

## Tillväxtstudie 2019

Ålands framtida möjligheter och utmaningar i ljuset av megatrender



## De senaste rapporterna från ÅSUB

- 2017:1 Den framtida kommunindelningen på Åland – en enkätstudie
- 2017:2 Ålandsprovet i matematik: En mätning av matematikkunskaperna i årskurs 6 hösten 2016
- 2017:3 Konjunkturläget våren 2017
- 2017:4 De äldres delaktighet på Åland
- 2017:5 Arbetsmarknadsbarometern 2016
- 2017:6 Utvärderarnas fördjupade årsrapport för 2016 Ålands landsbygdsutvecklingsprogram, perioden 2014–2020
- 2018:1 Ålands gymnasium 2011–2017. Utvärdering för utveckling
- 2018:2 Konjunkturläget våren 2018
- 2018:3 Utvärdering av LBU-programmet för Åland 2014–2020. Årsrapport med tematiska fördjupningar 2018
- 2018:4 Arbetsmarknadsbarometern 2018
- 2018:5 Tillitsstudie för Åland 2018
- 2018:6 Ekonomisk utsatthet och social trygghet 2016
- 2019:1 Tyck till om ungdomsgårdarna. En enkätundersökning för unga i Mariehamn
- 2019:2 Turismens samhällsekonomiska betydelse för Åland 2018
- 2019:3 Konjunkturläget våren 2019
- 2019:4 Utvärderarnas fördjupade årsrapport för 2018 - Ålands landsbygdsutvecklingsprogram perioden 2014–2020
- 2019:5 Arbetsmarknadsbarometern 2019
- 2019:6 Beräkningar av utfallet för ny finansieringsmodell för Ålands självstyrelse
- 2019:7 Utvärdering av genomförandet av Nordiskt samarbetsprogram för regional utveckling och planering 2017 – 2020
- 2019:8 Fiskerinäringens betydelse för samhälls ekonomin på Åland
- 2019:9 Medborgarundersökning: Mariehamn hösten 2019

## Förord

Efter decennier av relativt stabil tillväxt inom den åländska ekonomin har de senaste tio åren präglats av stagnation och en utveckling som inte har speglat den positiva befolkningstillväxten. Digitaliseringen, globaliseringen och hållbarhetsperspektivet utmanar den åländska ekonomins tidigare utvecklingsmönster. I ljuset av de här trenderna fick Ålands statistik- och utredningsbyrå (ÅSUB) i uppdrag att analysera den åländska ekonomins framtida tillväxtmöjligheter med hållbar utveckling i fokus. Syftet med utredningen är att ge ett samlat faktaunderlag och en analys av pågående förändringar i Ålands närmiljö och globalt. Automatiseringen och digitaliseringen utmanar existerande yrkesgrupper men ger även underlag för helt nya verksamheter. Övergången till ett mer hållbart samhälle kräver stora omställningar. Många europeiska välfärdssamhällen åldras och konsumenternas preferenser och konsumtionsmönster förändras. Vad kommer detta att innebära för den åländska ekonomin och arbetsmarknaden?

Tillväxtstudien bygger på en hel rad av data och analysformer. Tillväxtspaningen tar sin avstamp i de globala megatrender som kan skönjas idag samt i den utveckling som präglat den åländska ekonomin det senaste decenniet. Utredarna har sedan dels analyserat statistik och tidsserier, dels har särskilda enkätfrågor riktats till såväl företag på Åland som till representanter för den offentliga sektorn. Fokusgruppsintervjuer har ordnats för olika inriktningar inom näringslivet och den offentliga sektorn. Svaren i enkäterna och i fokusgrupperna speglas mot de stora trenderna. Ytterligare har data analyserats med hjälp av en allmän jämviktsmodell för Åland för att söka svaret på kärnfrågan om hållbar tillväxt är möjlig för Åland med de förutsättningar vi har.

ÅSUB vill rikta ett stort tack till alla som svarat på enkäterna samt till dem som ställt i på studiens fokusgruppsintervjuer. Utan ert engagemang hade studien inte varit möjlig att genomföra i en sådan omfattning som här presenteras. Studien har genomförts av ett team av forskare vid ÅSUB. Forskningschef Jouko Kinnunen har haft helhetsansvaret för studiens genomförande, gjort modellanalyserna och annat analysarbete och har även haft ansvaret för färdigställandet av slutrapporten. Ekonomiedoktor Fredrik Rosenqvist har gjort omvärldsanalysen och skrivit kapitlet om de fyra megatrenderna, medverkat vid genomförandet av fokusgruppsintervjuerna samt bidragit till sammanställningen av rapporten. Forskare Sanna Roos har analyserat konsumtionstrenderna och genomfört enkätundersökningen. Utredare Robert Lönnqvist har analyserat och sammanställt enkätvar, bidragit med dataanalys och deltagit i sammanställningen av rapporten och slutligen har högskolepraktikant Michelle Grönlund deltagit i bearbetningen av enkätsvaren.

Mariehamn i december 2019

Katarina Fellman  
Direktör



# Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>5</b>
<b>Figurförteckning</b> .....	<b>7</b>
<b>Tabellförteckning</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Sammanfattning</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Introduktion</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Ekonomisk tillväxt på Åland – en tillbakablick</b> .....	<b>15</b>
3.1 Ekonomiska tillväxtens beståndsdelar.....	15
3.2 Ålands ekonomi under 2000-talet .....	17
3.3 Ålands befolkning och arbetsmarknad under 2000-talet.....	25
3.4 Miljöindikatorernas utveckling på Åland under 2000-talet.....	29
<b>4. Vilka faktorer formar vår framtid – en genomgång av globala tillväxttrender</b> .....	<b>34</b>
4.1 Megatrend 1: Den tekniska utvecklingen .....	36
4.2 Megatrend 2: Förändrad befolkningsstruktur och nya konsumtionsmönster .....	39
4.3 Megatrend 3: Klimatförändringen .....	45
4.4 Megatrend 4: Skiftande ekonomisk makt.....	50
<b>5. De åländska företagens framtidsförväntningar</b> .....	<b>53</b>
5.1 De senaste fem årens förändringar .....	53
5.2 Företag om digitaliseringen .....	56
5.3 Klimatförändring och hållbarhetsarbetet .....	57
5.4 Företagen om förändringen i marknader och konsumentbeteende.....	59
5.5 Helhetsbedömningen av företagens situation om fem år.....	61
<b>6. Den offentliga sektorns roll i regional utveckling</b> .....	<b>65</b>
6.1 Förändringsfaktorer, hot och möjligheter för offentlig sektor .....	65
6.2 Offentliga sektorns åtgärdsplaner inom digitalisering .....	67
Den sektorövergripande digitaliseringen inom landskapsförvaltningen.....	67
Utbildningssektorns och ÅHS digitalisering .....	68
6.3 Offentliga sektorns syn på digitalisering.....	69
6.4 Det offentliga hållbarhetsarbetet – ett nytt policyområde växer fram.....	70
6.5 Offentliga sektorns syn på hållbarhetsfrågor .....	71
6.6 Åsikter om den offentliga sektorns serviceanvändare .....	72
6.7 Den attraktiva och smarta regionen - regional utveckling som policyutmaning....	73
<b>7. Scenarier för Ålands tillväxt och luftutsläpp – några grova penseldrag</b> .....	<b>77</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>84</b>
<b>Bilaga 1: Enkäter</b> .....	<b>89</b>
Enkät: <i>Frågor om framtidsutsikter</i> (Bilaga till konjunkturenkäten 2019).....	89

