är inom samhällliga utmaningar som de flesta utlysningar inom klimat- och bioekonomiområdet hamnar. Här återfinns även tematiska utlysningar med fokus på bio-baserade industrier, bioteknologi och energi, vilka alla har stark koppling till de strategier som återfinns i kapitel ett av denna rapport.

Horisont 2020 implementeras genom årliga arbetsprogram, vilka innehåller bestämmelser om innehållet i ansökningsomgångarna som kommer att publiceras under respektive år. Arbetsprogrammen innehåller även information om vilka som kan ansöka och vilka medel som finns tillgängliga. Den svenska nationella kontaktpunkten för Horisont 2020 är [Vinnova](#).

Bio-based Industries Joint Undertaking (BBI-JU)

BBI-JU är ett initiativ som är integrerat inom Horisont 2020-programmet, men det är ett samarbete mellan EU-kommissionen och [Bio-based Industries Consortium \(BIC\)](#). Det är med andra ord ett offentlig-privat partnerskap, där den offentliga finansieringen kommer från EU-kommissionen, genom Horisont 2020, och den privata finansieringen kommer från BIC. Partnerskapets utgångspunkt är visionen om en strategisk forsknings- och innovationsagenda ([SIRA](#)) som antagits av BBI. Konkret har BBI-JU för perioden 2014-2020 en budget på 3,7 miljarder euro, där 975 miljoner euro kommer från Horisont 2020, och resterande 2,7 miljarder euro från privata investeringar. BBI-JU organiserar utlysningar för forsknings- och innovationsåtgärder, såväl som koordinering och stöd, allt inom ramen för Horisont 2020 och dess regler för deltagande.

Exempel på projekt som Horisont 2020 finansierat

Projekten Biomonitor och POWER4BIO som presenteras i kapitel två av denna rapport (s. 15) har båda finansierats utav Horisont 2020. Biomonitor har

tilldelats medel på ca 6 miljoner euro och POWER4BIO på 3 miljoner euro, vilket också är den totala budgeten för respektive projekt.

Inom ramen för skoglig bioekonomi har projektet [ForestValue](#) finansierats av Horisont 2020. ForestValue avser att främja innovation och konkurrenskraft i den skogsbaserade sektorn i Europa genom att fokusera på, och stödja, en övergång från en resursintensiv till en kunskapsintensiv, produktiv och resurseffektiv sektor. Projektet koordineras av ministeriet för jord- och skogsbruk i Finland, och inbegriper deltagare såsom bland annat Statens energimyndighet i Sverige. Målet är att samla berörda parter och tillsammans utveckla den skogsbaserade sektorn och parallellt med det åstadkomma en mer bio-baserad och fossilfri ekonomi. ForestValue sträcker sig över en femårsperiod, 2017-2022, och har tilldelats medel från Horisont 2020 på 5 miljoner euro.

BBI-JU har bland annat finansierat projektet [BIOFOREVER](#), som är ett projekt som avser att påvisa den kommersiella lönsamheten för bio-raffinering av biomassa, i detta fallet trä (lignocellulosa), som sedermera kan användas som råmaterial för kemisk industri. Projektet har av BBI-JU finansierats med ca 10 miljoner euro. Projekt koordineras av API Europe, med deltagare från bland annat Norge och Nederländerna.

[Läs mer om Horisont 2020 här.](#)

[Läs mer om BBI-JU här.](#)

Life

Life är EU:s sektorsprogram för åtgärder inom klimat- och miljöområdet. Life delas in i två delprogram, ett för miljö och ett för klimatåtgärder. Programmet finansierar projekt inom fyra områden för perioden 2014-2020, vilka är:

1. Stödja övergången till ett mer resurseffektivt, fossilfritt, klimatbeständigt, miljövänligt och biologiskt mångfaldigt samhälle.
2. Förbättra utvecklingen, implementeringen och tillämpningen av EU:s miljö- och klimatpolicys, och främja miljöns och klimatets position i EU:s policyramverk.
3. Främja ett mer horisontellt tillvägagångssätt för klimat och miljöåtgärder genom att inkludera fler aktörer på fler nivåer i samhället.
4. Stödja realiserandet av det 7:e miljöprogrammet.

Dessa prioriteringar är nära kopplade till de utmaningar och åtgärdsområden som strategierna i kapitel ett av denna rapport identifierar. Därmed finns det en tydlig koppling till bioekonomi, då dess verkan tillgodoser många av Life:s uttalade mål.

