

Bioekonomi i Dalmland

- En rapport om Bioekonomin i Dalmlandskommunerna



2024-04-04

Bioekonomi i Dalsland

Denna rapport är framtagen inom ramen för Det goda livet i Dalsland

Uppdragsnamn	Bioekonomi i Dalsland
Uppdragsnummer	10361184
Författare	Joakim Boström Elias
Datum	2024-04-04

KUND

Västra Götalandsregionen

KONSULT

WSP

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Fabrikstorget 1

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Joakim Boström Elias, WSP Advisory

Tel +46 10 7210901, Mob +46 761391178

E-post: Joakim.BostromElias@wsp.com

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	3
1 INLEDNING	5
1.1 Bakgrund och tidigare studier	5
1.2 Metod & data i denna rapport	5
1.3 Syfte och disposition	6
2 OM BIOEKONOMI	7
2.1 Vad är Bioekonomi	7
3 BIOEKONOMIN I DALSLAND	10
3.1 Sysselsättning	10
3.1.1 Bioekonomins storlek och utveckling i VGR och Dalsland	10
3.1.2 Bioekonomins branscher i Dalsland och Västra Götaland	13
3.1.3 Bioekonomin i de respektive Dalslandskommunerna	14
3.2 Omsättning inom Dalslands Bioekonomi	19
4 SPECIALISERING OCH TILLVÄXT	22
5 FÖRETAG OCH SAMLANDE BIO-AKTÖRER	28
5.1 Viktiga företag i Dalslands Bio-ekonomi	28
5.2 Samlande bio-aktörer i Dalsland	30
6 SLUTSATSER	32
INFORMATIONSKÄLLOR OCH MATERIAL	34
<i>Referenser</i>	34
BILAGA 1: OM BIOEKONOMINS BRANSCHER	35

SAMMANFATTNING

Denna rapport är framtagen av WSP på uppdrag av Västra götalandregionen. Rapporten har fokus på de sex kommunerna i Dalsland och hur bioekonomin i termer av sysselsättning och omsättning utvecklats över tid i dessa kommuner. Nedan sammanfattas de huvudsakliga slutsatser som dras i rapporten.

Ur västsvenskt perspektiv är Dalsland en tyngdpunkt för bioekonomin

Att Dalsland har 11 procent av den totala sysselsättning kopplad till Bioekonomin innebär att andelen bioanställda är nära dubbelt så hög i Dalsland som i regionen som helhet, Dalsland är med andra ord ett geografiskt "bio-kluster" inom region Västra Götaland.

En tyngdpunkt med bas i skogliga råvaror

Bioekonomin i Västra Götalandregionen som helhet domineras av jordbruket och dess förädlingsled inom livsmedelsproduktionen. Dalsland utgör en delregional tyngdpunkt för den bioekonomi som har bas i skogliga råvaror. I Bengtsfors kommun svarar bioekonomin exempelvis för över en fjärdedel (25%) av all sysselsättning i kommunen, och då specifikt kopplat till skog och skogsråvaran. Den dalsländska ekonomi baseras alltså redan till en stor del på biobaserade råvaror och Dalsland tycks ha goda förutsättningar att växa framgent både som råvaruproducent, genom förädling och produktion av biobaserade varor och relaterade tjänster.

I Dalsland framträder två kommuner där en stor del av Bio-sysselsättningen finns, Bengtsfors och Vänersborg med vardera särprofilen inom skogs- respektive jordbruk

Nära 60% av Dalslands Bio-sysselsättning finns i de två kommunerna Bengtsfors och Vänersborg. Dessa två kommuner utgör samtidigt varsitt exempel på de två huvudsakliga delarna inom bio-sektorn, där bioekonomin i Bengtsfors huvudsakligen grundas i skogsråvaran medan jordbruket har motsvarande roll i Vänersborg.

Norra- och södra Dalsland: tre skogskommuner i norr och tre jordbrukskommuner i söder:

Om vi väljer att göra en grov distinktion mellan å ena sidan kommuner vars Bioekonomi har sin grund i jordbrukets primärproduktion kontra kommuner vars bas återfinns i skogligaråvaror kan vi skapa oss en överblick över strukturen inom Dalsland. Denna överblick resulterar då i en grov tudelning där de tre norra kommunerna (Bengtsfors, Dals-Ed och Åmål) har starkast koppling till skogligekonomi medan de tre kommunerna i syd (Vänersborg, Färgelanda och Mellerud) har starkare koppling till jordbruksekonomin.

Tillbakagång i termer av sysselsättning men omsättningen ökar

Sysselsättningsutvecklingen inom Bioekonomin upplever en tillbakagång såväl på nationell som regional nivå. Detsamma gäller även i Dalsland där sysselsättningen inom bio-ekonomin minskat med nära 250 personer under en tioårsperiod. I ekonomiska termer ökar dock bioekonomin i Dalsland genom en växande omsättning i företagen över tid. Sett till omsättning inom Bioekonomin utgör Bengtsfors och Dals-Ed de största kommunerna, detta eftersom värdena generellt är stora framför allt inom trä- och pappersindustrin. Samtidigt kan konstateras att intresset för att producera Biogas i Dalsland tycks ha ökat.

En effektiviserad Bioekonomi?

Det faktum att omsättningen växt samtidigt som sysselsättningen minskat tyder på en mer effektiv produktion. Detta kan vara resultatet av en mer automatiserad produktionsprocess i flera av bioekonomins centrala branscher.

Inte bara kommersiella aktörer inom Dalslands Bioekonomi

En slutsats som kan dras av kartläggningen av företag och aktörer är att Dalsland och dess omgivning, inte bara utgör en plats för företagande och kommersiell Bioekonomiskverksamhet utan också, till del, fungerar som en knutpunkt för samarbete och kunskapsutbyte mellan olika aktörer på Bio-ekonomiområdet.

I rapporten pekats ett antal frågor ut som intressanta för vidare studier

En växande bioekonomi kan bidra till förnyelse, industrins långsiktiga konkurrenskraft och bidra till en hållbar tillväxt och sysselsättning i hela Dalsland. Många av de branscher som räknas till bioekonomin, till exempel förädling av bioråvaror och restströmmar är ofta verksamma i glesare geografier och i icke urbana områden. Dalsland har inom sin geografi både förutsättningar genom resurs- och råvarutillgång och kompetenser inom bio-förädling. I stora delar av Dalsland är också bioekonomin en central del av lokalekonomin, inte minst i Bengtsfors. En växande bioekonomi skulle därför kunna spela en roll för att förbättra möjligheterna att bo, leva och verka i denna del av Västra Götalandregionen. Kärnfrågan i detta sammanhang är hur sektorn kan stimuleras och utvecklas. Flera viktiga satsningar och aktörer, av vilka ett antal nämnts i denna rapport,

finansieras redan av Västra Götalandsregionen. Några frågor som skulle kunna vara intressanta för vidare studier, och utvecklade satsningar är hur de ekonomiska aktiviteter som redan sker i Dalsland kan diversifieras och utvecklas inom relaterade branscher. Att fördjupa kunskapen om delar av bioekonomins branscher och dessas utvecklingsförutsättningar (exempelvis Biogas framställning) skulle kunna vara intressant för vidare studier.

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund och tidigare studier

Som en del i den regionala utvecklingsstrategin (RUS) i Västra Götaland ingår en särskild plan för utvecklingen i Dalsland. Planen som går under namnet "Det goda livet i Dalsland 2021 till 2025" syftar till att öka dalslänningarnas välbefinnande där fyra områden; sysselsättning, samhörighet, attraktivitet och utbildning. Dessa områden pekas ut som särskilt viktiga för Dalslands utveckling. Planen har tre fokusdelar varav fördjupade satsningar är en, dessa fördjupade satsningar planeras samtidigt inom fyra tematiska områden varav Bioekonomi är ett sådant område. Föreliggande rapport syftar därmed till att genom belysande av fakta och statistik om Bioekonomin i Dalsland utgöra ett kunskapsunderlag för fördjupade satsningar inom området. Sedan tidigare finns kunskapsunderlag om bioekonomin i regionen som helhet, men inte med särskilt fokus på Dalsland.

En viktig byggsten för utvecklingen av bioekonomin i hela regionen är Västra Götalands skogsprogram, med strategi för jobb, hållbarutveckling och en växande bioekonomi i regionen (Skogsprogrammet 2022). Programmet syftar till att samla inriktning och resurser primärt kring skogsråvaran i regionen. Detta görs genom att samla centrala intressenter kring en gemensam regional lägesbild, liksom formerandet av gemensamma mål och visioner för framtida utveckling. I skogsprogrammet redovisas därför bland annat statistik över anställda, företag och utbildningsnivåer inom den skogligasektorn i Västra Götaland. Programmet är antaget av en rad organisationer; Länsstyrelsen Västra Götaland, Skogsstyrelsen, Lantbrukarnas riksförbund (LRF), Södra skogsägarna, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) samt Västra Götalandsregionen (VGR) och dess fyra kommunalförbund (Skogsprogrammet 2022).

Ytterligare information om både den skogliga sektorn och Bioekonomin i bredare bemärkelse tillhandahålls även av Västra Götalandsregionen i rapporten "Bioekonomin i Västra Götaland" från år 2019. I denna rapport framtagen av avdelningen för samhällsanalys redovisas statistik över såväl sysselsättning, omsättning, specialisering och förädlingsvärden inom den regionala bioekonomin (VGR analys 2019).

Syftet med föreliggande rapport är att komplettera sedan tidigare framtagna kunskapsunderlag genom ett särskilt fokus på de sex Dalslandskommunerna. Kommunerna i Dalsland är Bengtsfors, Dals-Ed, Färgelanda, Mellerud, Åmål och Vänersborg. Att genomföra analyser på mer finmaskig nivå dvs. kommunal nivå innebär begränsningar i datatillgång. Detta innebär att alla aspekter som tagits upp i ovan nämnda analysunderlag inte går att reproducera på lokal nivå specifikt för Dalsland. Detta gäller exempelvis de uppgifter om förädlingsvärden som i tidigare rapporter (VGR analys 2019) hämtats från SCB:s miljöräkenskaper vilka hos SCB finns nedbrutna på länsnivå men inte på kommunnivå. I denna rapport har därför delvis andra källor använts för att uppskatta bioekonomins omfattning på lokal nivå. Mer om detta nedan.

1.2 Metod & data i denna rapport

Denna rapport tar huvudsakligen utgångspunkt i de tidigare kunskapsunderlag, utredningar och rapporter som nämnts ovan. De uppgifter som presenteras hämtas i huvudsak från fyra källor.

Till grund för rapporten har huvudsakligen följande källor använts:

- SCB:s beräkningar av bioekonomins andelar av branscher i Sverige (SCB)
- Uppgifter om sysselsättning i olika branscher i Dalslandskommunerna (SCB raps-ris)
- Uppgifter om omsättning i olika branscher i Dalslandskommunerna (SCB raps-ris)
- Uppgifter om företag i Dalsland, antal anställda och lokalisering (Bisnode)

Utöver ovan nämnda datakällor har även sekundärinformation i form av rapporter och tidigare studier använts i beskrivningar och definitioner av bioekonomi som begrepp.

1.3 Syfte och disposition

Rapporten syftar huvudsakligen till att belysa storleken och utvecklingen av bioekonomin i Dalslandskommunerna. Rapporten beskriver området ur fyra aspekter.

- Vad är Bioekonomi: Hur kan Bioekonomin avgränsas och beräknas?
- Storlek och utveckling över tid: Hur stor är Bioekonomin och ökar eller minskar bioekonomin i Dalsland och Dalslandskommunerna?
- Tillväxt och Specialisering: upplever Dalslandskommunerna tillväxt inom någon för bioekonomin central bransch och utgör någon del en specialisering?
- Företag och aktörer: Vilka företag och aktörer är centrala inom bioekonomin i Dalsland?

Disposition av rapporten följer punkterna ovan inklusive en inledning och avslutande sammanfattning:

Kapitel 1 utgörs av rapportens inledning, bakgrundsbeskrivning, syfte och disposition. Här tecknas bakgrunden till varför rapporten tagits fram samt hur metod, data och avgränsningar bidragit till att forma beskrivningarna av Bioekonomin i Dalsland.

Kapitel 2 Denna del av rapporten ringar in definitioner av bioekonomin och beskriver i vilken utsträckning olika branscher räknas till bioekonomin. Målet är att förklara centrala begrepp och ge läsaren en vägledning i hur beräkningar av bioekonomi görs i rapportens olika delar.

Kapitel 3 Denna del utgörs av beräkningar av sysselsättnings- och omsättningens storlek inom bioekonomin i Dalsland. Syftet är att skapa en överblick över de viktigaste branscherna inom Bioekonomin i respektive kommun. Även utvecklingen över tid studeras.

Kapitel 4 Detta kapitel syftar till att studera om någon särskild del av Bioekonomin utvecklas bättre eller sämre samt om någon bransch kan betraktas som en specialisering i de respektive kommunerna.

Kapitel 5: Detta kapitel belyser särskilt viktiga företag och aktörer som är särskilt centrala inom bioekonomin i Dalsland. Genomgången ger en övergripande bild av företagen men också olika aktörer och initiativ inom Dalslandsregionen och dess omgivningar som är relevanta för bioekonomin.

Kapitel 6: I det avslutande kapitlet dras slutsatser från de ovannämnda genomgångarna. Här tydliggörs de huvudsakliga observationer som framkommit i rapporten samt eventuella identifierade områden för fortsatta undersökningar och vidare studier.

2 OM BIOEKONOMI

När man talar om bioekonomi handlar det oftast om ekonomiska aktiviteter som baseras på förnybara biologiska resurser. I begreppet inkluderas då vanligen bland annat jordbruk, skogsbruk, vattenbruk, men även livsmedels- och pappers framställning, liksom delar av den kemiska-, biotekniska- och energiindustrin. När man vill mäta bioekonomin, som i denna rapport, brukar man tala om "biobaserade industrier" och vilka branscher som då skall inkluderas där. I vilken mån branscher räknas till bioekonomin varierar från helt biobaserade (så som primärnäringarna jord- skogs- och vattenbruk) till så kallade hybrid-sektorer som bara till viss del är biobaserade.

Bioekonomin är en viktig komponent i en cirkulär ekonomi, där produkter blir hållbara, återvinningsbara och där icke-förnybara material över tid ersätts med förnybara. Bland annat av dessa skäl har intresset och kunskapen om bioekonomi på senare tid ökat i samhället. Drivkrafterna bakom denna utveckling är troligen både behovet för samhället att minska utsläpp och bli klimatsmarta, att minska användningen av fossila bränslen och minska materialsvinnet men också de ökade möjligheterna att skapa värde genom biobaserade råvaror. Bioekonomin är samtidigt viktig för Sveriges ekonomi. Enligt SCB stod bioekonomin under år 2021 för 8,1 procent av det totala förädlingsvärdet och en femtedel av det totala exportvärdet. Därutöver stod bioekonomiföretagen för nära 12 procent av den totala omsättningen i svenska företag. Antalet sysselsatta, i termer av antalet förvärvsarbetande, var nästan 345 000 personer, vilket motsvarar 6,4 procent av det totala antalet sysselsatta i Sverige.