Enkät: <i>Frågor om framtidsutsikter - offentliga sektorn</i> (Bilaga till arbetskraftsenkäten våren 2019) .....	91
<b>Bilaga 2: Detaljerade resultat från enkäter .....</b>	<b>93</b>
Enkätsvar av enkätbilagan <i>Frågor om framtidsutsikter</i> (Bilaga till konjunkturenkäten våren 2019) .....	93
Offentliga sektorns svar till enkät: <i>Frågor om framtidsutsikter</i> (bilaga till arbetskraftsenkäten 2019).....	101
<b>Bilaga 3. Deltagarna i rundabordsdiskussioner.....</b>	<b>106</b>

## Figurförteckning

Figur 1. Beräkning av BNP från konsumtion .....	15
Figur 2. Andelen exportföretag av alla företag enligt personalstyrka 2018 .....	16
Figur 3. Långsiktiga tillväxtmöjligheter .....	16
Figur 4. BNP-volymens utveckling i Sverige, Finland och på Åland, index, 2000 = 100 .....	17
Figur 5. Tillväxt i näringslivets förädlingsvärde 2008-2016, milj. euro i 2016-års priser .....	18
Figur 6. Näringslivets reella tillväxt 2008-2016 enligt företagens personalstyrka år 2008, procent .....	18
Figur 7. BNP och disponibla inkomster på Åland i fasta priser, index 2000 = 100 .....	19
Figur 8. Hushållens skuldsättning, i procent av disponibla inkomsten .....	20
Figur 9. Produktivitetens utvecklingen under 2000-talet .....	20
Figur 10. Förädlingsvärde per arbetad timme, lågproduktiva branscher i fasta 2016- års priser .....	21
Figur 11. Förädlingsvärde per arbetad timme, högproduktiva branscher i fasta 2016-års priser .....	21
Figur 12. Privata sektorns investeringar, index, medel 2000 - 2004= 100, löpande priser .....	22
Figur 13. FoU utgifter per capita, euro i löpande priser .....	22
Figur 14. Regionalt innovationsindex RIS 2019 .....	23
Figur 15. Indikatorer för Åland innovationsaktiviteter, index EU/Finland 2019 = 100 .....	24
Figur 16. Den åländska varuhandeln med omvärlden .....	24
Figur 17. Nya, nedlagda och nettotillväxt av företag i relation till företagsbeståndet, procent, medeltal för 2013-2018 .....	25
Figur 18. Befolkningstillväxten, index år 2000 =100 .....	26
Figur 19. Överskott på kvinnor i befolkningen, personer .....	26
Figur 20. Samband mellan ökningen i sysselsättning år 2017 (procent) och ökning i kvinnoöverskott år 2018 (personer) genom landsintern flyttningsrörelsen i Finland enligt landskap .....	27
Figur 21. Det relativa sysselsättningstalet år 2017, 15–64 åringar .....	28
Figur 22. Det relativa arbetslöshetstalet år 2017, 15–74 åringar .....	28
Figur 23. Elanskaffning 1995-2018 (GWh) .....	29
Figur 24. Utsläpp av CO <sub>2</sub> från elproduktion, ton .....	30
Figur 25. Utsläpp av CO <sub>2</sub> från försäljningen av oljeprodukter på Åland, ton .....	30
Figur 26. Vattendragsbelastningen (fosfor) på Åland enligt källa, ton .....	31
Figur 27. Vattendragsbelastningen (kväve) på Åland enligt källa, ton .....	32
Figur 28. Uppkommet avfall på Åland, ton .....	32
Figur 29. Faktorer som påverkat verksamheten under de senaste fem åren .....	54

Figur 30. Näringslivet om framtida hot och möjligheter.....	55
Figur 31. Mer om digitaliseringens betydelse för näringslivet.....	56
Figur 32. Påstående om hållbarhetstänkande hos företagen.....	58
Figur 33. Företagen om marknader och kundbeteende .....	59
Figur 34. Företag som anser att de jobbar ungefär som idag om fem år .....	61
Figur 35. Företag som avser öka verksamheten/försäljningen på Åland .....	62
Figur 36. Företag som avser öka verksamheten/försäljningen utanför Åland .....	62
Figur 37. Faktorer som påverkat den offentliga sektorns verksamhet under de senaste fem åren .....	66
Figur 38. Den offentliga sektorns möjligheter och utmaningar under de kommande fem åren.....	67
Figur 39. Offentliga sektorn om digitalisering.....	70
Figur 40. Offentliga sektorn om hållbarhetsarbete .....	72
Figur 41. Påståenden om serviceanvändare .....	73
Figur 42. BNP-utveckling enligt sex scenarier, miljoner euro i fasta 2015-års priser .....	80
Figur 43. Befolkningsutvecklingen enligt sex scenarier, antal invånare .....	81
Figur 44. Antalet sysselsatta ålänningar enligt sex scenarier .....	81
Figur 45. Luftutsläpp och skogens koldioxidsänka, CO <sub>2</sub> -ekvivalenter, ton .....	82
Figur 46. Förändring i privat konsumtion på grund av klimatpolitiken, procent .....	83



## Tabellförteckning

Tabell 1. Utvecklingen på arbetsmarknaden, antal sysselsatta ålänningar .....	28
Tabell 2. Luftutsläpp av olika gaser på Åland 2015 enligt produktionsprincipen, ton.....	31
Tabell 3. Årlig BNP-tillväxt.....	80
Tabell 4. Fråga 18: Skulle du säga att följande faktorer har påverkat verksamheten i Ert företag under de senaste fem åren? Anges i procent, %.....	93
Tabell 5 Fråga 19: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara ett hot för Ert företag under de närmaste fem åren? Anges i procent, %.....	94
Tabell 6 Fråga 20: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en möjlighet för Ert företag under de närmaste fem åren? Anges i procent, % .....	96
Tabell 7 Fråga 21: Hur väl stämmer följande påståenden om hållbarhet i Ert företag Anges i procent, % .....	97
Tabell 8 Fråga 22: Hur väl stämmer följande påståenden om digitalisering i Ert företag? Anges i procent, % .....	98
Tabell 9 Fråga 23: Hur väl stämmer följande påståenden om marknader och kundbeteenden i Ert företag? Anges i procent, %.....	100
Tabell 10 Fråga 24: Helhetsbedömning av verksamheten i ert företag om fem år? Anges i procent, % .....	101
Tabell 11 Fråga 12: Skulle du säga att följande faktorer har påverkat verksamheten i din organisation under de senaste fem åren? Anges i procent, %.....	101
Tabell 12 Fråga 13: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en utmaning för din organisation under de närmaste fem åren? Anges i procent, %.....	102
Tabell 13 Fråga 14: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en möjlighet för din organisation under de närmaste fem åren? Anges i procent, %.....	102
Tabell 14 Fråga 15: Hur väl stämmer följande påståenden om hållbarhet i din organisation? Anges i procent, % .....	103
Tabell 15 Fråga 16: Hur väl stämmer följande påståenden om digitalisering i din organisation? Digitalisering avser processer som inför ny informationsteknologi (IT) eller digital teknik i verksamheten. Anges i procent, %.....	103
Tabell 16 Fråga 17: Hur väl stämmer följande påståenden om serviceanvändare och deras beteenden för din organisation? Anges i procent, % .....	104
Tabell 17 Fråga 18: Helhetsbedömning av verksamheten i din organisation om fem år? Anges i procent, % .....	105

## 1. Sammanfattning

På uppdrag av Ålands landskapsregering har ÅSUB sammanställt samlat faktaunderlag om Ålands ekonomiska förutsättningar och en analys av pågående förändringar i Ålands närmiljö och även globalt. Projektets centrala ansats är en omvärldsanalys både ur konsument- och producentperspektiv som består av en omfattande litteraturöversikt och fokusgruppsdiskussioner bland näringslivets, förvaltningens och andra aktörers nyckelpersoner samt en enkät till alla som besvarar ÅSUB:s arbetskraftsbarometer (både näringsliv och förvaltning). Resultaten fokuserar särskilt på förändringarnas betydelse för de olika verksamheternas framtida utsikter. Utredningens angreppssätt är en kombination av kvalitativa och kvantitativa metoder.