Budgeten för Life för perioden 2014-2020 är ca 3,4 miljarder euro. Åtgärder inom ramen för miljö har tilldelats 2.6 miljarder euro, medans klimatåtgärder har fått ett anslag om ca 860 miljoner euro. Berättigade att ansöka om medel inom ramen för Life:s delprogram är: offentliga aktörer, universitet, forskningsinstitut, privata kommersiella organisationer och privata icke-kommersiella organisationer, exempelvis NGO:s. Life är ett av få EU-

program där en organisation på egen hand kan söka finansiering, det är dock inget krav och möjligheterna till samarbeten är många, genom bl.a. partnersök.

Exempel på projekt som finansierats av Life

Life har bland annat finansierat projektet [LIGNOBIOLIFE](#), som är ett projekt som avser att utveckla biobaserade produkter med högt mervärde från skogsavfall genom mikrovästeknologi. Projektet ska således ta vara på skogens resurser på ett effektivare sätt, utifrån premisserna som avses med hållbar skogsförvaltning. En produkt som nämns är exempelvis utvinningen av lignocellulosa för producerandet av en mer miljövänlig asfalt. Projektet koordineras av universitetet i Alcalá och samtliga övriga partners kommer från Spanien och Portugal. Projektet har fått medel på ca 790 000 euro och pågår mellan 2018-2022.

[Läs mer om LIFE här.](#)

COSME

COSME är EU:s sektorsprogram för små- och medelstora företag. Programmet ska främja företagets konkurrenskraft och har för perioden 2014-2020 en budget på 2,3 miljarder euro. COSME avser att stödja företag genom att förbättra tillgången till kapital, skapa en miljö som gynnar konkurrens, stödja internationalisering och tillträde till marknader och främja ett företagsvänligt klimat. De som kan söka finansiering via COSME är organisationer, kluster samt små- och medelstora företag.

Exempel på projekt som finansierats av COSME

Cosme har finansierat många klusterverksamheter, bland annat Paper Province i Värmland, inom ramen för projektet ”[Towards Cluster Excellency](#)”. Projektets sektoriella fokus var på energiteknik och skogsindustri. Det avsåg att identifiera gap där klustren behöver utvecklas och lägga mer fokus inom ramen för sina specialiseringsområden för att indirekt stärka små- och medelstora företag. Exempelvis skulle projektet professionalisera tjänster som klustren sedan kan erbjuda medlemsföretagen. Towards Cluster Excellency tilldelades medel på ca 236 000 euro av COSME, och pågick i två år 2016-2017.

[Läs mer om COSME här.](#)

Finansiering av bioekonomi 2021-2027

Innovationsfonden

Innovationsfonden är en ny EU-fond, som beräknas bli en av världens största finansieringsprogram för innovativ teknik som främjar låga koldioxidutsläpp. Fonden kommer att mobilisera investeringar om ca. 10 miljarder euro till 2030 med syfte att främja ett klimatneutralt EU och konkurrenskraften i Europa.

Innovationsfonden kommer att stödja fyra områden:

- Energiintensiva industrier
- Förnybar energi
- Förvarandet av energi
- Upptagandet, användandet och förvaringen av koldioxid

Fonden finansieras av bland annat EU:s handel med utsläppsrätter (EU ETS), vilket betyder att priset på utsläppsrätterna styr hur mycket medel fonden kommer att kunna mobilisera. Utöver att finansiera fonden kommer även EU ETS att fungera som incitament för implementeringen av dessa teknologier. Innovationsfonden betraktas som EU:s huvudinstrument, tillsammans med den långsiktiga strategin om ett klimatneutralt Europa 2050, för att nå EU:s åtaganden i Parisavtalet. Innovationsfonden ska samordnas med de övriga finansieringsinstrumenten (t.ex. InvestEU och Horisont Europa) för att skapa synergier och stärka övergången till en cirkulär ekonomi.

Projekt som innovationsfonden ämnar finansiera ska vara tekniskt innovativa. Det kan handla om både småskaliga projekt och projekt av så kallad ”flaggskeppskaraktär”, men projekten ska ha tydliga europeiska mervärden och leda till betydande utsläppsminskningar. EU-kommissionen kommer att lansera den första utlysningen under 2020 med kontinuerliga utlysningar fram till 2030.

Innovationsfonden kommer att ha en finansieringsnivå på upp till 60% av kostnaden för innovationsprojekten. Urval av projekt för finansiering kommer att ske med hjälp av ett antal kriterier, bland annat hur effektivt projektet är för minskandet av utsläpp, nivå av innovation, projektets mognad och hur kostnadseffektivt projektet är. Berättigade enheter att ansöka om medel via innovationsfonden är bl.a. företag, offentliga aktörer och akademien.