2.1 Vad är Bioekonomi

En förenklad beskrivning innebär att bioekonomi handlar om ekonomiska aktiviteter som omfattar varor och tjänster som baseras på förnybara biologiska resurser. Till exempel ingår produktion, förvaltning och användning av skogsråvara, jordbruksgrödor, fisk, djur, mikroorganismer, och rester från biobaserad industri. Sådan användning av biologiska resurser kan syfta till produktion och användning av livsmedel, material och energi. I svenskt sammanhang är det till exempel vanligt att utgå från EU:s definition av bioekonomi som är följande;

Bioekonomin omfattar alla sektorer och system som förlitar sig på biologiska resurser (djur, växter, mikroorganismer och biomassa från dessa, bland annat organiskt avfall), deras funktioner och principer. Den omfattar och kopplar samman följande: ekosystem på land och till havs och de tjänster som de tillhandahåller, alla primärproduktionssektorer där man använder och producerar biologiska resurser (jordbruk, skogsbruk, fiske och vattenbruk) och alla ekonomiska och industriella sektorer där man använder biologiska resurser och processer för att producera livsmedel, djurfoder, biobaserade produkter, energi och tjänster¹. För att den europeiska bioekonomin ska fungera måste hållbarheten och cirkulariteten stå i centrum. På så sätt kommer vi att kunna förnya våra industrier, modernisera våra primärproduktionssystem, skydda miljön och öka den biologiska mångfalden (EU Kommissionen 2018).

Definitionen ovan används exempelvis av SCB vid beräkningar av Bioekonomins storlek och utveckling liksom i slutbetänkande av Bioekonomiutredningen (SOU 2023:84). Eftersom andelen biologiska resurser som företag och organisationer använder i sin produktion av varor och tjänster förändras över tid kan naturligtvis bioekonomin både växa och krympa. Samtidigt kan olika delar av samhället eller ekonomin (branscher) övertid utgöra större eller mindre delar av den samlade bioekonomin.

Andelen Bioekonomi i branscher förändras över tid

SCB genomförde under år 2018 i samråd med Näringsdepartementet och Tillväxtanalys ett projekt där man avgränsat vilka näringsgrenar som ingår i den svenska bioekonomin. Därefter beräknades bioekonomins storlek vad gäller nettoomsättning, förädlingsvärde, export och sysselsättning (SCB, 2018). Bioekonomins andelar av respektive bransch enligt denna definition från år 2018 redovisas också i en rapport från Västra Götalandsregionen "Bioekonomin i Västra Götaland" från år 2019 (VGR analys 2019). Eftersom branschernas användning av olika insatsvaror kontinuerligt förändras både ökar och minskar den andel bio-baserade insatser som används i branschernas produktion. Detta medför att andelen Bioekonomi i hela samhällsekonomin och i specifika branscher förändras över tid.

I den nyligen publicerade utredningen *En hållbar bioekonomistrategi - Slutbetänkande av Bioekonomiutredningen* (SOU 2023:84) fick SCB därför i uppdrag att uppdatera beräkningen av andelen Bioekonomi i olika branscher. Utgångspunkten för det uppdraget var att uppdatera bioekonomistatistiken med utgångspunkt i befintlig produktionsbaserad metod, med en tidsserie som omfattar 2008-2021 och avsåg andelar av förädlingsvärde, nettoomsättning, sysselsättning och varuimport/varuexport. SCB redovisade resultaten av uppdraget i Bilaga 4 till utredningen (SOU 2023:84) och återges i Tabell 1 nedan¹.

Tabell 1: Andelen Bioekonomi per bransch år 2021.

Bransch (SNI 2007)	Bransch benämning	Andel Bioekonomi (%)
1	Jordbruk	100
2	Skogsbruk	100
3	Fiske	100
10	Livsmedelsframställning	100
11	Framställning av drycker	100
12	Tobaksvarutillverkning	100
13	Textilvarutillverkning	43
14	Tillverkning av kläder	43
15	Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	43
16	Tillverkning av trä	100
17	Pappers- och pappersvarutillverkning	100
18	Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	92
20	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	10
21	Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	10
22	Tillverkning av gummi- och plastvaror	7
28	Tillverkning av övriga maskiner	8
31	Tillverkning av möbler	32
32	Annan tillverkning	32
35	Försörjning av el, gas, värme och kyla	68
36	Vattenförsörjning	100
37	Avloppsrening	26
38	Avfallshantering; återvinning	26
39	Sanering, efterbehandling av jord och vatten	26
41	Byggande av hus	16
42	Anläggningsarbeten	16
43	Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	16
55	Hotell- och logiverksamhet	2
56	Restaurang-, catering- och barverksamhet	2
78	Arbetsförmedling, bemanning	3
79	Resebyrå- och researrangörsverksamhet och andra resetjänster och relaterade tjänster	3
80	Säkerhets- och bevakningsverksamhet	3
81	Fastighetsservice samt skötsel och underhåll av grönytor	3
82	Kontorstjänster och andra företagstjänster	3
90	Konstnärlig och kulturell verksamhet	3
91	Biblioteks-, arkiv- och museiverksamhet m.m.	3
93	Sport-, fritids- och nöjesverksamhet	3

*Källa SCB samt SOU 2023:84 sid 45

De andelar av respektive bransch som av SCB beräknats tillhöra Bioekonomin har i denna rapport applicerats framför allt på sysselsättningen i kommunerna i Dalsland liksom i Västra Götaland som helhet. I kapitel 2 nedan redovisas dels hur stor sysselsättningen är inom branscher som ingår i Bioekonomin, dels hur stor den direkta

¹ Notera att andelarna för ett antal av dessa branscher i dessa uppdaterade beräkningar skiljer sig åt från de andelar som gällde vid 2018 års beräkningar och som tidigare applicerats på Västra Götaland.

sysselsättningen inom Bioekonomin är i dessa respektive bransch och i Dalslandskommunerna som helhet. SCB redovisar sina beräkningar på SNI 2-siffernivå, det innebär att andelarna i huvudsak gäller på nationellnivå (för den nationella branschammansättningen) eftersom undergruppernas andelar inom dessa aggregat kan variera lokalt. För de branscher som har 100 procent bioandel är andelen lika över landet. Att direkt använda de nationella andelarna bedöms dock vara en tillräckligt god metod för att uppskatta hur stor Bioekonomin är i Dalslandskommunerna och Dalsland som helhet. Detta följer då den metod som tidigare applicerats av Västra Götalandsregionen (VGR analys 2019). I nästa del av denna rapport redovisas resultaten av dessa beräkningar.

3 BIOEKONOMIN I DALSLAND

Den ekonomi som har sin bas i biobaserade råvaror dvs. inom skogsbruk, jordbruk, och vattenbaserade näringar är till stor del beroende av regionala naturresurser, detta gäller framför allt primärproduktionen. Vidareförädling av biobaserade råvaror kan ske även i regioner som saknar egen skog, jordbruksmark eller havskust. Men även förädlingsleden brukar lokaliseras i relativ närhet till naturresurserna. Av detta skäl är naturgeografin ofta bestämmande för en regions bioekonomiska förutsättningar.

Dalslands naturgeografi gör att de bioekonomiska förutsättningarna till största delen koncentreras kring skogs- och jordbruket och dess förädlingsled. Dessa näringar har samtidigt olika tyngdpunkt inom Dalslands geografi. Jordbruksmarken återfinns framför allt i Mellerud kommun och den norra delen av Vänersborgs kommun dvs. längs Väneren kusten, medan skogsmark återfinns i stora delar av geografin och framför allt i den norra delen av Dalsland. Till stora delar är Dalsland alltså en utpräglad skogsgeografi med lång historia inom såväl skogsbruket som i förädlingsleden kring trä- massa-, pappers- och sulfidframställning.

I likhet med Dalsland domineras bioekonomin i Sverige som helhet, i termer av förädlingsvärdet, av just skogsbruket och de produkter som skapas med skogen som råvara. Ungefär två tredjedelar av det totala förädlingsvärdet inom bioekonomin kommer från den värdekedja som påbörjas med skogsbruket, samtidigt som flest anställda inom bioekonomin finns inom jordbruket (Tillväxtanalys 2016). Även i region Västra Götaland står jordbruket och den därtill relaterade livsmedelsindustrin för störst bio-relaterad sysselsättning. I avsnittet nedan redovisas hur stor sysselsättningen är inom bioekonomin totalt i Dalsland samt hur fördelningen ser ut inom dess olika delbranscher. Här beskrivs också hur utvecklingen sett ut under senare år.

3.1 Sysselsättning

Bioekonomin är viktig för Sveriges totala ekonomi och antalet sysselsatta, i termer av antalet förvärvsarbete, var nästan 345 000 personer, vilket motsvarar 6,4 procent av det totala antalet sysselsatta i Sverige (SOU 2023:84). I avsnittet nedan redovisas bioekonomins storlek och utveckling i VGR och Dalsland.

3.1.1 Bioekonomins storlek och utveckling i VGR och Dalsland

I den nyligen publicerade statliga utredningen SOU 2023:84 redovisas antalet och andelen sysselsatta inom Bioekonomin år 2017 i respektive region i Sverige samt förändringen från år 2011. I utredningen anges att antalet bio-sysselsatta i Västra Götaland är 53 604 eller motsvarande 6,3% av den totala sysselsättningen i regionen. Man konstaterar samtidigt att antalet sysselsatta inom bioekonomin i Västra Götaland minskat under den studerade 6-årsperioden. Detta är dock inte unikt utan mellan åren 2011 och 2017 har de flesta regioner i Sverige upplevt en negativ trend i antalet sysselsatta inom bioekonomin (SOU 2023:84 s.148)

I denna rapport har vi möjlighet att redovisa motsvarande beräkningar men med färskare data och samtidigt en något längre jämförelseperiod. I tabell 1 nedan kan vi konstatera att antalet sysselsatta i Västra Götaland fortsatt att minska och år 2021 uppgick till 53 274 personer eller 6% av den totala sysselsättningen i regionen, där totalt 880 822 personer var sysselsatta samma år. Förändringen mellan åren 2011–2021 är alltså - 1,4% eller 748 personer.

När det gäller utvecklingen av sysselsättningen inom bioekonomin och vid läsningen av tabellerna nedan är det viktigt att hålla i minnet att de andelen som räknas till bioekonomin varierar mellan de aktuella branscherna. Detta medför exempelvis att då sysselsättningen ökar i de berörda branscherna sammantaget kan samtidigt sysselsättningen inom bioekonomin minska. Detta beror då på att de delbranscher med hög andel bio-sysselsättning minskat under en period då stora branscher med låg andel bio-sysselsättning samtidigt ökat sin sysselsättning.

Tabell 2. Förändring av sysselsättning i Västra Götaland totalt inom Bioekonomins branscher 2011 och 2021, samt viktat efter Bioandel

Region	Sysselsättning aktuella branscher 2011	Sysselsättning aktuella branscher 2021	Förändring 2011 - 2021	Viktad sysselsättning bioekonomi 2011	Viktad sysselsättning bioekonomi 2021	Förändring viktad sysselsättning bioekonomi 2011 - 2021
VGR totalt	199,464	225,037	25,573	54,022.57	53,274.45	-748.12

*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

För Dalslands del kan vi skönja en, i stora drag liknande utveckling som i regionen som helhet. Vi kan i tabell 2 nedan konstatera att antalet sysselsatta inom biokemin var uppskattningsvis 3 467 personer eller ca 11% av den totala sysselsättningen på 31 908 personer i Dalsland år 2021. En bio-sysselsättning på 11 procent innebär att andelen bio-anställda är nära dubbelt så hög i Dalsland som i regionen som helhet, Dalsland är med andra ord ett geografiskt "bio-kluster" inom region Västra Götaland.

I likhet med utvecklingen i regionen som helhet har dock sysselsättningen inom Bioekonomin i Dalsland också minskat under den studerade perioden, och i marginellt något högre utsträckning. Antalet sysselsatta hade år 2021 minskat med 243 personer sedan år 2011, en minskning på -6,5% i Dalsland.

Tabell 3. Förändring av sysselsättning i Dalsland totalt inom Bioekonomins branscher 2011 och 2021, samt viktat efter Bioandel

Region	Sysselsättning aktuella branscher 2011	Sysselsättning aktuella branscher 2021	Förändring 2011 - 2021	Viktad sysselsättning bioekonomi 2011	Viktad sysselsättning bioekonomi 2021	Förändring viktad sysselsättning bioekonomi 2011 - 2021
Dalsland totalt	8,158	8,507	349	3,709.48	3,466.8	-242.68

*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

Den minskning som skett inom bioekonomin i Dalsland är dock koncentrerad till två kommuner, Bengtsfors och Färgelanda. I de övriga Dalslandskommunerna har antalet sysselsatta faktiskt ökat, dock inte tillräckligt för att uppväga de större minskningarna som skett i Bengtsfors och Färgelanda.

Tabell 4. Förändring av sysselsättning i Dalslandskommunerna inom Bioekonomins branscher 2011 och 2021, samt viktat efter Bioandel

Kommun	Sysselsättning aktuella branscher 2011	Sysselsättning aktuella branscher 2021	Förändring 2011 - 2021	Viktad sysselsättning bioekonomi 2011	Viktad sysselsättning bioekonomi 2021	Förändring viktad sysselsättning bioekonomi 2011 - 2021
Bengtsfors	1,737	1,468	-269	1,265.62	1,040.22	-225.40
Dals-Ed	764	855	91	299.34	323.35	24.01
Färgelanda	573	565	-8	371.99	264.83	-107.16
Mellerud	968	1,081	113	452.52	469.07	16.55
Vänersborg	2,982	3,380	398	964.03	1,001.87	37.84
Åmål	1,134	1,158	24	355.98	367.46	11.48

*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

Vi har redan konstaterat att andelen sysselsatta inom Bioekonomi är större i Dalsland än i Västra Götalandsregionen som helhet. Men även inom Dalsland finns naturligtvis skillnader. Exempelvis utgör de sysselsatta inom Bioekonomin i kommunerna Åmål och Vänersborg en andel som ligger nära regionsnittet, och därmed under genomsnittet för Dalsland som helhet. Samtidigt utgör Bioekonomin en betydligt större andel i kommunerna Färgelanda, Mellerud och Dals-Ed och allra mest påtagligt i Bengtsfors där över en fjärdedel (25%) av den totala sysselsättningen i kommunen vilar på bioekonomin, se tabell 4 nedan.