Den åländska ekonomin har en lysande historia bakom sig, men det senaste decenniets stagnation har fått många att fråga sig vad ligger bakom utvecklingen. Sjöfartens utflaggningar som flyttat ut väsentliga delar av den ekonomiska verksamheten utanför landskapets gränser har egentligen dolt en relativt hälsosam tillväxt i andra branscher, särskilt inom finanssektorn. En annan förklaring bakom den senaste utvecklingen är att Ålands produktivitetstillväxt har legat under de närliggande regioners tillväxttakt.

Ett stöd för att BNP-utvecklingen inte är en helt rättvisande indikator finner vi i hushållens inkomstutveckling som varit mycket positivare än BNP-utvecklingen. Även olika miljöindikatorer visar att utsläpp i luft och vatten faktiskt har minskat.

Rapporten identifierar fyra globala tillväxttrender som bedöms ha potentialen att påverka de åländska tillväxtförutsättningarna på ett omfattande och bestående sätt: den tekniska utvecklingen, klimatförändringen, befolkningstrender samt en omfördelning av ekonomisk makt från det nordvästra till det sydöstra halvklotet. De här så kallade megatrenderna kan komma att påverka både näringsstrukturen samt produktiviteten, sysselsättningen och investeringarna i både privat och offentlig sektor på Åland.

Eftersom de största tekniska framstegen och de största investeringarna i ny teknik sker och väntas ske i branscher som står för den största delen av förädlingsvärdet på Åland - till exempel bank- och försäkring, it och sjöfart - kan den här megatrendens påverkan på de åländska tillväxtförutsättningarna bli kraftig. Det här bekräftas i den enkät som genomförts där företag fått ranka framtida möjligheter och hot, där de fyra svarsalternativen som handlar om olika aspekter av den tekniska utvecklingen hamnar på plats ett till fyra.

Den tekniska utvecklingen bedöms däremot i första hand vara en möjlighet. För det privata näringslivet innebär utvecklingen inom bland annat artificiell intelligens och automation möjligheter till effektivare rekrytering, minskat personalbehov samt

nya affärsmöjligheter. För den offentliga sektorn kan utvecklingen innebära högre kvalitet på offentliga tjänster samt utgöra en möjlig lösning på en växande personalbrist inom vård och omsorg. Tillgången till ny teknik bedöms som god, men däremot kan åldrande kunder, myndighetskrav samt en ovilja att ta obeprövad teknik i bruk verka hämmande på utvecklingen.

Klimatförändringen väntas få både direkta och indirekta effekter på Ålands långsiktiga tillväxtförutsättningar. De direkta effekterna består bland annat av förändrade förutsättningar för primärnäringarna på grund av en högre årsmedeltemperatur, ett fuktigare klimat samt lägre salthalt och högre temperaturer i Östersjön. De indirekta effekterna består i första hand av hårdare krav på hållbarhet och klimatanpassning från både konsumenter, myndigheter och andra intressenter.

I både enkäten och de rundabordssamtal som genomförts ses de indirekta effekterna som viktigare. De ökade hållbarhetskraven ses som en möjlighet inom de flesta branscher, undantaget primärnäringarna som till stor del ser dem som ett hot. De direkta effekterna av klimatförändringen ses primärt som ett hot, främst vad gäller de negativa effekter en försämrad status för Östersjön kan få på Ålands attraktionskraft och att ett varmare klimat kan försämma förutsättningarna för den typ av jordbruk, fiske och fiskodling som förekommer på Åland i dag.

Gällande de olika befolkningstrender vi ser framför oss – till exempel åldrande befolkning, ökad urbanisering, växande inkomstklyftor samt nya attityder till arbete och familjebildning – har det åländska näringslivet redan i hög grad börjat anpassa sig till de möjligheter och utmaningar trenderna för med sig. De största utmaningarna förblir desamma som under föregående decennier, det vill säga att fortsätta verka för att Åland är en attraktiv plats att besöka, flytta till samt bilda familj på.

Enligt den enkät som genomförts har den åldrande befolkningen tillsammans med den tekniska utvecklingen varit den enskilda faktor som påverkat den offentliga sektorn mest de senaste fem åren och den bedöms vara en stor utmaning framöver, i synnerhet vad gäller dess påverkan på tillgången på arbetskraft. Däremot är den samlade bedömningen att övriga trender, till exempel den tekniska utvecklingen, urbaniseringen samt efterfrågan på mer flexibla lösningar inom arbetsmarknaden, innebär möjligheter för det åländska samhället att möta de utmaningar en åldrande befolkning för med sig.

Trenden som innebär att majoriteten av det ekonomiska beslutsfattande samt tillväxten av konsumtion, produktion, handel och befolkning väntas ske i länder som Kina, Indien, Indonesien och Nigeria påverkar de lokala tillväxtförutsättningar på Åland på flera sätt. I synnerhet för producerande åländska företag skapas betydande tillväxtpotentialer på redan i dag viktiga exportmarknader. De rundabordssamtal som genomförts pekar på att det åländska näringslivet är väl positionerat för att utnyttja de nya möjligheter som uppstår när den ekonomiska

makten förflyttas, även om vissa företag som är beroende av viktiga finanscentra i väst drabbas av ökade kostnader när kapitalet flödar österut.

Enkätsvaren från företagen visar också att de större bolagen tenderar att vara bättre förberedda inför framtida förändringar, vilket innebär att utmaningarna kan vara större för de mindre bolagen.

I litteraturen kring regional utveckling betonas den offentliga sektorns roll som en aktör som underlättar dialogen mellan företagen, kunskapsproducenter och offentlig sektor för att tydliggöra innovationsbehoven, såsom att hitta vägar för lokala innovationsaktiviteter. Dessutom betonas vikten av att söka samarbeten med andra regioner och länder. Innovationer bör förstås i bred bemärkelse, inte enbart traditionell forskning och utveckling, utan även andra slag innovationer. Ett mer kraftfullt ledarskap med mer omfattande resurser till kunskapsproduktion för och inom landskapet, tillsammans med ytterligare nätverkande med omliggande regioner är rekommendationer som EU kommer att främja genom sitt kommande strukturfondsarbete. Exempel på kunskapsatsningar i regioner utan eget universitetsväsende skulle kunna fungera som inspirerande exempel för Åland.