[Läs mer om Innovationsfonden här.](#)

Den tematiska investeringsplattformen i bioekonomistrategin

Bioekonomistrategin, som behandlas i kapitel ett i denna rapport, belyser att EU kommer att inrätta en tematisk investeringsplattform, med en budget på 100 miljarder euro, för att främja implementeringen av en cirkulär bioekonomi. Investeringsplattformen avser att öka synergier med andra finansieringsinstrument och kommer att arbeta nära bland annat InvestEU, Innovationsfonden (inom ramen för EU:s utsläppshandelssystem) och den gemensamma jordbrukspolitiken.

Den bioekonomiska investeringsplattformen avser att fylla det gap som finns för innovativa bioekonomiprojekt genom att tillhandahålla finansieringsmöjligheter. Investeringsplattformen utvecklas av Europeiska Investeringsbanken och fonden kommer att inrättas under ”Innovfin”-ramverket (EU finansiering för innovatörer) inom ramen för Horisont 2020. Eftersom plattformen ännu inte har lanserats finns det begränsat med information men det är ett tydligt ställningstagande från EU-kommissionen gällande bioekonomins potential och dess utveckling bör således följas upp.

[Läs mer om den tematiska investeringsplattformen för bioekonomi här.](#)

Interregionala innovationsinvesteringar

För att stärka regionala samarbeten har EU-kommissionen lanserat ett förslag om interregionala innovationsinvesteringar, också kallat komponent 5. Förslaget tar sin utgångspunkt i smart specialisering och det transregionala samarbetet som görs inom exempelvis Vanguardinitiativet och kommissionens tematiska S3-plattformar.

Komponent 5 syftar till att föra samman akademi, civilsamhälle, företag, kluster och offentliga förvaltningar som arbetar med smart specialisering. Enligt EU-kommissionens förslag ska de interregionala innovationsinvesteringarna följa de tematiska inriktningarna som S3-plattformarna fokuserar på; industriell modernisering, energi, livsmedel och jordbruk. Målet är att intensivt, demonstrera och kommersialisera nya innovativa lösningar.

Komponent 5 kommer delas upp i två delprogram:

1. Finansiellt och rådgivande stöd till investeringar i interregionala innovationsprojekt.
2. Finansiellt och rådgivande stöd till utveckling av värdekedjor i mindre utvecklade regioner.

Komponent 5 ska förstärka regioners position i europeiska och globala värdekedjor genom vad som kallas "triple helix approach", vilket avser att stäka samarbeten mellan näringsliv, akademi och offentlig verksamhet. Kommissionen har föreslagit att finansieringsinstrumentet ska utarbetas med hjälp av en expertgrupp bestående av representanter från EU:s institutioner och ovanstående parter, med ansvar att utveckla arbetsprogram och särskilda utlysningar inom komponent 5.

EU-kommissionens förslag innebär att komponent 5 ska finansieras som en del av Europeiskt territoriellt samarbete (Interreg), med en tilltänkt budget på 11.5% av Interreg-budgeten vilket motsvarar 970 miljoner euro. Sedan kommissionen presenterade förslaget har diskussionerna inom Ministerrådet och Europaparlamentet fokuserat på om förslaget istället bör finansieras av Europeiska Regionalfonden. När den här rapporten skrivs har institutionerna ännu ej enats om detta och förhandlingarna kommer att återupptas efter EU-vallet i maj 2019.

Inför att kommissionens förslag om komponent 5 lanserades i maj 2018, finansierade EU-kommissionen under 2017 åtta pilotprojekt för just interregionala innovationsinvesteringar. Ett av de tematiska pilotprojekten handlade om bioekonomi. Projekten har fört samman intresserade parter, fått skräddarsytt stöd från kommissionens experter, kommit fram till en affärsplan och utvärderat vilka resultat och kunskaper som piloten medfört. Tanken är även att pilotprojekten ska gå vidare med ett antal "business cases" som ska etablera europeiska värdekedjor. Tanken är att de interregionala innovationsinvesteringarna som föreslås för 2021-2027 ska fungera på liknande sätt.

[Läs mer om komponent 5 här.](#)

[Läs mer om pilotprojekten inom S3-plattformarna här.](#)

InvestEU

InvestEU är ett nytt program som ska samla 14 av EU:s finansieringsinstrument under ett och samma tak och bygga vidare på och ersätta EFSI för perioden 2021-2027. InvestEU avser att stimulera investeringar på ca 700 miljarder euro och beräknas få en budget på 40,8 miljarder euro. Likt EFSI kommer InvestEU att samfinansieras av EU-budgeten och Europeiska Investeringsbanken (EIB).