Tabell 5. Samanställning av andel sysselsatta inom Bioekonomin i Västra Götalandsregionen, Dalsland, samt i respektive kommuner.

Region	Total Sysselsättning 2021	Sysselsatta Bioekonomi 2021	Andel Bio- sysselsättning 2021
Bengtsfors	4,120	1,040	0.25242718
Dals-Ed	2,242	323	0.14406780
Färgelanda	2,282	265	0.11612621
Mellerud	3,529	469	0.13289884
Vänersborg	14,812	1,002	0.06764785
Åmål	4,923	367	0.07454804
Dalsland	31,908	3,466	0.10862480
Västra Götaland	880,822	53,274	0.06048214

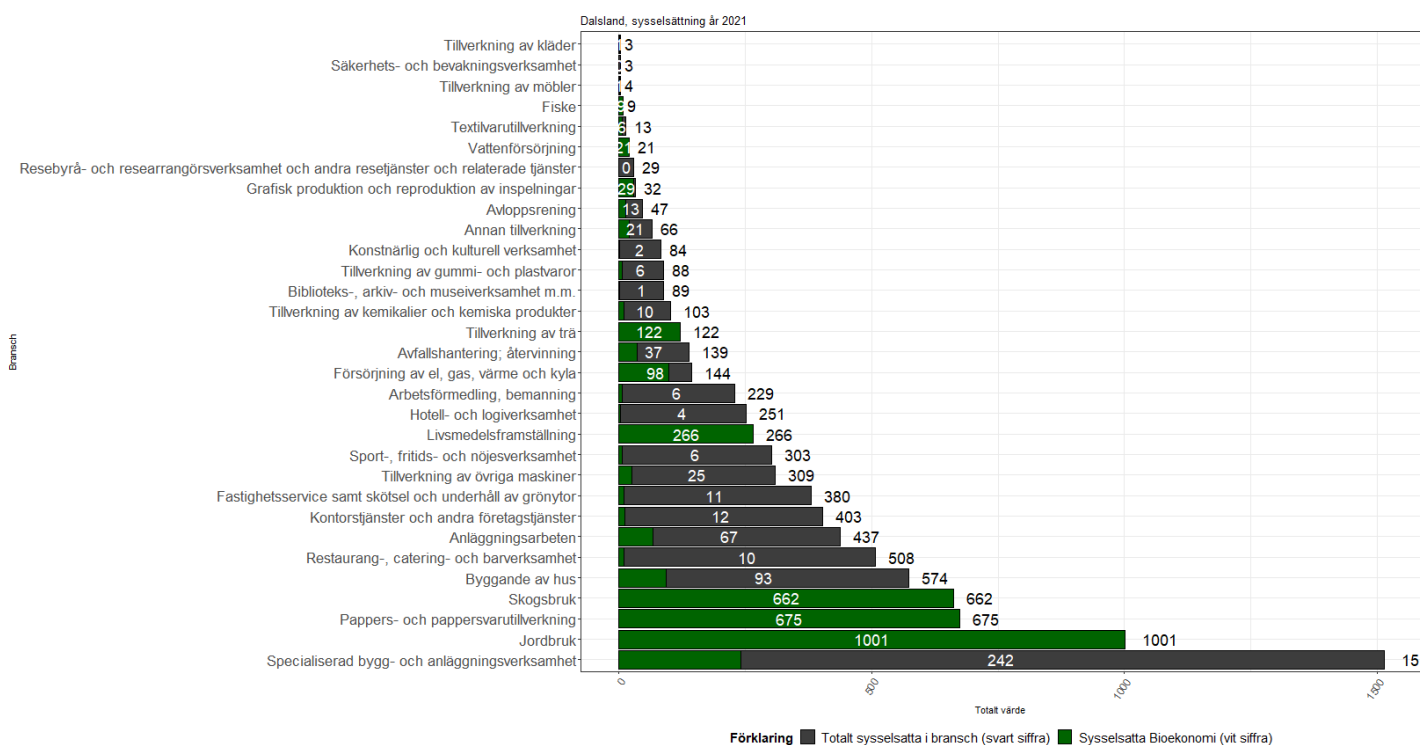
*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

3.1.2 Bioekonomins branscher i Dalsland och Västra Götaland

Studerar vi bioekonomins branschfördelning i Dalsland (Figur 1) finner vi att den enskilt största delen utgörs av Jordbruket med strax över 1 000 sysselsatta, därefter följer Pappers- och pappersvarutillverkning med nära 670 sysselsatta och Skogsbruket med ca 660 sysselsatta. Därefter följer Livsmedelsframställning med 266 sysselsatta och Specialiserad bygg- och anläggning med strax över 240 sysselsatta.

Räknar vi samman Skogsbruket (675 anställda) och Pappers- och pappersvarutillverkning (662 anställda) liksom Tillverkning av trä (122 anställda) står primärproduktionen och förädlingsleden med bas i skogsråvaran för närmare 1 500 anställda i Dalsland. Jordbruket med 1001 sysselsatta och dess närmaste förädlingsled i livsmedelsproduktion (266 sysselsatta) svarar sammantaget för en något mindre del av Bioekonomin i Dalsland, med ca 1270 sysselsatta. Bioekonomin med bas i skogsråvaran är alltså, ur sysselsättningsperspektiv, den största delen i Dalsland.

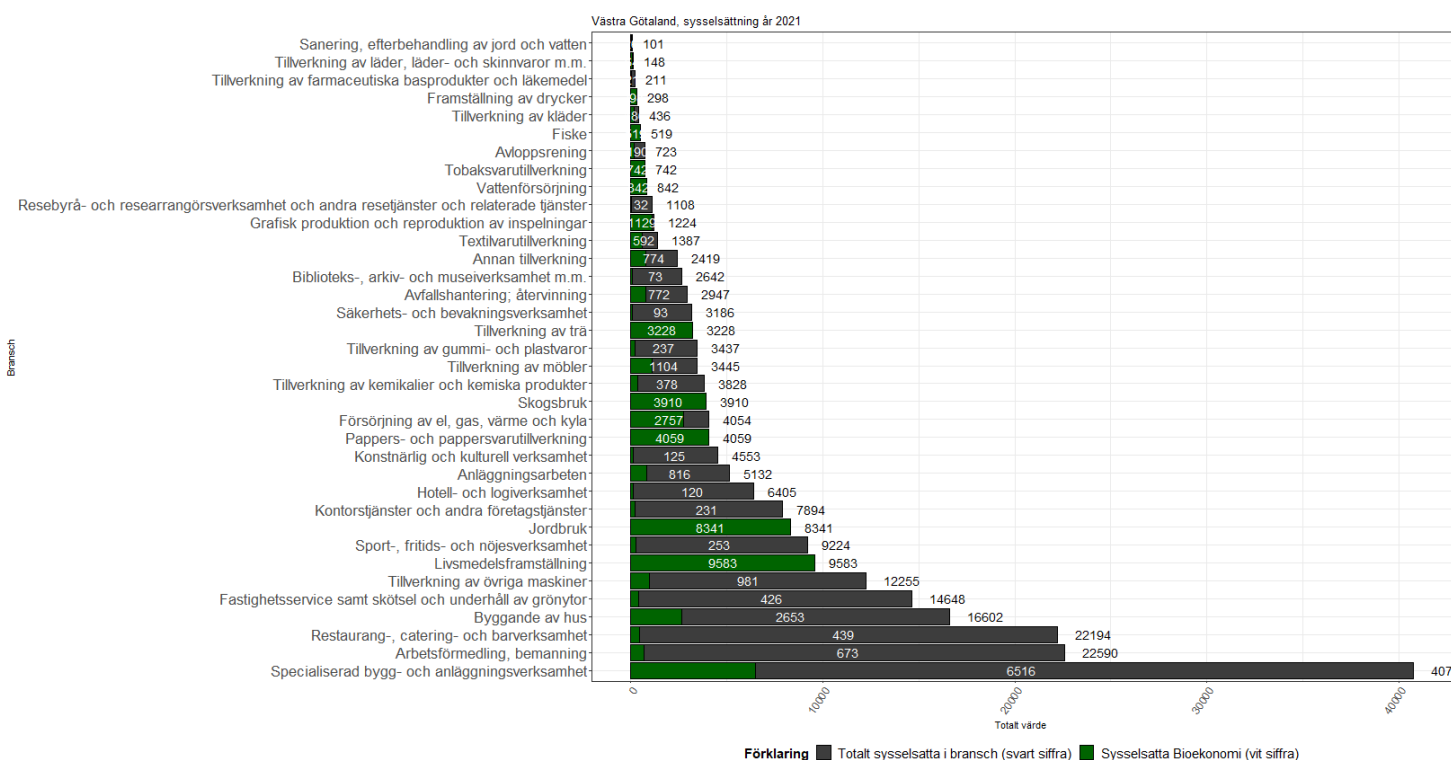
Figur 1. Sysselsättning inom Bioekonomins branscher i Dalsland år 2021, totalt och viktat efter Bioandel



*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

För att få perspektiv på strukturen i Dalsland kan vi som referens jämföra med Bioekonomins branschfördelning i Västra Götaland som helhet. I figur 2 nedan ser vi att i regionen står Livsmedelsproduktion för det enskilt största antalet anställda inom Bioekonomin. Livsmedelsproduktionen i Västra Götaland svarar för nära 9 600 anställda vilka kan räknas till Bioekonomin. Näst därefter finner vi Jordbrukssektorn som svarar för nära 8 350 anställda. Sammantaget svarar alltså produktion med bas i jordbruksråvaran (Jordbruk och Livsmedelsframställning) sammantaget för nära 18 000 arbetstillfällen i regionen. Detta att jämföra med strax över 16 000 sysselsatta inom skogsbruk, pappers- och trä tillverkning och tillverkning av möbler sammantaget dvs. den produktion som har sin bas i skogsråvaran.

Figur 2. Västra Götalands sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel



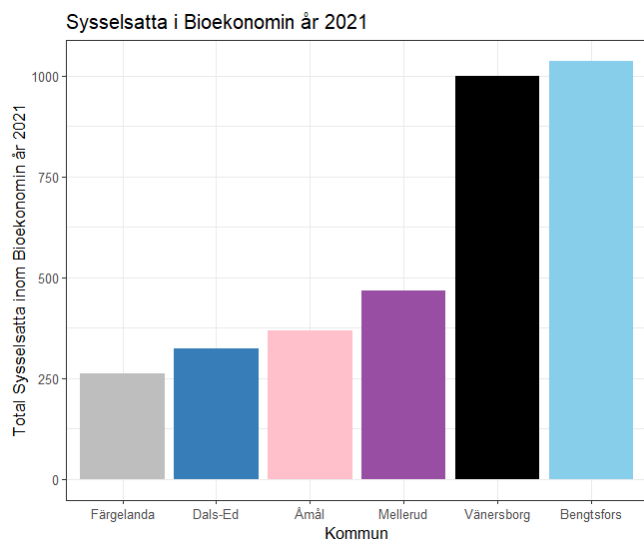
*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

Observationerna från genomgången ovan kan sammanfattas i att bioekonomin i Västra Götalandsregionen som helhet domineras av jordbruket och förädlingsleden inom livsmedelsproduktionen, medan Dalsland istället utgör en tyngdpunkt i regionen för den bioekonomi som har sin bas i skogliga råvaror.

3.1.3 Bioekonomin i de respektive Dalslandskommunerna

I har ovan kunnat konstatera att Bioekonomin utgör en betydande del av sysselsättningen i Dalsland och dess kommuner. Som vi sett relaterar exempelvis över en fjärdedel av alla jobb i Bengtsfors till denna del av ekonomin. I kommuner som Bengtsfors och Vänersborg arbetar mer än dubbelt så många inom Bioekonomin jämfört med i de övriga Dalslandskommunerna. Faktum är att nära 60% av Dalslands Bio-sysselsättning finns i dessa två kommuner.

Figur 3. Sysselsatta inom Bioekonomin i de respektive Dalslandskommunerna år 2021

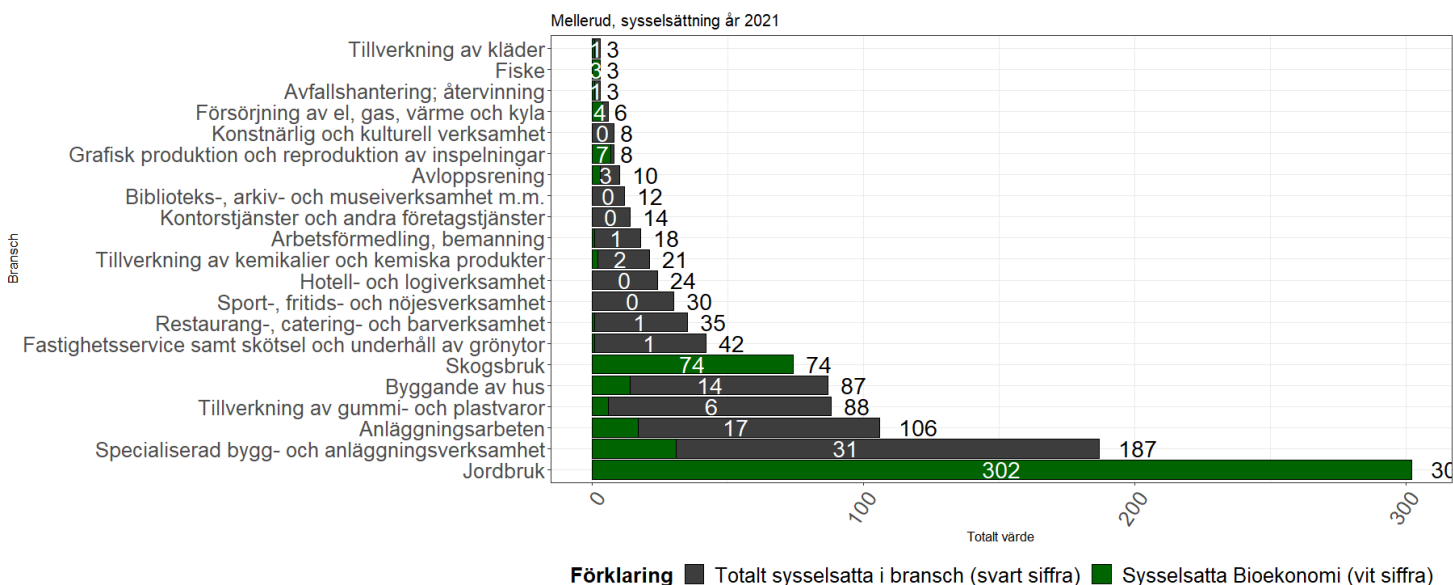


*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Vi har kunnat konstatera att då Jordbruket och dess förädlingsled dominerar bioekonomin i regionen så har skogen och träråvaran istället motsvarande roll i Dalsland. Den fråga som nu inställer sig är hur branschfördelningen ser ut i de respektive kommunerna i Dalsland. Om vi väljer att göra en grov distinktion mellan å ena sidan kommuner vars Bioekonomi har sin grund i jordbrukets råvaror kontra kommuner vars bas återfinns i skogligaråvaror kan vi skapa oss en överblick över strukturen inom Dalsland. Denna överblick resulterar då i en grov tudelning där de tre norra kommunerna (Bengtsfors, Dals-Ed och Åmål) har starkast koppling till skogligekonomi medan de tre kommunerna i syd (Vänernsberg, Färgelanda och Mellerud) har starkare koppling till jordbruksekonomi.