En ekonomisk tillväxt utan ambitiösa miljömål innebär att luftutsläppen kan fortsätta att öka, men vi behöver inte offra en speciellt stor del av den framtida tillväxten för att minska utsläppen. Det ter sig därmed fullt möjligt att kombinera fortsatta förbättringar inom välfärden med ambitiösa klimatmål. Det är dock viktigt att olika policynivåer och -områden är i samklang med målet. En del av de viktiga besluten bör fattas på EU-nivå, andra nationellt och även på den lokala nivån. För det första måste ekonomins prissignaler sporra de ekonomiska aktörerna att välja klimatsmarta alternativ. Det behövs även en reform av skatter och subventioner. Den offentliga sektorn på Åland måste vara varse om sina egna möjligheter att bidra till utvecklingen. Utöver ett tydligare regionalt ledarskap för tillväxt, är satsningar på förvaltningens egen och landskapets gemensamma infrastruktur samt stöd för konvertering till klimatsmarta energi- och transportlösningar exempel på åtgärder som går att genomföra på lokal nivå. Vi ska inte heller glömma möjligheten att styra landskapets utveckling genom den offentliga upphandlingen av insatsvaror och tjänster.

## 2. Introduktion

Ålands landskapsregering gav ÅSUB i uppgift att utreda framtida tillväxtmöjligheter och utmaningar för Ålands ekonomi och att göra en samlad bedömning av pågående förändringar i Ålands närmiljö och även globalt. Utredningens angreppssätt är att kombinera både kvalitativa och kvantitativa metoder.

Den ekonomiska tillväxten har under de senaste 150 åren lyft nationer från fattigdom och misär till oanade höjder av välfärd. I Ålands fall var sjöfarten den ekonomiska motor som förvandlade ett agrart samhälle till stor del baserat på självhushållning, jordbruk och fiske till ett modernt nordiskt samhälle där marknadsekonomin framgångsrikt har kombinerats med en välfärdsstat.

Sjöfartens betydelse för det åländska samhället är välkänd och kan knappast överskattas. Ända sedan slutet av 1800-talet har olika former av rederiverksamhet varit den drivande kraften i ekonomin. Sedan färjtrafikens genombrott i början av 1960-talet har näringen därtill försett Åland med en väl fungerande och för den övriga ekonomin helt avgörande extern transportinfrastruktur (Lindström et al, 2010). Under 2000-talet har dock sjöfartens tillväxt avstannat och sektorns roll i Ålands makroekonomi har krympt framför allt genom utflaggningar. Sjöfartens tillbakagång har varit en starkt bidragande orsak till att Ålands BNP ännu inte har passerat nivån före den globala finanskrisen 2008.

Samtidigt har samhällsdiskussionen kring klimatförändringen och hållbarhet intensifierats i takt med de allt mer alarmerande rapporterna om de pågående förändringarna i världen. Det pågår en diskussion om huruvida det är möjligt att kombinera hållbar utveckling med en ekonomisk tillväxt, eller om hållbarhet överhuvudtaget är möjligt utan ökad eller bibehållen ekonomisk välfärd. Det finns en uppenbar risk för en målkonflikt: den ekonomiska tillväxten har historiskt inneburit en högre miljöbelastning (se t.ex. Fritz och Koch, 2016).

Det pågår stora förändringar i vår omvärld som kommer att ha stor betydelse för allas välfärd. Vi kallar dessa förändringar för *megatrender*. Något som gör den nuvarande situationen unik är att flera stora trender pågår samtidigt samt att de är ovanligt kraftiga. Dessutom ser förändringar ut att ske allt snabbare. Vad är då en megatrend och vad skiljer en sådan från andra trender som påverkar näringslivets förutsättningar? De flesta rapporter ställer åtminstone tre krav för att något ska utgöra en megatrend: den ska påverka en stor del av vårt samhälle, påverkan ska vara kraftig och effekterna ska inte vara övergående. De skiljer sig också från förändringar som kan vara stora men som är isolerade till vissa branscher eller enskilda länder. Megatrender är dessutom mätbara eftersom de bland annat yttrar sig i en förändrad sysselsättningsstruktur, snabb tillväxt inom vissa branscher, tydlig tillbakagång inom andra branscher samt förändrade flöden av människor,

varor och kapital. Vi kommer att presentera de megatrender som vi identifierat och reflekterar över deras betydelse för Åland. Vi har även samlat information både från näringslivet och den offentliga sektorn i form av enkäter och fokusgruppsdiskussioner.

Rapporten är byggd enligt följande. Först diskuteras källorna, teorierna och beräkningarna kring ekonomisk tillväxt. Dessutom ger vi en överblick till Ålands utveckling, både ekonomiskt och miljömässigt, främst sedan millennieskiftet. I kapitel fyra presenteras de globala megatrender som vi bedömt vara relevanta för Ålands framtida utveckling. I kapitel fem avrapporteras näringslivets syn på framtidsfrågor. Materialet till kapitlet är inhämtat från en särskild enkät som skickades ut våren 2019 i samband med den sedvanliga konjunkturenkäten som ÅSUB skickar ut varje vår. Dessutom ordnades det tre så kallade rundabordsamtal med representanter från näringslivet. I kapitel sex redogör vi för den offentliga sektorns syn på megatrenderna enligt den enkät som vi skickade ut tillsammans med vårens arbetskraftsbarometer. Även den offentliga sektorns representanter samlades till ett rundabordsamtal. I kapitlet redovisas även kort de olika policydokument som styr den offentliga sektorns arbete kring frågorna. Kapitel sex avslutas med en diskussion kring den offentliga sektorns roll i främjande av tillväxt. I det sjunde och sista kapitlet ges en bred översyn av hur Ålands ekonomi och luftutsläpp skulle utvecklas med respektive utan en mer stringent hållbarhetspolitik.

### 3. Ekonomisk tillväxt på Åland – en tillbakablick

#### 3.1 Ekonomiska tillväxtens beståndsdelar

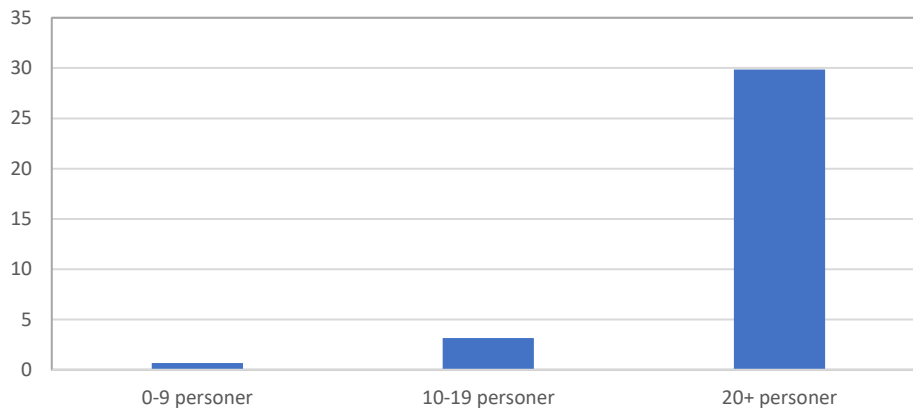
Den ekonomiska tillväxten har länge funnits på forskningsagendan. Det finns många olika angreppssätt för tillväxtanalys. Vi börjar här med själva kalkylen av bruttonationalprodukten (BNP) som är det viktigaste måttet för ekonomisk aktivitet. BNP kan beräknas både från konsumtions- och produktionssidan. I konsumtionsbaserad beräkning summeras olika typer av slutlig användning (se *Figur 1*). Man kommer fram till samma summa om man räknar ihop olika branschernas förädlingsvärden. Om ekonomin skall växa på kortare sikt, måste summan av privat och offentlig konsumtion samt investeringar tillsammans med nettoexport öka. Dessutom är flera av efterfrågedelarna beroende av varandras utveckling. Den privata konsumtionen finansieras till stor del av faktorinkomsterna från den egna ekonomin. Den offentliga konsumtionen måste i princip finansieras av skatteintäkterna. Investeringarna finansieras i längden av samma faktorinkomster som möjliggör privat och offentlig konsumtion. Om någon av dessa poster ökar kan det mycket väl krävas att någon annan efterfrågepost måste minska. Exportefterfrågan är den post som är minst beroende av andra faktorer. Därför är exportframgången central i strävan efter ökad produktion på kort till medellång sikt.