InvestEU kommer att fokusera på följande fyra områden:

- Hållbar infrastruktur
- Forskning, innovation och digitalisering
- Små- och medelstora företag
- Sociala investeringar och kompetens

Några av de finansieringsinstrument som InvestEU kommer att samla återfinns i den nuvarande programperioden i Horisont 2020, COSME och Erasmus+. Skapandet av synergier mellan finansieringsinstrument är en viktig del av InvestEU, och EU i sin helhet, vilket även har uttalats av EU-kommissionen i de strategier som återfinns i del ett av denna rapport.

InvestEU:s behörighetskriterier kommer att fastslås i budgetförordningen och utformas i likhet med EFSI:s system, med bland annat nationella och regionala investeringsbanker. Därtill återfinns tydliga projektkriterier, vilka bland annat ska fokusera på områden där marknaden hamnat efter, på områden som behöver uppbackning och konkreta åtgärdsområden som fastslagits i EU:s policyramverk.

Ministerrådet och Europaparlamentet har nått en överenskommelse gällande InvestEU angående programmets innehåll, men när den här rapporten skrivs har man ännu ej enats om programmets totala budget. Förhandlingarna kommer att återupptas efter EU-valet i maj 2019.

[Läs mer om InvestEU här](#)

Horisont Europa

Horisont Europa är uppföljaren till Horisont 2020 och är EU:s kommande forsknings- och innovationsprogram. Horisont Europa kommer enligt nuvarande budgetförslag att tilldelas en budget på 100 miljarder euro för perioden 2021-2027. Horisont Europa ska vara mer uppdragsorienterad och följa konkreta mål som specificeras i EU:s policys. I rådets och Europaparlamentets gemensamma överenskommelse poängteras att Horisont Europa avser att främja synergier och vara kompatibel med all forskning och innovation som sker i EU.

Programmet struktureras enligt tre pelare:

- Öppen vetenskap, vilken innehåller tre delar; Europeiska forskningsrådet, Marie Skłodowska Curie Actions och Forskningsinfrastruktur.
- Globala utmaningar och industriell konkurrenskraft, vilken innehåller fem utmaningar; inkluderande och säkra samhällen, hälsa, digitala frågor och industri, klimat, energi och mobilitet, och livsmedel och naturresurser.
- Öppen innovation, vilken innehåller tre delar; förbättrandet av europeiska innovationsekosystem, inrättandet av ett europeiskt innovationsråd och stöd till europeiska institutet för innovation och teknik.

Bland annat framgår att EU-kommissionens gemensamma forskningscenter (JRC) ska vara en nyckelfaktor gällande pelare 2. Vilket är en pelare som inbegriper områden som kapitel ett av denna rapport belyser som

åtgärdsområden och fokusområden där bioekonomin har stor potential. I Horisont Europas lagtext föreskrivs att pelare två omfattas av en budget på 52,7 miljarder euro.

Horisont Europa kommer att vara öppet för alla rättsliga enheter och internationella organisationer under förutsättningen att det som föreskrivs i de särskilda arbetsprogrammen uppfylls.

Ministerrådet och Europaparlamentet har nått en överenskommelse gällande Horisont Europa angående programmets innehåll, men när den här rapporten skrivs har man ännu ej enats om programmets totala budget. Förhandlingarna kommer att återupptas efter EU-valet i maj 2019.

[Läs mer om Horisont Europa här.](#)

Digitala Europa

Digitala Europa är ett nytt sektorsprogram som startar vid nästa fleråriga budgetperiod. Programmet avser att fokusera på digitalisering, vilket är ett område som bland annat identifierats som en megatrend av EU-kommissionen. Några av områdena som programmet kommer att fokusera på är artificiell intelligens, cybersäkerhet, digital kompetens och att säkerställa en bred användning och etablering av digital teknik i ekonomin och samhället. Digitaliseringen av Europa inbegriper även industriell digitalisering och genom det breda fokus i programmet så kommer det troligtvis att finnas finansieringsmöjligheter för utvecklandet av digitalisering inom bioekonomin. Berättigade att söka medel inom ramen för Digitala Europa är rättsliga enheter verksamma inom ramen för EU:s bestämmelser. Mer konkreta behörighetskrav kommer tydliggöras i Digitala Europas arbetsprogram.