För Melleruds del exempelvis, gäller att Jordbruket svarar för 302 sysselsatta medan motsvarande siffra inom skogsbruket är 74. Jordbruket är alltså flera gånger större och vad gäller bioekonomi kan alltså Mellerud klassas som en jordbrukskommun. Några betydande delar inom förädlingsleden kopplade till varken jordbruk eller skogsbruk förekommer dock inte.

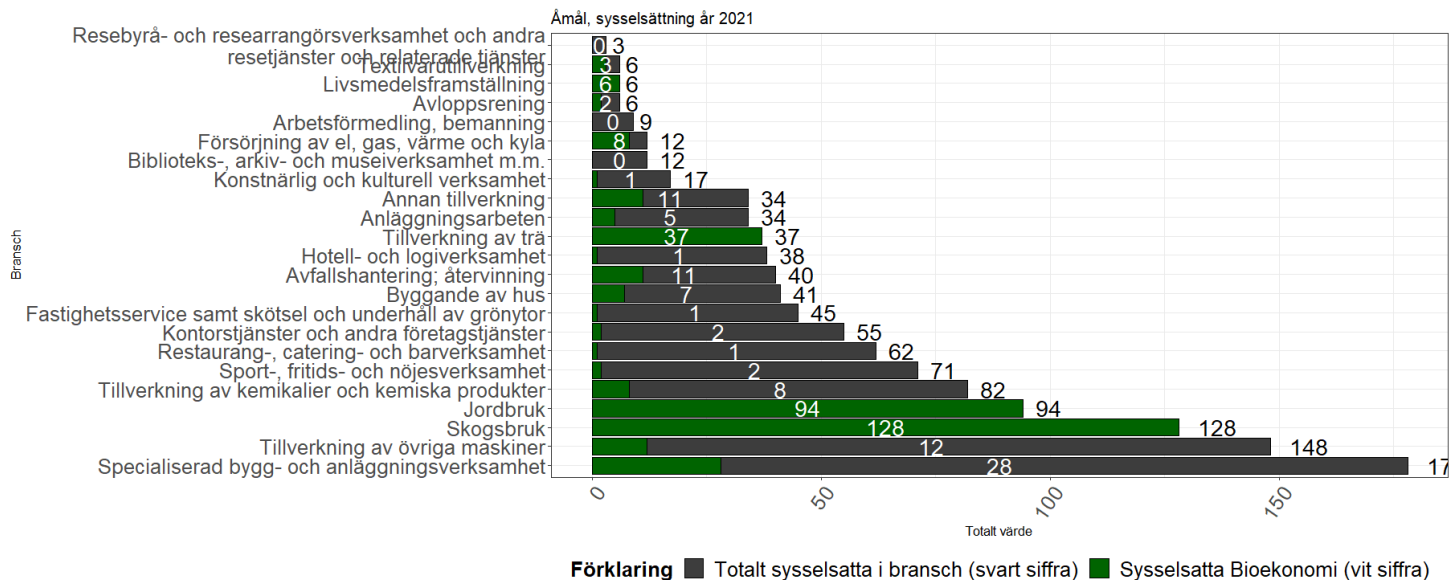
Figur 4. Melleruds sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel



*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Åmåls kommun däremot är i bioekonomiska termer en skogskommun, här svarar skogsbruket (128 sysselsatta) och vidareförädlingen av produkter med bas i träråvara dvs. tillverkning av trä (37 sysselsatta), sammantaget för 165 arbetstillfällen. Som referens svarar jordbruket (94 sysselsatta) och livsmedelsproduktion (6 sysselsatta) sammantaget för 100 arbetstillfällen.

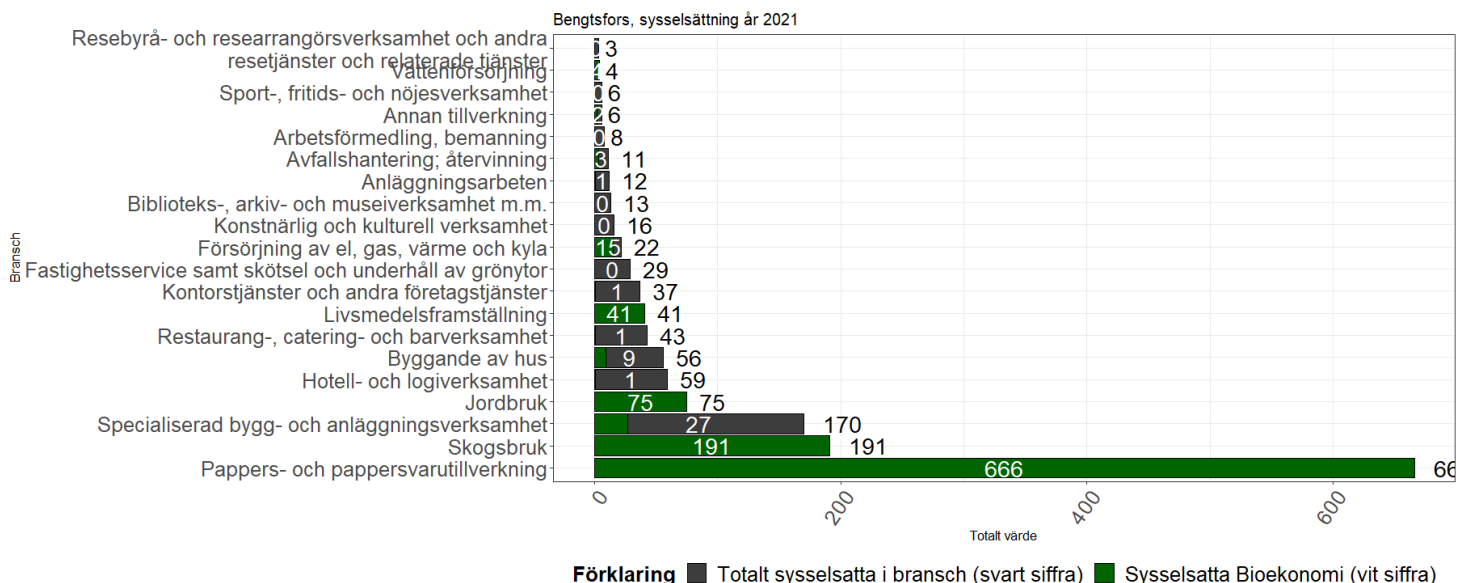
Figur 5. Åmåls sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel



*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Bengtstors, som är den kommun i Dalsland som svarar för störst del av bioekonomin i Dalsland är en utpräglad skogskommun. Här sysselsätter skogsbruket 191 personer, medan förädlingen av skogsråvaran i form av papper- och pappersvarutillverkning sysselsätter 666 personer. Sammantaget ger detta 857 sysselsatta enbart i Bengtstors inom verksamheter med bas i skogen. Jordbruket (75 sysselsatta) och livsmedelsproduktionen (41 sysselsatta) svarar sammantaget för 116 arbetstillfällen.

Figur 6. Bengtstors sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel



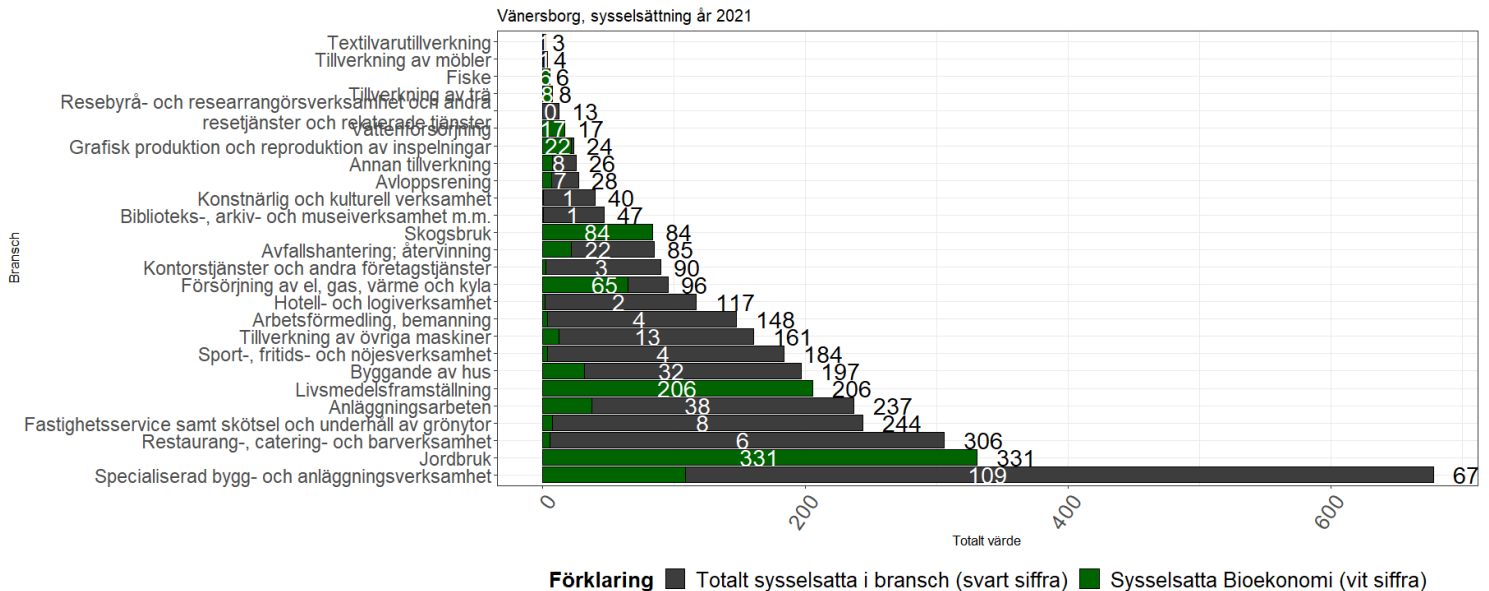
*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Vänerns kommun är vid sidan av Bengtstors den kommun som svarar för störst del av bioekonomin i Dalsland. Vänerns kommun är samtidigt i kontrast till Bengtstors mer av en jordbrukskommun, här arbetar 331 personer inom

jordbruket och 206 personer inom livsmedelsproduktionen, sammantaget alltså 537 personer. Inom skogsbruket arbetar samtidigt endast 84 personer och någon sysselsättning inom förädling av skogsråvara förekommer inte.

Figur 7. Vänersborgs sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel

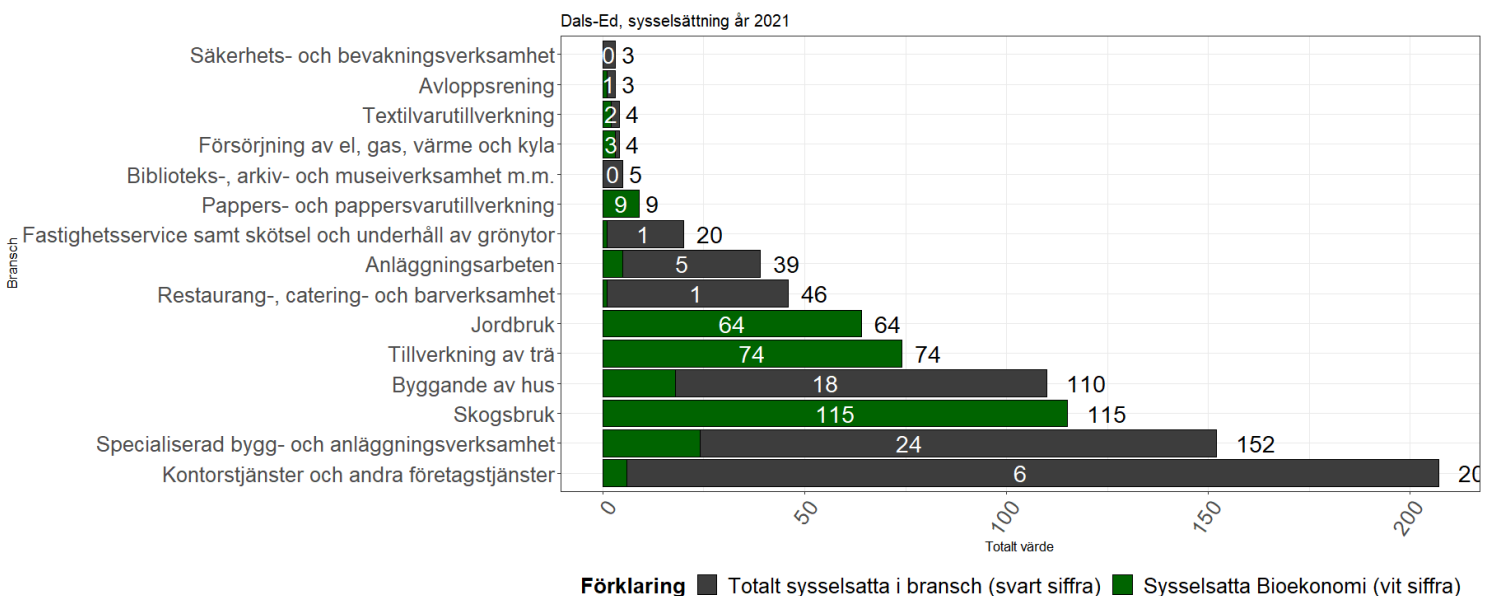
*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP



Förklaring ■ Totalt sysselsatta i bransch (svart siffra) ■ Sysselsatta Bioekonomi (vit siffra)

I Dals-Ed, en av de nordligaste kommunerna i Dalsland domineras bioekonomin av skogsbruk (115 sysselsatta) liksom trätillverkning (74 sysselsatta) och papper- och pappers varutillverkning (9 sysselsatta). Sammantaget sysselsätts alltså nära 200 personer i Dals-Ed av verksamheter kopplade till Skogen och förädling av skogsråvaran. Detta att jämföra med 64 personer som arbetar inom Jordbruket. Dals-Ed är alltså i likhet med grannkommunen en utpräglad skogskommun.