Om man är intresserad av ekonomins tillväxtpotential på längre sikt, måste man vara beredd att satsa på investeringar som ofta förkroppsligar den nya tekniken som möjliggör förbättringar i produktivitet.

**Figur 1. Beräkning av BNP från konsumtion**



Produktivitetens utvecklingen är central när vi diskuterar den långsiktiga ekonomiska tillväxten. Medan de klassiska ekonomerna på 1800-talet betonade en intensivare användning av produktionsfaktorer som källan till tillväxt, har fokus i flera årtionden varit på en höjning av produktiviteten. Produktiviteten kan öka på olika sätt: ny teknologi möjliggör ökad produktion per anställd, men även bättre organisering och ledning av arbete kan ha samma effekt. Bättre utbildad arbetskraft kan också leda till ökad produktivitet genom tillämpning av nya färdigheter. Likaså kan allokeringen av arbetskraft från mindre till mer produktiva enheter öka den sammansatta produktiviteten. Den senast nämnda processen kallas ofta kreativ förstörelse (enligt Schumpeter, 1942) då den leder till att mindre produktiva företag ersätts med produktivare rivaler som tvingar bort företag med lägre produktivitet från marknaden. En faktor i högre produktivitet är skalfördelar, som innebär att större företag kan producera sina varor och tjänster till en lägre styckekostnad än mindre företag. Det är också ett empiriskt faktum att exporterande företag ofta är större än de som säljer endast på hemmamarknaden (Melitz, 2003). Statistiken över åländska företag vittnar om samma sak: andelen exportföretag ökar med företagets storlek (personalstyrka; *Figur 2*).

**Figur 2. Andelen exportföretag av alla företag enligt personalstyrka 2018**


Källa: ÅSUB Företagsstatistik.

Även satsningar på forskning och innovation (immateriella investeringar) kan ligga bakom upptäckter som leder till högre produktivitet. På lång sikt kan ekonomins tillväxt beskrivas som i *Figur 3*. Den totala produktionen uppstår genom att de sysselsatta är så produktiva som möjligt. På kort sikt kan de sysselsatta öka sina arbetstimmar, men den möjligheten är begränsad. Likväl kan en större andel av befolkningen vara sysselsatt, men i en region som Åland finns det mycket begränsade möjligheter att öka den ekonomiskt aktiva delen av befolkningen då vi redan har den högsta sysselsättningsandelen av samtliga finländska landskap. Med andra ord finns det två huvudsakliga möjligheter till framtida tillväxt: en ökning i produktivitet eller en ökning av befolkningen och därmed fler sysselsatta och arbetade timmar.

**Figur 3. Långsiktiga tillväxtmöjligheter**


Den regionala utvecklingen och tillväxten har också utmynnat i nya teorier där lokala förhållandena, såsom institutioner, särskilt kooperativa nätverksarrangemang lyfts fram som viktiga förklaringar till framgång. Samarbete kring innovation och investeringar är ofta en väg framåt för mindre företag (Lakshmanan och Button, 2009). EU förutsätter att de regioner som får stöd från strukturfonderna tar fram smarta specialiseringsstrategier (kallad även S3). Essensen i smart specialisering är att genom samarbete över sektorerna stödja företagens innovationsprocesser (entrepreneurial discovery process) samt försäkra att den offentliga sektorns styrning på olika nivåer (EU, staten, LR, kommuner) stödjer utvecklingen. På regional nivå behövs ett tydligt ledarskap och ägande av utvecklingsprocessen (Wøien, Kristensen och Teräs, 2019). Vi återkommer till dessa frågor i kapitel 6.

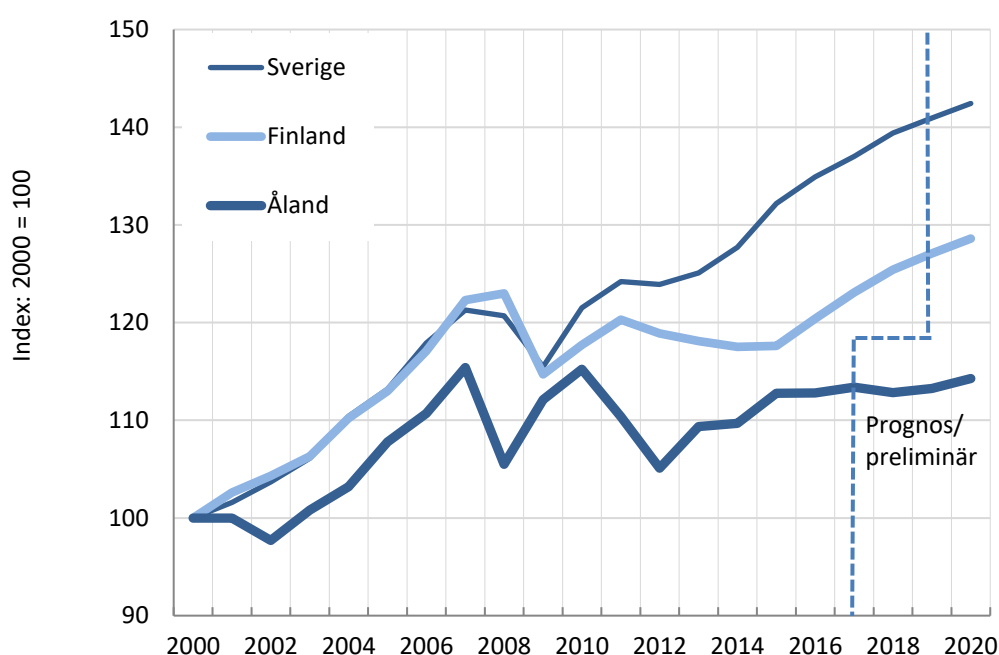


### 3.2 Ålands ekonomi under 2000-talet

Hur har då Åland utvecklats? Nedan går vi igenom olika indikatorer för och komponenter i Ålands ekonomiska, befolkningsmässiga och miljömässiga utveckling under 2000-talet.

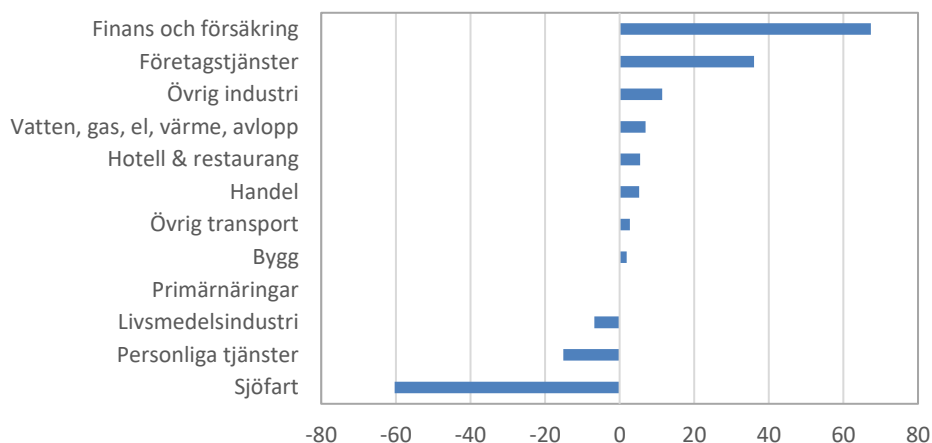
Vi kan konstatera att den globala finanskrisen blev en vattendelare då Ålands aktuella BNP år 2019 (enligt ÅSUBs senaste prognos) troligen fortfarande ligger under 2007-års nivå. Den tidigare tillväxttrenden bröts 2008 med en kraftig minskning av BNP på 9,7 procent (ÅSUB, 2018a). Enligt en exponentiell tillväxttrend för åren 2000 - 2008, växte BNP i genomsnitt med hälsosamma 1,6 procent per år även med finanskrisens effekt år 2008 medräknad. Från och med år 2008 är genomsnittstillväxten endast 0,38 procent per år. I jämförelse med Finland och Sverige har Ålands tillväxt varit blygsam (se *Figur 4* nedan).