EU-kommissionen föreslår att Digitala Europa ska få en budget på 9,2 miljarder euro. Digitala Europa ska även främja synergier med andra program som COSME, InvestEU och Europeiska Regionalfonden med flera.

Ministerrådet och Europaparlamentet har nått en överenskommelse gällande Digitala Europa angående programmets innehåll, men när den här rapporten skrivs har man ännu ej enats om programmets totala budget. Dessa förhandlingarna kommer att återupptas efter EU-valet i maj 2019.

[Läs mer om Digitala Europa här.](#)

Life

Sektorsprogrammet Life kommer att förnyas i nästa programperiod 2021-2027, det presenterade EU-kommissionen den 1 juni 2018. Förslaget från kommissionen omfattade då en ökning av anslagen inom Life på 60%, och en budgetökning från 3,5 miljarder euro för perioden 2014-2020, till 5,450 miljarder euro 2021-2027. I kommissionens förslag framgår att Life ska:

- bidra till en effektiv omställning till ren, cirkulär, koldioxidsnål och klimatbeständig ekonomi.
- skydda och förbättra miljö kvaliteten.
- stoppa och omvända försluten av den biologiska mångfalden och därmed bidra till en hållbar utveckling.

Likt den föregående versionen av Life-programmet kommer miljö och klimatåtgärder vara programmets kärna. Men istället för att struktureras enligt två delprogram kommer det vara fyra delprogram:

- Natur och biologisk mångfald
- Cirkulär ekonomi och livskvalitet
- Klimatförändring och anpassning
- En ren energiövergång

Gällande övergången till en cirkulär ekonomi, ska Life-finansiering rikta sig mot projekt som rör implementeringen av goda exempel gällande teknologier och innovativa lösningar som utvecklas på lokal, regional eller nationell nivå. Därtill kommunicerar EU-kommissionen att åtgärder inom ramen för den cirkulära ekonomin ska genomföras inom ramen för EU:s klimat och energipolitik och unionens åtaganden för hållbar utveckling, vilket inbegriper Parisavtalet. Det finns således tydliga kopplingar till de strategier som kapitel ett redogör för, och därmed stark bioekonomisk förankring. Berättigade att ansöka om medel är rättsliga enheter, vilket inbegriper till exempel offentliga och privata aktörer, samt universitet.

Förhandlingarna om Life är inte helt klara. Europaparlamentet har föreslagit en utökning av budgeten till 7.27 miljarder euro, med 73,2% av budgeten till åtgärder inom miljöområdet. Ministerrådet valde däremot att stödja kommissionens förslag. Den 12 mars meddelade Coreper (EU-ambassadörerna) att man nått en överenskommelse med Europaparlamentet gällande programmets innehåll, men när den här rapporten skrivs har man ännu ej enats om programmets slutgiltiga bestämmelser. Dessa förhandlingar kommer att återupptas efter EU-valet i maj 2019.

[Läs EU-kommissionens lagförslag här.](#)

[Läs om förhandlingarna om Life här.](#)

Kapitel 4. Avslutning

Vi är på väg in i en ny era. EU har på kort tid tydligt indikerat vad för omställning Europa behöver genomföra och den omställningen är ytterst kompatibel med Region Värmlands regionala förutsättningar och prioriterade områden.

Strategierna, som presenteras i kapitel ett i denna rapport, belyser skogens roll som central i omställningen till ett hållbart samhälle och för reduktionen av utsläpp av växthusgaser, i enighet med EU:s antaganden i Parisavtalet. Rapporten belyser inte enbart den utveckling EU vill satsa på, men också hur man som region, med tydligt bioekonomiskt fokus kan tjäna på att strategiskt analysera det strategiramverk som rör bioekonomiområdet. De synergier som dessa strategier och åtgärdsområden avser att skapa, synliggörs i de finansieringsmöjligheter som presenterats för den nästkommande programperioden.

I det stora hela är utvecklingen (med eventuellt undantag för plastdirektivet) mycket fördelaktig för Region Värmland då EU kommer att satsa mer på bioekonomin framöver samt även viga finansiering till bioekonomin inom flertal program och fonder under nästkommande programperiod. Region Värmland bör ta utvecklingen på EU-nivå i beaktning när nya regionala strategier såsom den regionala utvecklingsstrategin och den smarta specialiseringsstrategin förnyas efter 2020. Såsom utvecklingen av EU-samarbetet kopplat till klimat och miljö ser ut kommer det enbart att vara fördelaktigt att ligga i framkant gällande bioekonomi under nästa programperiod.