Figur 8. Dals-Eds sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel

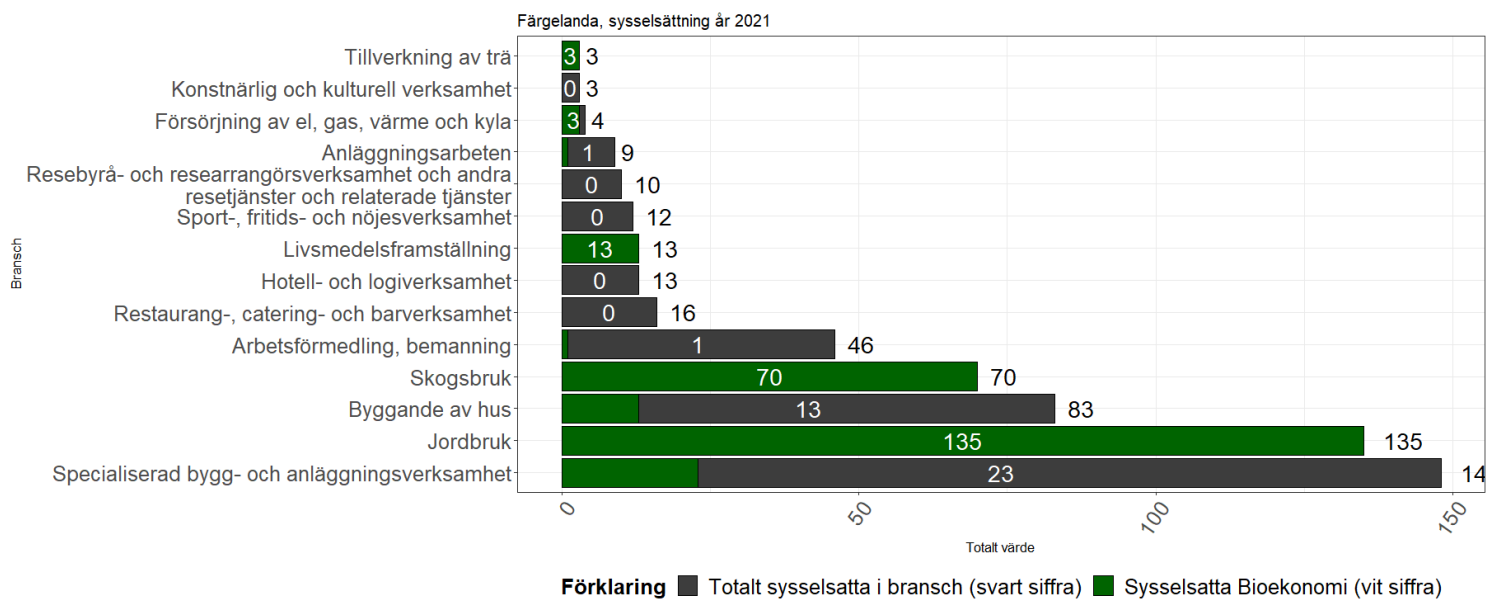


*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

I Färgelanda har den bioekonomiska profilen, i likhet med grannkommunerna Mellerud och Vänersborg, en tyngdpunkt mot jordbrukssektorn. Här arbetar 135 personer inom jordbruk och ytterligare 13 personer inom

livsmedelsproduktion, sammantaget alltså ca 150 personer. Skogsbruket å andra sidan sysselsätter 70 personer och trätillverkning inte mer än 3 personer.

Figur 9. Färgelandas sysselsättning inom Bioekonomins branscher år 2021, totalt och viktat efter Bioandel



*Källa: SCB, raps-riis, beräkningar av WSP

3.2 Omsättning inom Dalslands Bioekonomi

I syfte att komplettera sysselsättningsstatistiken analyserar vi i denna del av rapporten omsättningen i Bioekonomin i Dalsland. Detta i syfte att förtydliga bilden av den bioekonomiska strukturen. Omsättningen avser företagens och organisationernas totala försäljning under respektive år. Omsättningen är därför en bra indikator för att mäta bioekonomis förmåga att generera intäkter i Dalsland och storleken på denna del av den regionala ekonomin.

Ekonomiska data är dock ofta svårare att lokalisera geografiskt än vad gäller exempelvis uppgifter om sysselsättning. Detta beror på att det ofta är svårt att härleda var exempelvis förädlingsvärden eller försäljningsvärden uppstår. På nationell och regional nivå bistår SCB med uppgifter om bioekonomiska nyckeltal i miljö- och regionalräkenskaperna vilket bland annat använts i tidigare studier av Bioekonomin i Västra Götaland (VGR analys 2019). I denna rapport är syftet dock att studera bioekonomin i en specifik del av regionen, Dalsland och data på kommunnivå blir därför nödvändig vilket medför vissa problem². I detta fall har vi möjlighet att mäta omsättningen i de företag och organisationer inom bioekonomins branscher vilka har sät i Dalsland.

Av tabell 4 nedan kan vi uppskatta att Bioekonomin i Dalsland omsatte nära 5 miljarder kronor år 2022 vilket var en ökning med 1,6 Mdkr. Störst värden omsattes i Bengtsfors kommun och därefter Dals-Ed. Störst ökning av omsättningen under perioden redovisas i Dals-Ed medan omsättningen totalt sett var störst i Bengtsfors kommun både år 2018 och 2022. Minst andel av den Dalsländska Bio-ekonomin svarade samtidigt Färgelanda kommun för med endast ca 4% av Bioekonomins omsättning medan Bengtsfors svarade för ca 35% och Dals-Ed för 27%.

Tabell 6. Omsättning inom Bioekonomin med säte i de respektive Dalslandskommunerna år 2018 och 2022

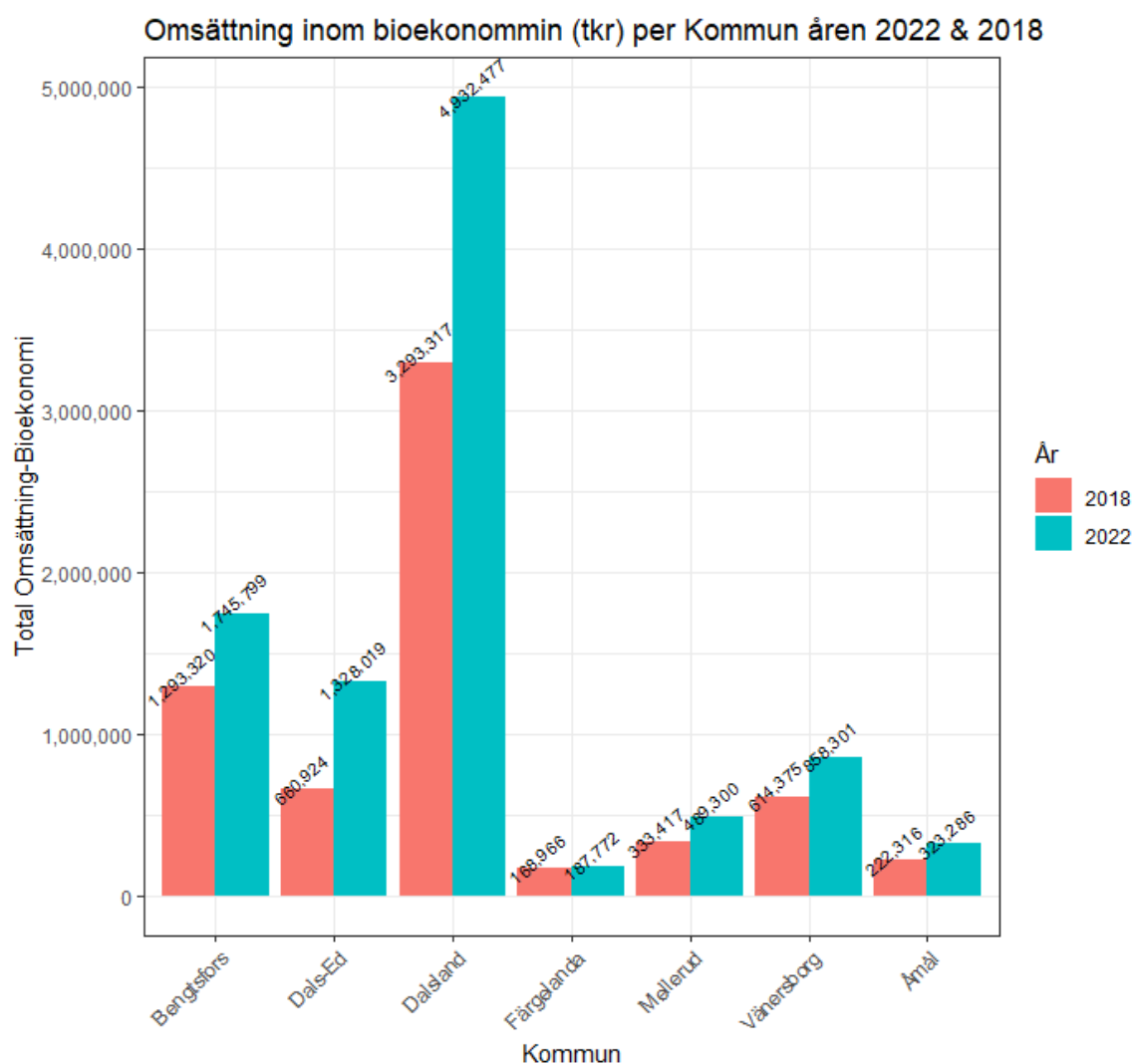
Kommun	Omsättning Bioekonomi 2018 (tkr)	Omsättning Bioekonomi 2022 (tkr)	Skillnad 2018 till 2022	Procentuell förändring 2018 2022	Andel av Dalsland 2022
Färgelanda	168,966	187,772	18,806	11.1	3.8
Åmål	222,316	323,286	100,970	45.4	6.6
Mellerud	333,417	489,300	155,883	46.8	9.9
Vänersborg	614,375	858,301	243,926	39.7	17.4
Dals-Ed	660,924	1,328,019	667,095	100.9	26.9
Bengtsfors	1,293,320	1,745,799	452,479	35.0	35.4
Dalsland	3,293,317	4,932,477	1,639,160	49.8	100.0

*Källa: Bisnode, beräkningar av WSP

I figur 10 nedan visualiseras storleksskillnaderna mellan den omsättning som genereras i de olika Dalslandskommunerna. Tillsammans svarar Bengtsfors och Dals-Ed för över 50% av den bio-ekonomiska omsättningen i Dalsland. Samtidigt kan vi observera att den Bioekonomiskt relaterade omsättningen ökat i samtliga Dalslandskommuner under den studerade perioden.

² Uppgifter om omsättning på kommunnivå och mycket grov sektors/branschnivå finns tillgängligt via SCB-rAps-Ris. Den mycket grova sektorsindelningen som där tillgängliggörs gör dock att omsättningen endast går att redovisa inom primärnäringarna dvs SNI 1-3. Eftersom en mycket stor del av bio-omsättningen uppstår i förädlingsleden exempelvis i livsmedels, trä och pappersindustrin ger en sådan redovisning en mycket stor underskattning av bioekonomins betydelse i Dalsland. WSP har tillgång till ekonomiska företagsdata via Dun&Bradstreet/Bisnode och det är därigenom möjligt att beräkna bio-andelen i samtliga företag och organisationer efter deras branschtillhörighet på kommunnivå. På så sätt fångas omsättningen i samtliga branscher, såväl primärproduktion som förädlingsled. En nackdel med detta tillvägagångssätt är samtidigt att omsättningen registreras där företagen har sitt säte, det kan medföra att bioekonomin lokalt både kan över och underskattas. Just Bio-ekonomin som ofta har stor lokal företags-förankring och mer sällan ingår i omfattande koncern-strukturer drabbas troligen mindre än andra sektorer av detta.

Figur 10. Omsättning inom Bioekonomin med säte i de respektive Dalslandskommunerna år 2022 och 2018



*Källa: Bisnode, beräkningar av WSP

I figur 10 blir det tydligt att störst omsättning inom Bio-ekonomin genereras i de två kommunerna Bengtsfors och Dals-Ed till vänster i figuren, detta är de två kommuner där de skogliga näringarna och framför allt förädling av träråvaran dominerar. De branscher som kretsar kring förädling av skogsråvaran är också de branscher inom Bio-ekonomin i Dalsland som hade störst omsättning under år 2022, vilket framgår av tabell 5 nedan. Pappers- och pappersvarutillverkningen omsatte exempelvis över 1,5 Mdkr detta år.

Tabell 7. De tio branscherna inom Dalslands Bio-ekonomi med störsts omsättning år 2022 (tkr)

SNI	Omsättning- Bio
Pappers- och pappersvarutillverkning	1,608,017
Tillverkning av trä	967,963
Jordbruk	688,194
Skogsbruk	403,931
Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	334,682
Livsmedelsframställning	328,389
Byggande av hus	139,051
Tillverkning av övriga maskiner	82,263
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	67,613
Annan tillverkning	57,506

*Källa: Bisnode, beräkningar av WSP

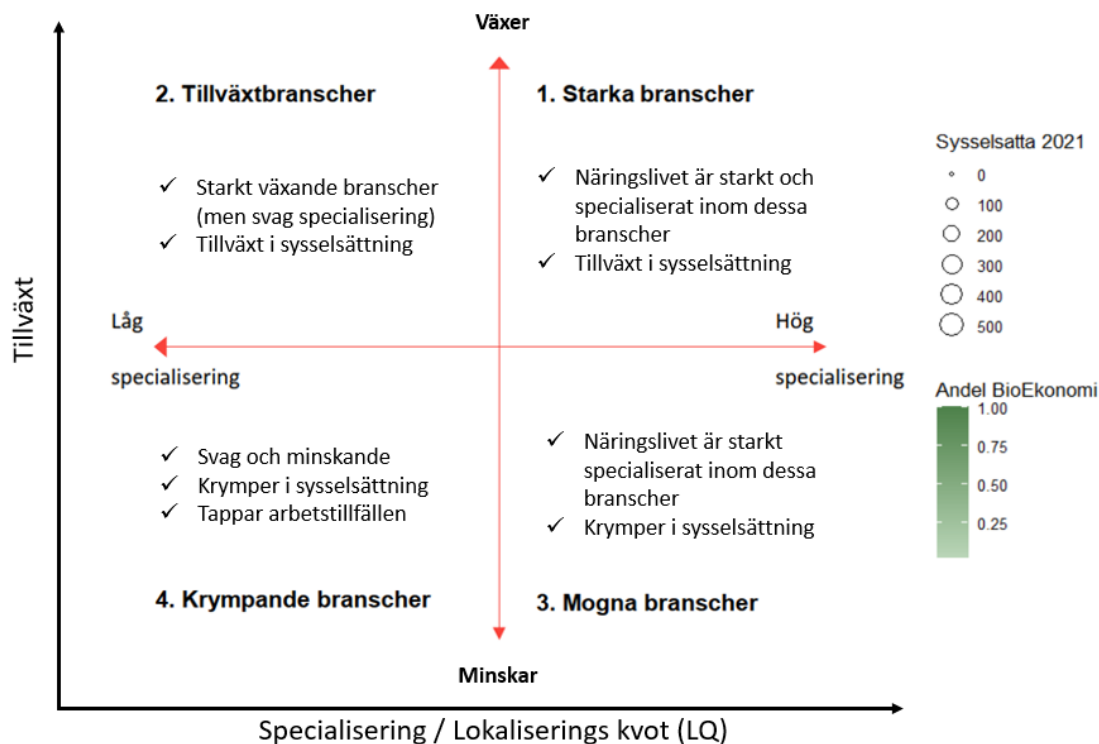
4 SPECIALISERING OCH TILLVÄXT

Dalslandskommunerna är inte unika med att ha en bioekonomi som i huvudsak kretsar kring jordbruket, skogsbruket, livsmedelsindustrin och träförädling. Många delar av Sverige har en liknande bioekonomisk struktur sett till sysselsättningen. I likhet med tidigare studie genomförd på Bioekonomin i hela Västra Götaland (VGR analys 2019) genomför vi därför nedan en beräkning av s.k. specialiseringskvoter dvs. en beräkning av vilka branscher, på mer finfördelad nivå, som har särskilt stor betydelse i Dalsland relativt Sverige som helhet³. På detta sätt får vi en bild av Dalslands roll inom den svenska Bioekonomin.