**Figur 4. BNP-volymens utveckling i Sverige, Finland och på Åland, index, 2000 = 100**



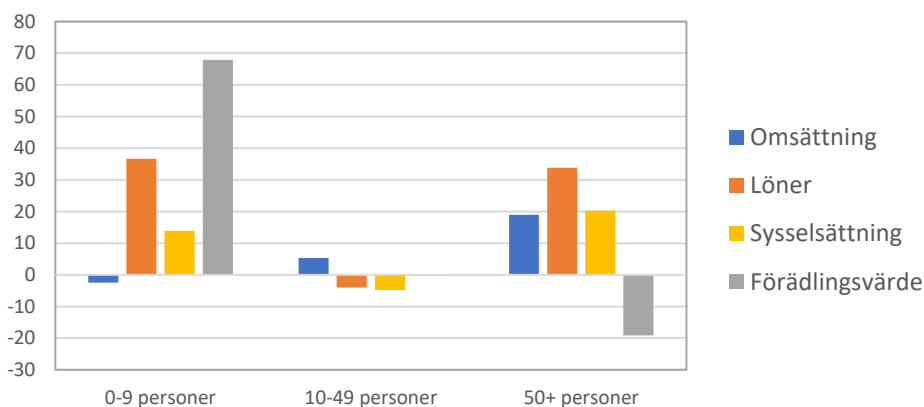
Källa: ÅSUB, SC, SCB. Egna beräkningar. För 2017-18 preliminära uppgifter för Åland. Prognos för åren 2019-2020.

Skälet till en sådan nedbromsning av BNP-tillväxten står främst att finna i de utflaggningar och den brist på tillväxt under åländsk flagg som sjöfarten upplevt sedan 2008. Dessutom har även andra, förhållandevis stora åländska företag expanderat främst utanför Åland genom företagsköp och omorganiseringar av verksamheten.

**Figur 5. Tillväxt i näringslivets förädlingsvärde 2008-2016, milj. euro i 2016-års priser**


Källa: ÅSUB underlag för nationalräkenskaper.

I *Figur 5* har näringslivets tillväxt mellan 2008 och 2016 delats upp i branscher. Vi ser att sjöfarten står för en stor nedgång under perioden, medan finanssektorn vuxit i grova drag lika mycket eller till och med mer än vad sjöfarten minskat. Företagstjänsterna som innefattar en stor mängd olika tjänster inom juridik, IT, bokföring, konsultverksamhet osv. har även de upplevt en betydande tillväxt. I *Figur 6* ser vi att företagens utveckling varierar mycket efter deras personalstyrka. De minsta företagen har registrerat en hög tillväxt av personal och förädlingsvärde, medan de största företagens förädlingsvärde har minskat rejält. De mellanstora företagen har mer eller mindre stått stilla i utveckling.

**Figur 6. Näringslivets reella tillväxt 2008-2016 enligt företagens personalstyrka år 2008, procent**


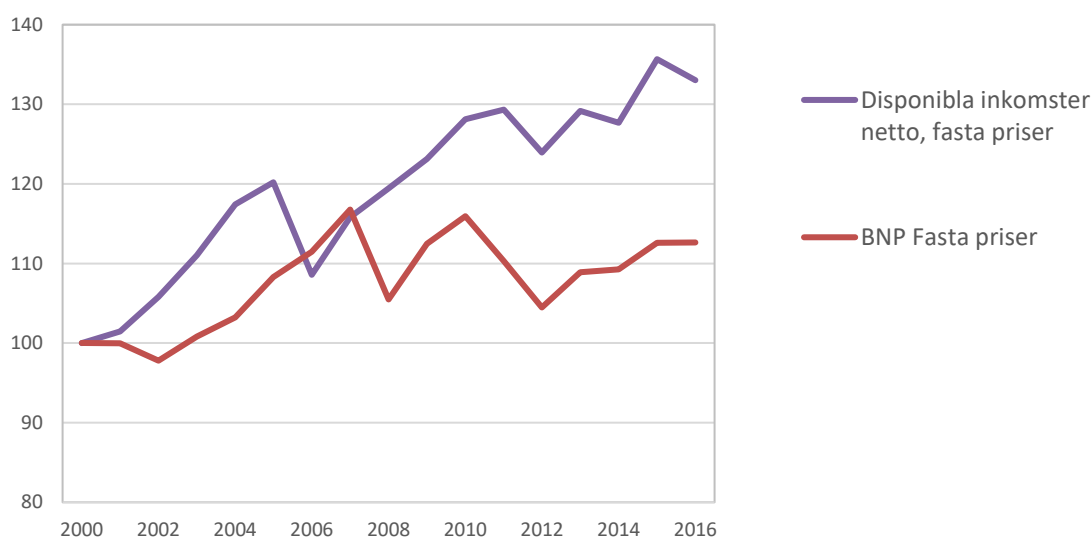
Källa: ÅSUB underlag för nationalräkenskaper.

Ålands BNP-utveckling har i sin helhet alltså inte varit särskilt stark. Men innebär det att ålänningarnas välfärd i relation till omvärlden har minskat? Inte nödvändigtvis. I Ålands fall har bl. a. den ökade regionala spridningen av de åländska företagens verksamhet utanför Ålands gränser lett till i en situation där BNP inte beskriver utvecklingen på ett uttömmande sätt. Det ser vi bäst om vi jämför de åländska hushållens disponibla inkomster (inkomster som är kvar efter avdragna skatter och erhållna transfereringar) med BNP. *Figur 7* visar att hushållens inkomster har ökat avsevärt snabbare än BNP. Med andra ord har ålänningarnas inkomster som kommer