En viktig ingång till kunskap om vilka delar av Bioekonomin som är betydelsefulla i Dalslandskommunerna är att studera, dels inom vilka bio-branscher som det lokalt sker tillväxt och expansion, dels att studera vilka bio-branscher som uppvisar en stark lokal specialisering. I de figurer som följer på kommande sidor har tillväxt i antalet anställda per bransch ställts i relation till hur specialiserade branscherna är i just de enskilda kommunerna. En sådan sammanställning ger information om vilka branscher som är expanderande liksom vilka bio-branscher som är specialiserade och där det finns goda förutsättningar i kommunen.

Vi har valt att redovisa sådana beräkningar i en fyrfältsfigur som i figur 9 nedan. I den översta högra rutan, fält 1, återfinns då starkt konkurrenskraftiga branscher med goda framtidsutsikter. Näringslivet i kommunen är starkt specialiserade inom dessa och tillväxten har varit god över den studerade tidsperioden. I figurerna för respektive kommun nedan har de branscher som uppvisar både stark tillväxt och specialisering dvs. lokalt viktiga och konkurrenskraftiga branscher i fält 1 markerats med en röd kvadrat och branschernas bioekonomiandel har graderats i grönt. På detta sätt kan vi visuellt utläsa vilka av bioekonomins branscher som vuxit över tid liksom huruvida de utgör specialiseringar i de respektive kommunerna.

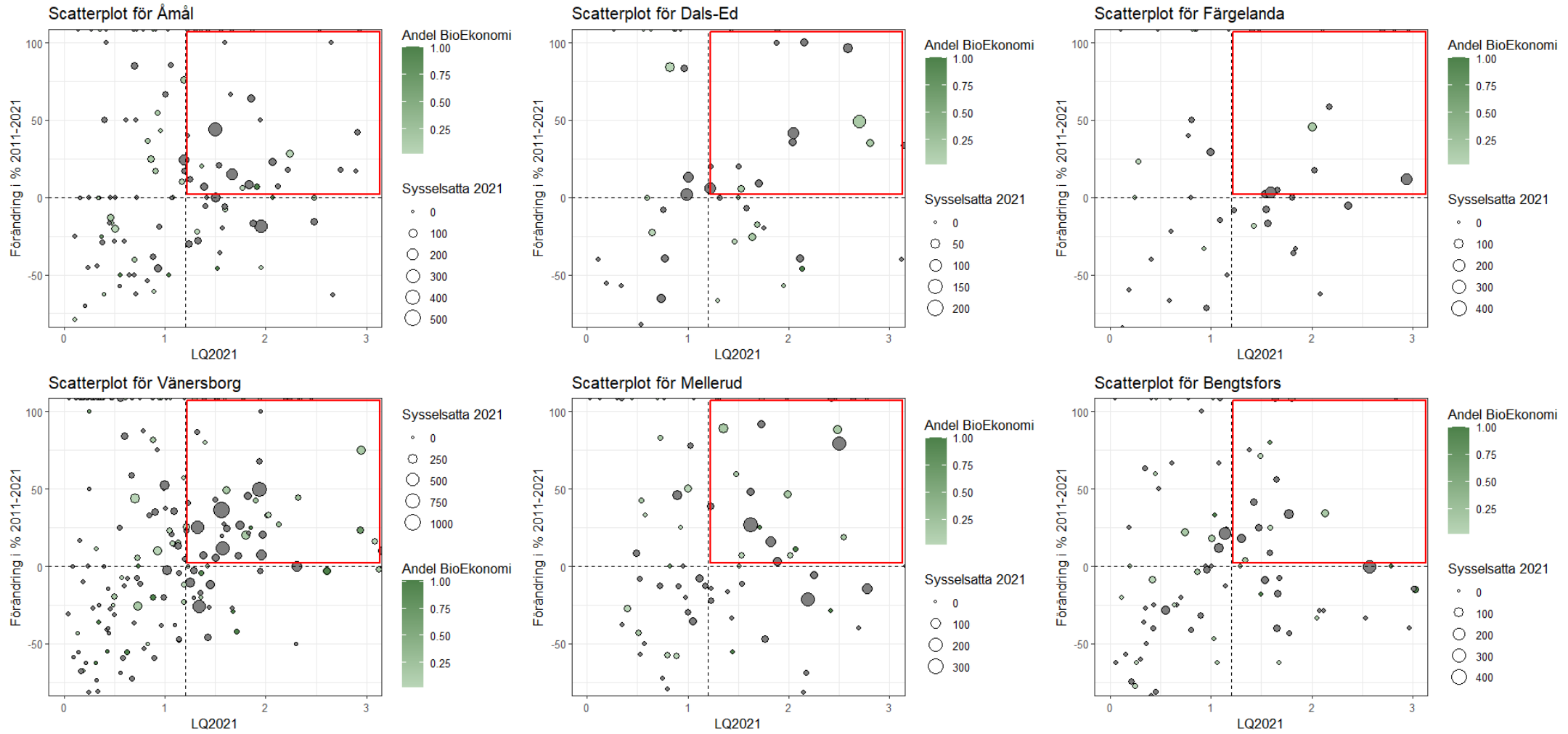
Figur 11. Figurmodell för hur kommande grafer över tillväxt och specialisering i Dalsland kan läsas



³ Specialiseringskvoter jämför andelen sysselsatta i en viss bransch i en region jämfört med andelen sysselsatta i samma bransch i riket totalt. En kvot på 1,0 betyder att andelen sysselsatta i en viss bransch är lika stor i länet som i riket totalt, en kvot på 2 innebär att andelen är dubbelt så stor osv.

Vilka branscher både växer och utgör specialiseringar i kommunerna inom Dalsland?

Storleken på datapunkterna motsvarar antalet anställda i branschen år 2021 och färgen andelen Bioekonomi.



Källa SCB raps-ris

Av figurerna ovan kan vi konstatera att även om flera delbranscher inom Bioekonomin utgör specialiseringar i Dalslandskommunerna har många av bio-branscher också upplevt en negativ tillväxt under den studerad perioden. Den globala konkurrensen har hårdnat inte minst inom pappersindustrin vilket flera kommuner i Dalsland fått uppleva. Längre tillbaka var exempelvis sulfittillverkning en av de viktigaste industrierna i Bengtsfors kommun. Råvaran i sulfittillverkningen var timmer och produkten användes för tillverkning av bland annat pappersmassa. I dag är det andra branscher som utgör specialiseringar inom den dalsländska bioekonomin.

I genomgången nedan fokuseras på de branscher, på finfördelat nivå, som finns inom de branschområden som till 100 procent räknas till Bioekonomin. Här åter finns de specialiseringar som varit växande och krympande i antalet sysselsatta mellan åren 2011-2021 liksom de bio-branscher som tillkommit som nya specialiseringar under denna period.

Åmål: I Åmåls kommun ser vi att den största och växande bio-branschen är Skogsägare följt av mjölkproducenter och branschen för blandat jordbruk. Antalet sysselsatta har samtidigt minskat inom Skogsskötsel företag, avverkningsföretag och exempelvis hyvlerier. Samtidigt har några nya bio-branscher etablerats som specialiseringar i kommunen, exempelvis träförpackningsföretag, visserligen med mycket få sysselsatta.

Tabell 8. Dynamiken i Åmåls bio-branscher (branscher med 100 procent Bio-andel)

Åmål	Kod	Branschnamn	LQ2021	2011	2021	Δ%
Nya	01.301	odlare av plantskoleväxter i växthus	7,8	0	3	..
	01.462	slaktsvinsuppfödare	5,4	0	3	..
	16.240	träförpackningsindustri	5,1	0	9	..
Växande	02.101	skogsägare	3,7	68	94	38,2
	01.410	mjölkproducenter	4,6	28	33	17,9
	01.500	blandat jordbruk	1,9	29	31	6,9
Krympande	02.102	skogsskötsel företag	6,6	29	27	-6,9
	16.239	industri för övriga byggnads- och inredningssnickierier	3,8	15	12	-20,0
	01.199	odlare av övriga ett- och tvååriga växter	3,8	13	9	-30,8
	16.102	hyvlerier	4,6	29	16	-44,8
	01.110	odlare av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	1,5	13	7	-46,2
	02.200	avverkningsföretag	1,0	14	7	-50,0

*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Mellerud: I Melleruds kommun kan vi konstatera att inga nya specialiseringar av Bio-branscher uppstått under den studerade perioden däremot ser vi att den största och samtidigt växande bio-branschen är Skogsägare följt av odlare av spannmål mjölkproducenter. Antalet sysselsatta har samtidigt minskat inom det blandade jordbruket vilket är den till antalet sysselsatta största specialiseringen i Mellerud kommun.

Tabell 9. Dynamiken i Melleruds bio-branscher (branscher med 100 procent Bio-andel)

Mellerud	Kod	Branschnamn	LQ2021	2011	2021	Δ%
Växande	01.610	serviceföretag till växtodling	7,3	6	10	66,7
	01.461	smågrisuppfödare	66,4	20	31	55,0
	01.462	slaktsvinsuppfödare	62,2	20	25	25,0
	02.102	skogsskötsel företag	1,7	4	5	25,0
	01.199	odlare av övriga ett- och tvååriga växter	7,0	10	12	20,0
	02.101	skogsägare	3,2	51	59	15,7
	02.200	avverkningsföretag	2,1	9	10	11,1
	01.410	mjölkproducenter	8,9	44	46	4,5

Krympande	01.500	blandat jordbruk	10,5	124	122	-1,6
	03.220	fiskodlare, i sötvatten	27,5	4	3	-25,0
	01.620	serviceföretag till husdjurskötsel	2,4	7	5	-28,6

*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Färgelanda: I Färgelanda kommun observerar vi att den största och samtidigt växande bio-specialiseringen är det blandade jordbruket samt att antalet sysselsatta samtidigt minskat bland skogsägare och mjölkproducenter vilka är de till antalet sysselsatta näst- och tredje största bio-specialiseringarna i kommunen. Ostindustri är ett exempel på en nytillkommen bransch i kommunen under den studerade perioden.

Tabell 10. Dynamiken i Färgelandas bio-branscher (branscher med 100 procent Bio-andel)

Färgelanda	Kod	Branschnamn	LQ2021	2011	2021	Δ%
Nya	10.511	ostindustri	22,2	0	13	..
	16.292	övrig trävaruindustri	6,3	0	3	..
	01.610	serviceföretag till växtodling	4,5	0	4	..
Växande	01.500	blandat jordbruk	8,3	56	62	10,7
Krympande	01.199	odlare av övriga ett- och tvååriga växter	18,1	22	20	-9,1
	01.420	nötköttsproducenter	5,6	11	10	-9,1
	02.101	skogsägare	4,1	60	49	-18,3
	01.461	smågrisuppfödare	13,3	5	4	-20,0
	02.200	avverkningsföretag	3,8	15	12	-20,0
	01.410	mjölkproducenter	7,2	36	24	-33,3
	01.110	odlare av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	5,1	29	11	-62,1

*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Bengtstors: I Bengtstors är Annan tryckpappersindustri den i särklass starkast specialiserade bio-branschen. Denna bransch har också vuxit sett till antalet anställda under den studerade perioden. Den närliggande och näst största bio-specialiseringen Övrig pappers- och pappindustri har däremot minskat under motsvarande period, detta gäller även för wellpapp-industrin och övrig industri för andra papp- och pappersvaror. Antalet personer sysselsatta som Skogsägare har ökat samtidigt som choklad och konfektyrindustri tillkommit som en ny bio-bransch i kommunen.

(OBS: Bengtstors har en stark specialisering inom pappers- och pappindustri liksom inom wellpappindustri, men då sysselsättningen inom dessa branscher minskat under senare år uppträder de inte i den röda rutan)

Tabell 11. Dynamiken i Bengtstors bio-branscher (branscher med 100 procent Bio-andel)

Bengtstors	Kod	Branschnamn	LQ2021	2011	2021	Δ%
Nya	10.822	choklad- och chokladkonfektyrindustri	32,3	0	41	..
	01.450	får- och getuppfödare	5,8	0	3	..
Växande	01.110	odlare av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	1,0	3	4	33,3
	17.122	annan tryckpappersindustri	138,6	305	315	3,3
	02.101	skogsägare	5,9	124	126	1,6
Krympande	17.211	wellpappindustri	57,6	108	102	-5,6
	01.500	blandat jordbruk	3,0	48	41	-14,6
	01.410	mjölkproducenter	1,5	11	9	-18,2
	17.290	industri för andra pappers- och pappvaror	53,4	50	39	-22,0
	17.129	övrig pappers- och pappindustri	34,0	326	210	-35,6
	02.409	övriga serviceföretag till skogsbruk	5,3	8	5	-37,5
	02.102	skogsskötsel-företag	12,0	66	41	-37,9
02.200	avverkningsföretag	3,4	49	19	-61,2	

*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Dals-Ed: I Dals-Ed är Sågverk den starkast specialiserade och samtidigt växande bio-branschen. Denna bransch har vuxit kraftigt sett till antalet anställda under den studerade perioden. Även skogsskötsel företag och det blandade jordbruket tycks vara starkt förankrat i kommunen och har vuxit under senare år.

Däremot har skogsägare och antalet sysselsatta i avverkningsföretag minskat över tid, liksom nötkötts och mjölkproducenter. Samtidigt har några nya bio-branscher etablerats i kommunen men generellt med mycket få sysselsatta.

Tabell 12. Dynamiken i Dals-Eds bio-branscher (branscher med 100 procent Bio-andel)

Dals-Ed	Kod	Branschnamn	LQ2021	2011	2021	Δ%
Nya	17.290	industri för andra pappers- och pappvaror	22,7	0	9	..
	01.191	odlare av prydnadsväxter i växthus	9,0	0	5	..
	01.110	odlare av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	1,4	0	3	..
Växande	16.101	sågverk	22,3	46	74	60,9
	01.500	blandat jordbruk	4,1	27	30	11,1
	02.102	skogsskötsel företag	16,7	30	31	3,3
Krympande	02.101	skogsägare	5,3	65	61	-6,2
	02.200	avverkningsföretag	7,5	27	23	-14,8
	01.420	nötköttsproducenter	4,0	11	7	-36,4
	01.199	odlare av övriga ett- och tvååriga växter	11,1	20	12	-40,0
	01.410	mjölkproducenter	2,1	13	7	-46,2

*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Vänersborg: I Vänersborgskommun är Slakterier den starkast specialiserade och samtidigt växande bio-branschen, här har antalet sysselsatta mer än fördubblats under den studerade perioden. En annan bransch som vuxit mycket under samma period är serviceföretag till husdjurskötsel och frukt-, bär- och grönsaksindustri är ett exempel på nya branscher som uppstått under senare år.

De bio-branscher som minskat mest är samtidigt mjölkproducenter, industri för fodermedel liksom Odlare av spannmål. Även inom den största bio-specialiseringen, det blandade jordbruket har antalet sysselsatta minskat i Vänersborg under senare år.

Tabell 13. Dynamiken i Vänersborgs bio-branscher (branscher med 100 procent Bio-andel)

Vänersborg	Kod	Branschnamn	LQ2021	2011	2021	Δ%
Nya	10.390	annan frukt-, bär- och grönsaksindustri	9,8	0	54	..
	01.134	odlare av grönsaker i växthus	4,1	0	11	..
	01.462	slaktsvinsuppfödare	1,8	0	3	..
Växande	01.620	serviceföretag till husdjurskötsel	3,7	4	32	700,0
	01.461	smågrisuppfödare	3,6	3	7	133,3
	10.111	kreatursslakterier	55,4	59	121	105,1
	16.220	industri för sammansatta parkettgolv	1,9	4	5	25,0
Krympande	01.610	serviceföretag till växtodling	6,6	39	38	-2,6
	01.500	blandat jordbruk	2,6	131	127	-3,1
	03.120	sötvattensfiskare	19,7	8	6	-25,0
	01.199	odlare av övriga ett- och tvååriga växter	1,7	17	12	-29,4
	01.110	odlare av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	4,3	85	59	-30,6
	10.910	industri för beredda fodermedel	7,2	17	11	-35,3
	01.410	mjölkproducenter	1,7	64	37	-42,2

*Källa: SCB, raps-ris, beräkningar av WSP

Vi har tidigare i denna rapport kunnat visa att antalet sysselsatta inom Bio-ekonomin minskat i både region Västra Götaland som helhet och i Dalsland. Inom Dalsland är denna minskning emellertid koncentrerad till Bengtsfors och Färgelanda kommuner och delar av pappersindustrin.

I den nyligen publicerade Bioekonomiutredningen (SOU 2023:84) undersöks regionala utmaningar inom Bioekonomin. Utredningen har frågat regionerna vilka hinder för en växande bioekonomi de huvudsakligen ser. Överlag bekräftar regionerna många sedan tidigare kända hinder och lyfter särskilt fram kompetensförsörjning, policy och regelverk som skapar osäkerheter kring råvaruförsörjningen, samt komplicerade tillståndsprocesser. Därutöver poängterar några regioner bristen på långsiktiga politiska beslut, målkonflikter kring markanvändning och brist på helhetsperspektiv, samt brist på samverkan och samarbete. Regionerna uttrycker i utredningen även hinder i sin roll att stötta näringslivet. Man menar att jordbrukspolitik och tillväxtpolitik inte alltid samverkar, vilket försvårar för regionerna och dess samverkansaktörer, bland annat vad gäller företags- och projektstöd. Ett exempel är att regionala utvecklingsmedel inte får användas till att stötta primärproduktion, utan endast till utveckling och förädling. För att kunna utveckla nya produkter och affärsmodeller krävs ofta att bioekonomiföretagaren kan inkludera hela råvarukedjan i utvecklingsarbetet, och det försvåras av dagens stödsystem. Ett annat exempel är den regionala organisationen, där ansvar för jordbrukspolitiken finns hos länsstyrelsen, samtidigt som regionerna ansvarar för tillväxtpolitiken. Det framkommer i utredningen som ett hinder genom att begränsa helhets- och systemperspektivet, inte minst för bioekonomin (SOU 2023:84 sid 77).

5 FÖRETAG OCH SAMLANDE BIO-AKTÖRER

5.1 Viktiga företag i Dalslands Bio-ekonomi

I förgående del av denna rapport har olika delbranscher inom Bio-ekonomin beskrivits i termer av förankring (specialisering) och tillväxt i Dalslandskommunerna. Både den sysselsättning och den omsättning som genereras av den dalsländska bioekonomin och som beskrivits i denna rapport sker inom ett antal centrala företag och aktörer. Nedan görs därför en sammanställning av de största företagen inom de mest centrala Bio-branscherna dvs. de branscher som till 100 procent anses ingå i Bio-ekonomin.

I tabellerna nedan redovisas först de mest centrala företagen inom primärnäringsarna (Jordbruk, Skogsbruk och Fiske). Vi vet sedan tidigare att företagsstrukturen är mycket fragmenterad och uppdelad på många företagsförekomster inom dessa näringar. I tabell 11 nedan ser vi att det största företaget inom dessa primärnäringsar är Svensk Skogsservice AB i Dals-Ed med 66 anställda. Därefter följer ytterligare ett skogsvårdsföretag följt av ett antal företag inom lantbrukssektorn, framför allt i Melleruds kommun.

Tabell 14. De största företagen i primärnäringsarna Jordbruk, Skogsbruk och Fiske

Viktiga företag inom Jordbruk, Skogsbruk och Fiske (SNI 01-03) i Dalsland			
Företagsnamn	Kommun	Antal anställda	Registreringsår
Svensk Skogsservice AB	Dals-Ed	66	2015
Rooth Skogsvård AB	Åmål	16	1990
Västergården Grunsbo AB	Mellerud	14	2012
Hilmerdal AB	Mellerud	14	2018
Hilmér Lantbruk AB	Mellerud	14	2014
M.L- Västra Skog AB	Bengtsfors	13	2018
Bratell Harvest & Engine AB	Vänersborg	13	2007
AB Väst-Farm	Färgelanda	13	1969

*Källa: Bisnode, Allabolag

Nedan redovisas de mest centrala företagen inom förädlingsleden kopplade till skogliga råvaror. Här utmärker sig framför allt de stora pappersbruken och tillverkarna i Bengtsfors samt sågverket i Nössemark i Dals-Ed.

Tabell 15. De största företagen i förädlingsleden kopplade till skogliga råvaror

Viktiga företag inom Trä- och pappersvarutillverkning (SNI 16-17) i Dalsland			
Företagsnamn	Kommun	Antal anställda	Registreringsår
Ahlstrom Sweden AB - Billingsfors Bruk	Bengtsfors	325	2004
Rexcell Tissue & Airlaid AB	Bengtsfors	194	1976
Vida Nössemark AB	Dals-Ed	67	1999
Corex Bäcke-fors AB	Bengtsfors	39	2014
Dals Långed Coating AB	Bengtsfors	17	2009
Norbio AB	Dals-Ed	11	2011
Artinova Speciality Papers AB	Dals-Ed	11	2001
Amal House Ah Production AB	Åmål	10	2011
Trallen AB	Åmål	7	2014
Brålanda Snickerifabrik AB	Vänersborg	5	2017
VPK Packaging AB - BÄCKEFORS	Bengtsfors	?	1934
Norbag AB - BENGTSFORS	Bengtsfors	?	2004

*Källa: Bisnode, Allabolag

I tabell 13 nedan redovisas de mest centrala företagen inom förädlingsleden kopplade till jordbruksproduktionen och dominerar framför allt företag i Vänersborg. Exempelvis företaget Toppfrys i Brålanda som producerats framför allt djupfrysta ärtor och andra baljväxter vilket man gjort sedan 1969. Företaget köper råvaran från odlare, som finns i framför allt i Dalsland, Södra Värmland men även i Västergötland. Men här framträder även Teknosan AB med tillverkning av olika foder i egen fabrik som är belägen i Vänersborg.

Tabell 16. De största företagen i förädlingsleden kopplade till jordbruksproduktion

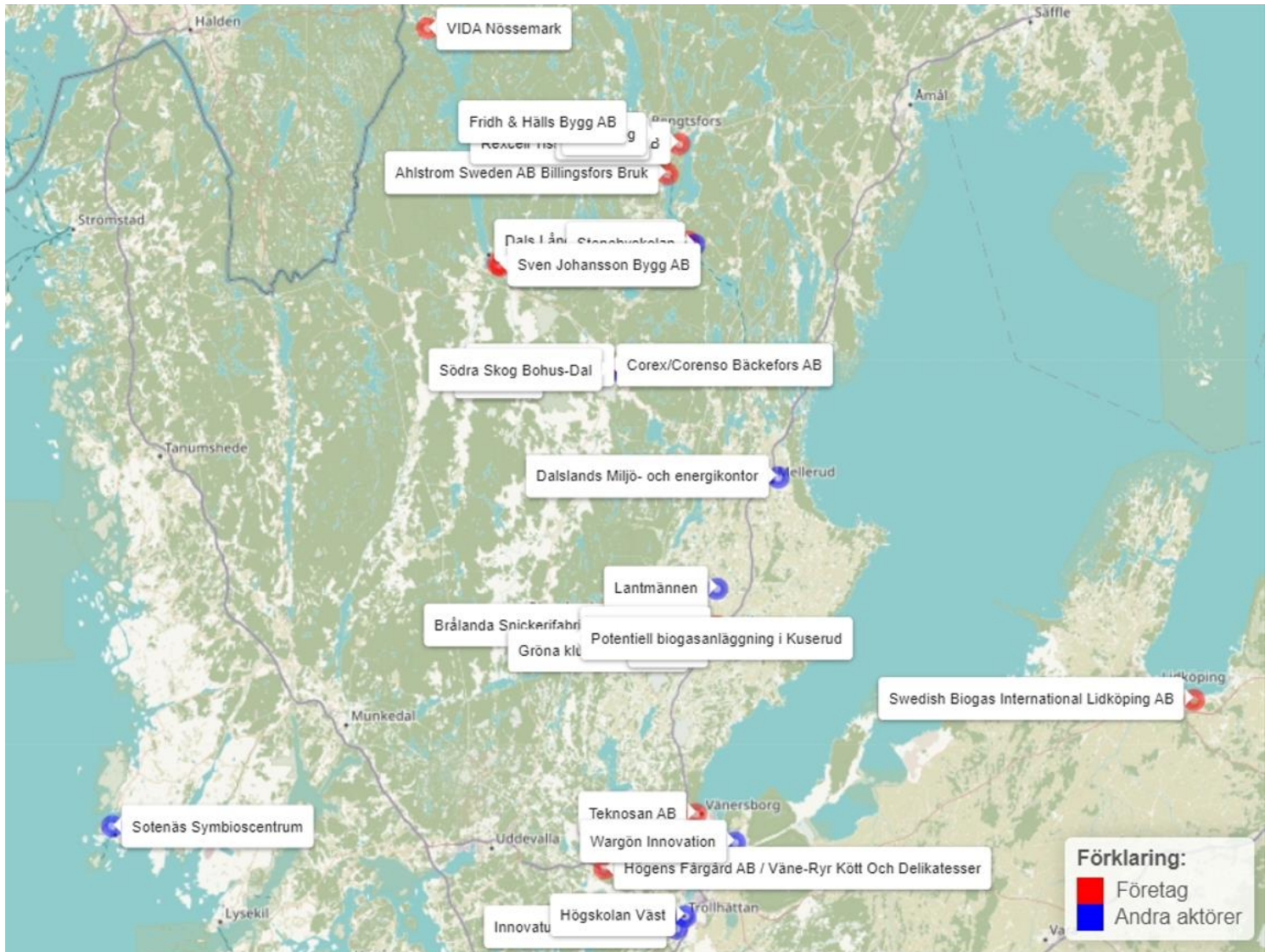
Viktiga företag inom Livsmedelsproduktion (SNI 10-12) i Dalsland			
Företagsnamn	Kommun	Antal anställda	Registreringsår
Toppfrys AB	Vänersborg	52	2011
Teknosan AB	Vänersborg	13	1981
Nordfeldts Konditori AB	Vänersborg	9	1984
Konditori Princess i Vänersborg AB	Vänersborg	6	2004
Brukets godaste Fengersfors AB	Åmål	5	2017
Maxfood AB	Färgelanda	2	2008
Högens Färgård AB	Vänersborg	2	1991

*Källa: Bisnode, Allabolag

5.2 Samlande bio-aktörer i Dalsland

Utöver de företag som listas i tabellerna ovan finns även andra viktiga aktörer inom Dalslands bio-ekonomi. I kartan nedan har viktiga företag markerats med röd-markering och andra viktiga aktörer med blå-markering.

Karta 1. Företag och Viktiga aktörer i Dalslands Bio-ekonomi



I kartan har även aktörer som ligger strax utanför Dalsland markerats så som Innovatum Science Park, Wargön innovation och **Högsolan Väst** i Trollhättan och Sotenäs **Symbioscentrum i Sotenäs**. Sotenäs Symbioscentrum är exempelvis en mötesplats för företag, akademi och offentlig sektor, där man arbetar med industriell symbios, cirkulär ekonomi och projekt där exempelvis avfall från den lokala livsmedelsindustrin omvandlas till biogas. På samma sätt är Science parken **Innovatum i Trollhättan** en viktig resurs genom att man bla. håller samman nätverk av små- och medelstora företag inom den blå bioekonomin. Även **Wargön innovation**, en utvecklingsmiljö inom biobaserade material ligger strax utanför Dalsland men är en viktig aktör på området.

Bland de viktiga aktörer som markerats i Dalsland framträder bland annat AgroVäst som nyligen etablerat verksamhet på **Nuntorps Gård och företagsbyn i Brålanda**. Genom att ha Agrotekniker på plats i företagsbyn och projektet **SmartAgri**, erbjuder **AgroVäst** kostnadsfritt stöd till små och medelstora företag som utvecklar tekniklösningar för framtidens lantbruk. Företagsbyn på Nuntorps Gård är i sig en viktig plats för utveckling där företag och aktörer inom olika branscher och inriktning på grön näring eller lantbruk samlas.