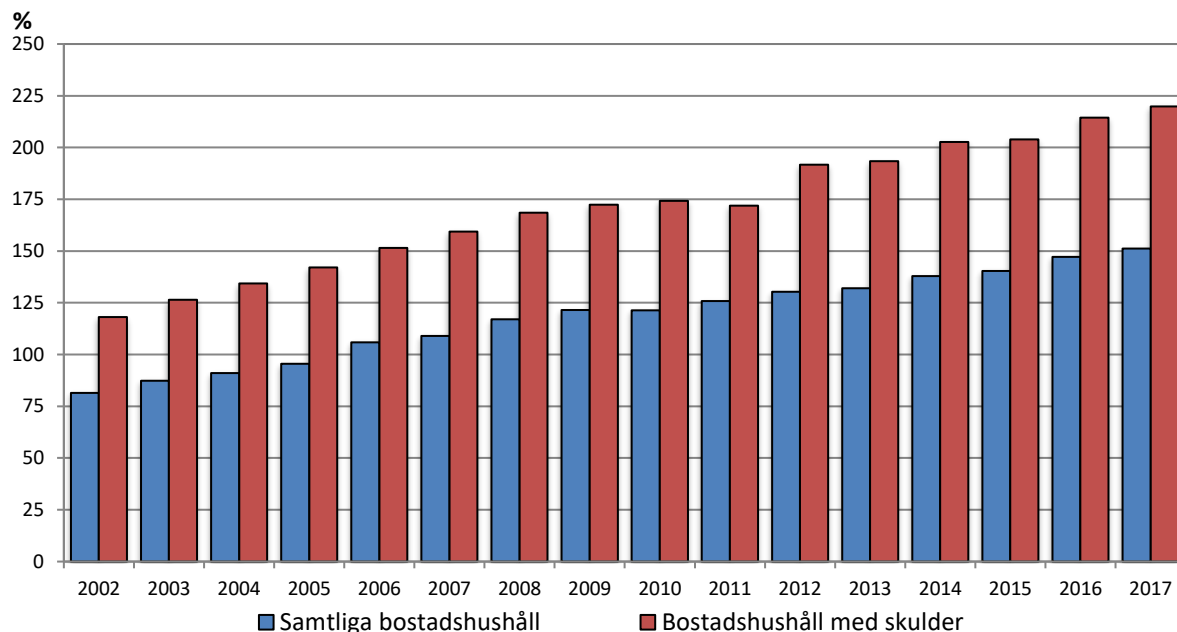
utifrån ökat snabbare än den egna regionens faktorinkomster. Den största förklaringen är återigen sjöfartens utflaggningar som förvandlat tidigare lokala löneinkomster till "utlandslöner" som faller utanför BNP-kalkylerna.

En annan källa till diskrepans mellan BNP och hushållens inkomster är den åldrande befolkningen: antalet invånare som fyllt 65 år ökade med ca 57 procent mellan år 2000 och 2018 till dryga 6 600 personer. Befolkningen i arbetsför ålder, d v s 18–64 år, steg endast med knappt nio procent under samma tidsperiod (ÅSUB, 2019). En stor del av de 65 år fyllda är redan pensionärer, vars inkomster inte är en del av förädlingsvärdet. Om pensionärerna är sparsamma eller konsumerar mycket utanför Åland, eller om deras konsumtion mestadels består av importerade varor och tjänster, bidrar inte deras inkomstanvändning till BNP med full kraft.

**Figur 7. BNP och disponibla inkomster på Åland i fasta priser, index 2000 = 100**

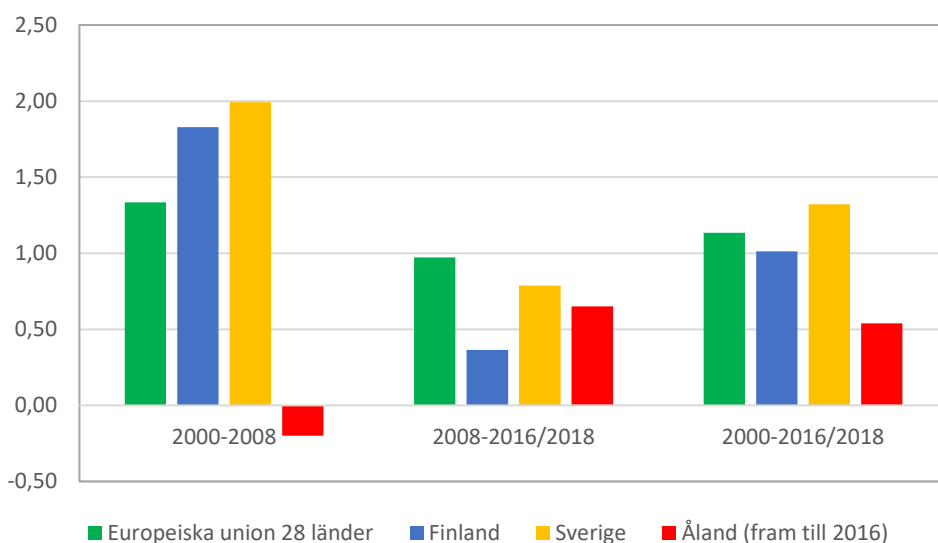


Hushållens skuldsättning visar däremot en tendens som pekar mot en långsiktig ekonomisk ohållbarhet i den nuvarande konsumtionsnivån – hushållens skuldsättning i förhållande till disponibla inkomster har stigit under hela 2000-talet. Skuldsättningsnivån på Åland är mycket högre än i hela Finland (se *Figur 8*). När räntenivån stiger behöver de åländska hushållen strama åt sin konsumtion, vilket drabbar företag som riktar sig till hushållen på den åländska hemmamarknaden.

**Figur 8. Hushållens skuldsättning, i procent av disponibla inkomsten**


Källor: Statistikcentralen i Finland, Statistik över skuldsättning.

Den åländska produktivitetstillväxten är inte särskilt imponerande. *Figur 9* visar tydligt hur Åland i 2000-talets början hade en mycket avvikande utveckling jämfört med Finland, Sverige och EU. Däremot ser utvecklingen mer likartad under tiden efter finanskrisens utbrott. Sett över hela perioden har Ålands produktivitetstillväxt varit långsammare än annorstädes.

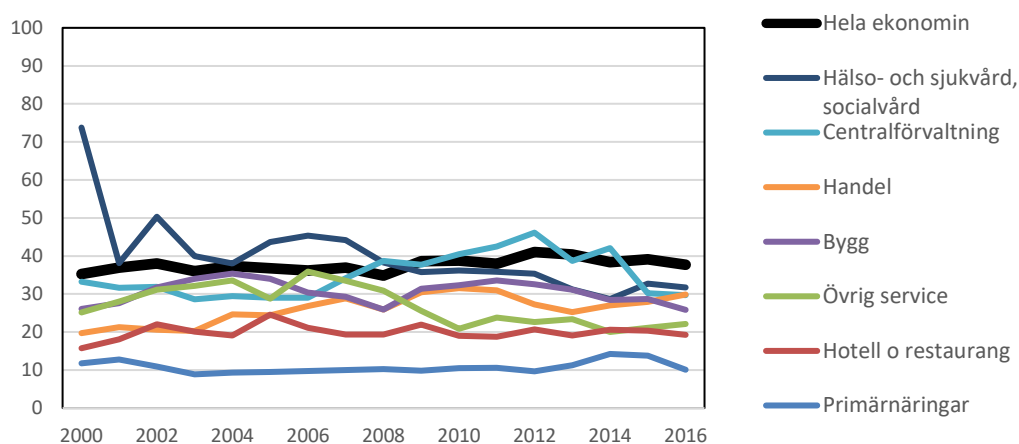
**Figur 9. Produktivitetstillväxten under 2000-talet**


Källor: egna kalkyler på basen av Eurostat, nationalräkenskaper och Statistikcentralen i Finland, regionalräkenskaper.