Sammantaget benämns ansamlingen vid Nuntorpsgård som **Gröna Klustret**. Här finns även **Nuntorps naturbruksgymnasie** där lantbruksutbildning erbjuds.

På detta område är naturligtvis även **Lantmännen** en viktig aktör. Lantmännen är ett lantbrukskooperativ inom lantbruk, maskin, bioenergi och livsmedel. Lantmännen Maskin AB har bl.a. en anläggning i Brålanda kallad "Brålanda Maskinanläggning".

En annan viktig aktör för Bio-utveckling i Dalsland är **Stenebyskolan** i Bengtsfors där bla. **Testbädd Steneby** med fokus materialet trä och cirkulära innovationer inom möbel- och inredningsindustrin. Stenebymiljön samlar företag, samhälle, universitet, yrkesutbildningar, forskning och utveckling, branschorganisationer och näringslivsfrämjande. I norra Dalsland finns också ett kommunalt samarbete genom **Dalslands miljö- & energiförbund** som är ett kommunalförbund inom miljö- och hälsoskyddsområdet och livsmedelskontroll. Förbundet är organiserat som ett kommunalförbund med kommunerna Bengtsfors, Dals-Ed, Färgelanda och Mellerud som medlemmar, men också verksamt i Åmåls kommun.

En viktig del av förädlingskedjan inom Dalslands bioekonomi är även biogasproduktionen. En Dalsländsk aktör på det området är **Biogas Brålanda (BBAB)** som är en regional aktör för biogasproduktion. Biogas Brålanda är helt ägda av dalsländska lantbrukare och producerar biogas av restprodukter från de anslutna gårdarna med en biogasstation för tankning. Inom området Biogas bör även nämnas att diskussioner förts om en etablering av en biogasanläggning för industriell produktion av flytande biogas. Det är **Lidköping Biogas AB** som sökt om ett planbesked för en anläggning i Kuserud i Mellerud. Om etableringen blir av skulle den komplettera och bli betydligt större än den idag befintliga biogasanläggningen i Brålanda.

Genomgången ovan ger en övergripande bild av olika aktörer och initiativ inom Dalslandsregionen och dess omgivning som är relevanta för hållbar utveckling och bioekonomi. Genom att identifiera och beskriva både lokala och regionala aktörer ger genomgången förhoppningsvis en inblick i det bredare ekosystemet av företag, utbildningsinstitutioner och offentliga initiativ som arbetar för att främja Bioekonomin i Dalsland.

En slutsats som kan dras av kartläggningen är att Dalsland och dess omgivning, inte bara utgör en plats för företagande och kommersiell Bioekonomiskverksamhet utan också, till del, fungerar som en knutpunkt för samarbete och kunskapsutbyte mellan olika aktörer på området. Exempelvis Testbädd Steneby, Nuntorps Gård och företagsbyn där nu också Agroväst etablerat sig. På liknande sätt är även Innovatum Science Park och Wargön Innovation, viktiga för samarbete inom biobaserade material och andra hållbarhetsrelaterade områden.

6 SLUTSATSER

I denna del av rapporten sammanfattas de slutsatser som författaren ansett sig kunna dra ur de analyser som gjorts i rapporten. Här tydliggörs såväl de huvudsakliga observationer som framkommit i rapporten som eventuella identifierade områden för fortsatta undersökningar och vidare studier.

Ur västsvenskt perspektiv är Dalsland en tyngdpunkt för bioekonomin

Att Dalsland har 11 procent av den totala sysselsättning kopplad till Bioekonomin innebär att andelen bioanställda är nära dubbelt så hög i Dalsland som i regionen som helhet, Dalsland är med andra ord ett geografiskt "bio-kluster" inom region Västra Götaland.

En tyngdpunkt med bas i skogliga råvaror

Bioekonomin i Västra Götalandsregionen som helhet domineras av jordbruket och dess förädlingsled inom livsmedelsproduktionen. Dalsland utgör en delregional tyngdpunkt för den bioekonomi som har bas i skogliga råvaror. I Bengtsfors kommun svarar bioekonomin exempelvis för över en fjärdedel (25%) av all sysselsättning i kommunen, och då specifikt kopplat till skog och skogsråvaran. Den dalsländska ekonomi baseras alltså redan till en stor del på biobaserade råvaror och Dalsland tycks ha goda förutsättningar att växa framgent både som råvaruproducent, genom förädling och produktion av biobaserade varor och relaterade tjänster.

I Dalsland framträder två kommuner där en stor del av Bio-sysselsättningen finns, Bengtsfors och Vänersborg med vardera särprofilen inom skogs- respektive jordbruk

Nära 60% av Dalslands Bio-sysselsättning finns i de två kommunerna Bengtsfors och Vänersborg. Dessa två kommuner utgör samtidigt var sitt exempel på de två huvudsakliga delarna inom bio-sektorn, där bioekonomin i Bengtsfors huvudsakligen grundas i skogsråvaran medan jordbruket har motsvarande roll i Vänersborg.

Norra- och södra Dalsland: tre skogskommuner i norr och tre jordbrukskommuner i söder:

Om vi väljer att göra en grov distinktion mellan å ena sidan kommuner vars Bioekonomi har sin grund i jordbrukets primärproduktion kontra kommuner vars bas återfinns i skogligaråvaror kan vi skapa oss en överblick över strukturen inom Dalsland. Denna överblick resulterar då i en grov tudelning där de tre norra kommunerna (Bengtsfors, Dals-Ed och Åmål) har starkast koppling till skogligekonomi medan de tre kommunerna i syd (Vänersborg, Färgelanda och Mellerud) har starkare koppling till jordbruksekonomin.

Tillbakagång i termer av sysselsättning men omsättningen ökar

Sysselsättningsutvecklingen inom Bioekonomin upplever en tillbakagång såväl på nationell som regional nivå. Detsamma gäller även i Dalsland där sysselsättningen inom bio-ekonomin minskat med nära 250 personer under en tioårsperiod. I ekonomiska termer ökar dock bioekonomin i Dalsland genom en växande omsättning i företagen över tid. Sett till omsättning inom Bioekonomin utgör Bengtsfors och Dals-Ed de största kommunerna, detta eftersom värdena generellt är stora framför allt inom trä- och pappersindustrin. Samtidigt kan konstateras att intresset för att producera Biogas i Dalsland tycks ha ökat.

En effektiviserad Bioekonomi?

Det faktum att omsättningen växt samtidigt som sysselsättningen minskat tyder på en mer effektiv produktion. Detta kan vara resultatet av en mer automatiserad produktionsprocess i flera av bioekonomins centrala branscher.

Inte bara kommersiella aktörer inom Dalslands Bioekonomi

En slutsats som kan dras av kartläggningen av företag och aktörer är att Dalsland och dess omgivning, inte bara utgör en plats för företagande och kommersiell Bioekonomiskverksamhet utan också, till del, fungerar som en knutpunkt för samarbete och kunskapsutbyte mellan olika aktörer på Bio-ekonomiområdet.

I rapporten pekas ett antal frågor ut som intressanta för vidare studier

En växande bioekonomi kan bidra till förnyelse, industrins långsiktiga konkurrenskraft och bidra till en hållbar tillväxt och sysselsättning i hela Dalsland. Många av de branscher som räknas till bioekonomin, till exempel förädling av bioråvaror och restströmmar är ofta verksamma i glesare geografier och i icke urbana områden. Dalsland har inom sin geografi både förutsättningar genom resurs- och råvarutillgång och kompetenser inom bio-förädling. I stora delar av Dalsland är också bioekonomin en central del av lokalekonomin, inte minst i Bengtsfors. En växande bioekonomi skulle därför kunna spela en roll för att förbättra möjligheterna att bo, leva och verka i denna del av Västra Götalandsregionen. Kärnfrågan i detta sammanhang är hur sektorn kan stimuleras och utvecklas. Flera viktiga satsningar och aktörer, av vilka ett antal nämnts i denna rapport,

finansieras redan av Västra Götalandsregionen. Några frågor som skulle kunna vara intressanta för vidare studier, och utvecklade satsningar är hur de ekonomiska aktiviteter som redan sker i Dalsland kan diversifieras och utvecklas inom relaterade branscher. Att fördjupa kunskapen om delar av bioekonomins branscher och dessas utvecklingsförutsättningar (exempelvis Biogas framställning) skulle kunna vara intressant för vidare studier.

INFORMATIONSKÄLLOR OCH MATERIAL

Referenser

Bioekonomi Regional Statistik (2017). Bioekonomi regioner i samverkan, Tillväxtverket och SCB. BioFuel Region 2017. [Länk här](#).

Bioekonomin i Västra Götaland, Samhällsanalys-Västra Götalandsregionen (2019). VGR Analys 2019:28. [Länk här](#).

Börjesson P. (2021). Potential för ökad tillförsel och avsättning av inhemsk biomassa i en växande bioekonomi - en uppdatering. Rapport nr 121, Miljö- och energisystem, Lunds universitet. [Länk här](#).

En hållbar bioekonomistrategi - för ett välmående fossilfritt samhälle - Slutbetänkande av Bioekonomiutredningen (2023). Statens offentliga utredningar SOU 2023:84. [Länk här](#).

EU kommissionen (2018) Bioeconomy: the European way to use our natural resources - Action plan. European Commission- Directorate-General for Research and Innovation 2018. [Länk här](#).

Forsknings- och innovationsstrategi för en biobaserad samhällsekonomi (2012) Formas 2012. [Länk här](#).

Kartläggning och analys av Sveriges satsningar inom bioekonomi - fokus på utbildning, forskning och innovation (2023). IVL. [Länk här](#).

Melleruds nyheter 2024-03-05 "Jättesatsning på ny biogas - för hundratals miljoner". Artikel om potentiell etablering av biogasanläggning i Mellerud. [Länk här](#).

Scenario exploration system - Future transitions for the Bioeconomy- towards Sustainable development and a Climate-Neutral Economy (2022) EU-kommissionen 2022. [Länk här](#).

Skogsprogrammet Västra Götaland - för jobb, hållbar utveckling och en växande bioekonomi (2022) Webbversion 2022-05-25. [Länk här](#).

Skånberg K, Olsson O & Hallding K (2016). Den svenska bioekonomin: definitioner, nulägesanalys och möjliga framtider. Stockholm Environment Institute, Project Report 2016-02. [Länk här](#).

Statistiska Centralbyrån (2018) Bioekonomi - Utveckling av ny regional statistik, SCB, Miljöräkenskaperna. [Länk här](#).

Tillväxtanalys (2016) Den svenska bioekonomins utveckling - statistik och analys (2016) Myndigheten Tillväxtanalys, 2016:23. [Länk här](#).

BILAGA 1: OM BIOEKONOMINS BRANSCHER

I tabell i denna rapport redovisas de branscher som av SCB har bedömts ingå i bioekonomin. De branscher som inte förekommer i den sammanställningen har generellt exkluderats då de inte har någon produktion eller förädling av biomassa eller då bioekonomiandelen i branschen varit för liten för att kunna mätas. De branscher som däremot har produktion eller förädling av biomassa och en bioekonomiandel därmed har kunnat beräknas av SCB beskrivs kort nedan.

Kort om branscher som helt ingår i bioekonomin:

De branscher som av SCB till bedöms vara bioekonomi 100 procent är SNI 01 - Jordbruk och jakt, SNI 02 - Skogsbruk, SNI 03 - Fiske och vattenbruk, SNI 10-12 Livsmedelsframställning, framställning av drycker, tobaksvarutillverkning, SNI 16 - Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler, SNI 17 - Pappers- och pappersvarutillverkning och SNI 36 - Vattenförsörjning. Dessa branschers produktion och förädling av biomassa har beräknats till att helt ingå i Bioekonomin. Bioekonomiandelen är därmed 100 procent.

Kort om Branscher som delvis ingår i bioekonomin:

- SNI 13-15 - Textilvarutillverkning, tillverkning av kläder och tillverkning av läder, läder- och skinnvaror. Produktgrupperna som innehåller natur- eller biobaserat material jämförs för varje år med den totala tillverkningen i respektive näringsgren.
- SNI 18 - Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar. Underkategorierna SNI 18.11 (Tryckning av dagstidningar), SNI 18.12 (Annan tryckning) samt SNI 18.14 (Bokbindning och andra tjänster i samband med tryckning) antas ingå i bioekonomin.
- SNI 20-21 - Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter och tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel. Estimeringen utgår (på samma sätt som för SNI 13-15) från data från nationalräkenskaperna som visar tillverkning av olika produkter inom respektive näringsgren. Produktgrupperna som innehåller natur- eller biobaserat material jämförs för varje år med den totala tillverkningen i respektive näringsgren.
- SNI 28 - Tillverkning av övriga maskiner. Maskinerna är inte tillverkade av biomassa men bedöms vara nödvändiga för att möjliggöra produktion av biomassa. Dessutom bedöms maskinerna ha som huvudsyfte att tillverka olika biobaserade produkter och används enbart inom bioekonomin.
- SNI 31-32 - Tillverkning av möbler och annan tillverkning. Produktgrupperna som innehåller natur- eller biobaserat material valdes ut och jämfördes för varje år med den totala tillverkningen i respektive näringsgren.
- SNI 35 - Försörjning av el, gas, värme och kyla. Bioekonomiandelarna estimerades utifrån Sveriges totala el- och fjärrvärmeproduktion. Andelarna tas fram genom att beräkna hur stor del av den svenska elproduktionen som utgörs av biokraft samt hur stor del av den svenska fjärrvärmeproduktionen som är biobaserad.
- SNI 37-39 - Avloppsrening, avfallshantering, återvinning och sanering. SNI 37 antas ingå helt i bioekonomin. För avfall, SNI 38, är andelen beräknad på behandlat avfall inklusive förbehandling. Metoden är att gå igenom hur stor del av avfallsmängderna som är biobaserade.
- SNI 69-72 - Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet, huvudkontor, Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet, Vetenskaplig forskning och utveckling. Endast SNI 72.110 (Bioteknisk forskning och utveckling) är inkluderad som en del av bioekonomin.
- SNI 78-82 - Arbetsförmedling, resebyrå, fastighetsservice, säkerhets och bevakning. Huvudsakligen delar av SNI 79 och SNI 81 antas ingå i bioekonomin. Exempelvis underkategori för skötsel och underhåll av grönytor.
- SNI 90-93 - Kultur, nöje och fritid. Huvudsakligen delar av SNI 91 och 93 antas ingå i bioekonomin. Exempelvis drift av botaniska trädgårdar, djurparker och naturreservat) för SNI 91 är inkluderad som en del av bioekonomin.

Källa: SOU 2023:84

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com