Det är dock så att produktivitetstillväxten i olika länders motsvarande industrier följer varandra: teknologiska framsteg och andra innovationer sprids från ett bolag och land till annat. På hela ekonomins nivå kan produktivitetstillväxten variera något mellan länderna, men om

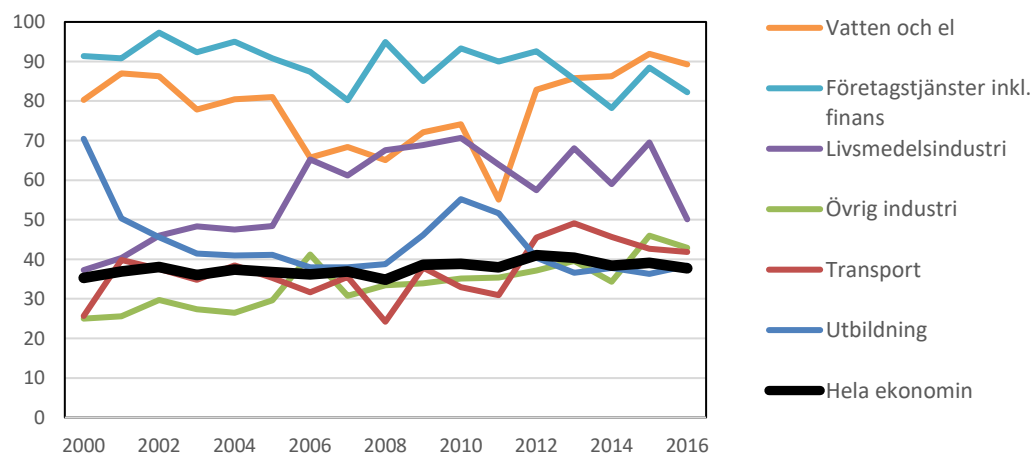
man neutraliserar ekonomins struktur (dvs antar att alla länder skulle ha samma genomsnittliga näringsstruktur) sammanfaller produktivitetens utvecklingen mer eller mindre i de olika industriländerna (Produktivitetensnämnden, 2019). Givetvis är det möjligt att de åländska enskilda bolagens strategier kan ha varit mindre eller mer framgångsrika än sina konkurrenters dito, men en bra utgångspunkt är att anta en likartad utveckling för företag inom samma branscher oavsett deras lokalisering. *Figurerna 10 och 11* visar hur nivån på förädlingsvärdet per arbetad timme varierar och hur det har utvecklats inom det åländska näringslivets olika branscher. Branscherna har delats upp i låg- respektive högproduktiva branscher enligt nivån på förädlingsvärde per arbetad timme i förhållande till genomsnittet för hela ekonomin (även offentlig sektor ingår i materialet). Vi ser att produktivetsnivåerna varierar kraftigt mellan branscherna. Likaså finns det skillnader mellan bolagen inom samma branscher, men konkurrensen dem emellan tvingar i längden bort de mindre effektiva från marknaden. Däremot är produktivitetsskillnaderna mellan branscher av mer bestående sort då verksamheterna är av olika karaktär. En lyckad specialisering kan lyfta en regions samlade produktivitet – och tillväxt – när resurserna koncentreras till mer effektiva branscher och företag.

**Figur 10. Förädlingsvärde per arbetad timme, lågproduktiva branscher i fasta 2016-års priser**



Källa: ÅSUBs beräkningar på basen av Statistikcentralen, regionalräkenskaper.

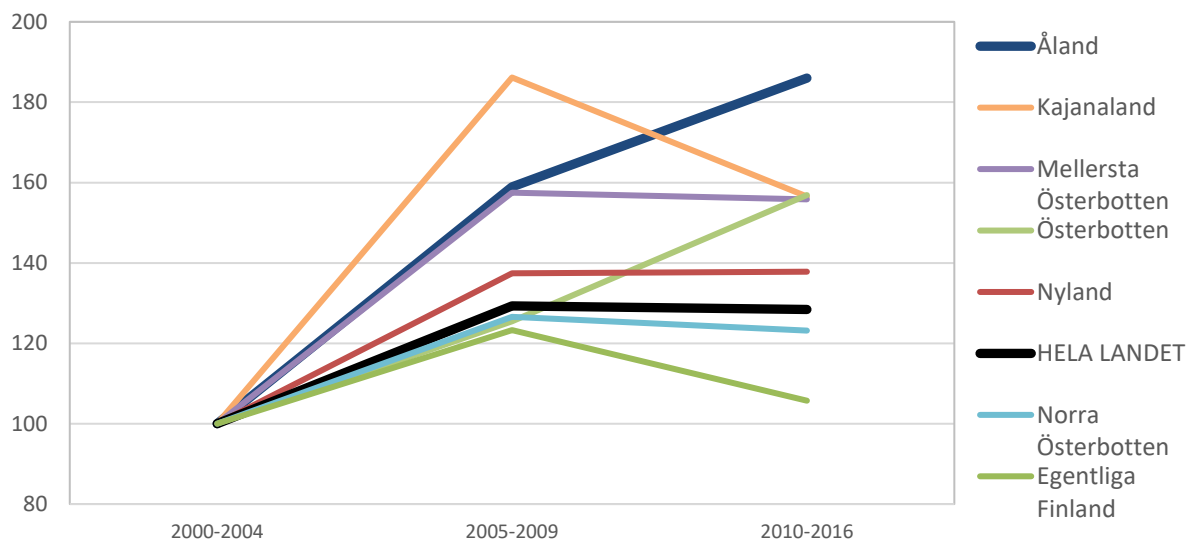
**Figur 11. Förädlingsvärde per arbetad timme, högproduktiva branscher i fasta 2016-års priser**



Källa: ÅSUBs beräkningar på basen av Statistikcentralen, regionalräkenskaper.

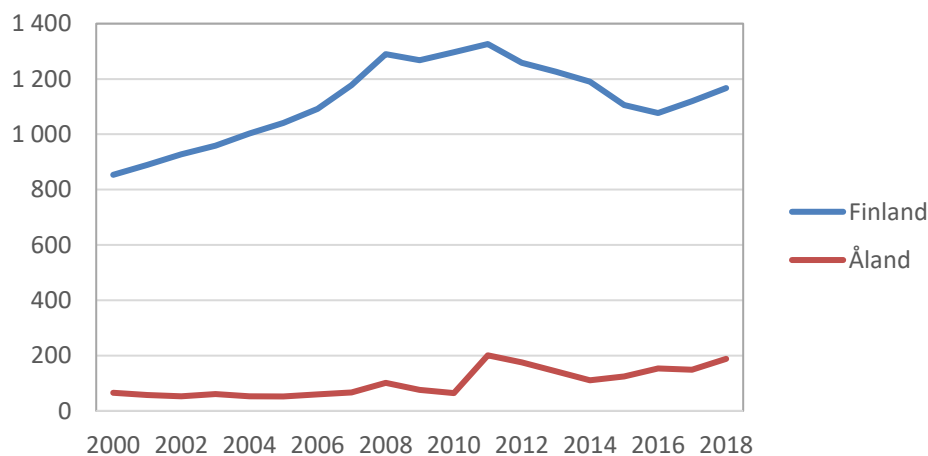
Hur placerar sig Åland om man jämför investeringsaktiviteten mot övriga finländska landskap? Förvånansvärt bra. *Figur 12* visar att Ålands investeringar vuxit mer än i de övriga landskapen i Finland under 2000 - 2016. Kajanalands investeringar sköt i höjden 2005 - 2009 i samband med Talvivaara-gruvans expansion som dock förbyttes mot en miljökatastrof, produktionsstopp och åtskilliga konkurser (Törmä m fl., 2015). I Ålands fall har rederierna haft en stor påverkan på de samlade investeringarnas utveckling. Den förvånansvärt höga investeringsnivån på Åland torde innebära att diffusionen av ny teknik och de innovationer som finns inbyggda i investeringsvarorna torde fungera bra på Åland. De regelrätta FoU-satsningarna är dock mycket blygsamma, vilket *Figur 13* visar.

**Figur 12. Privata sektorns investeringar, index, medel 2000 - 2004= 100, löpande priser**



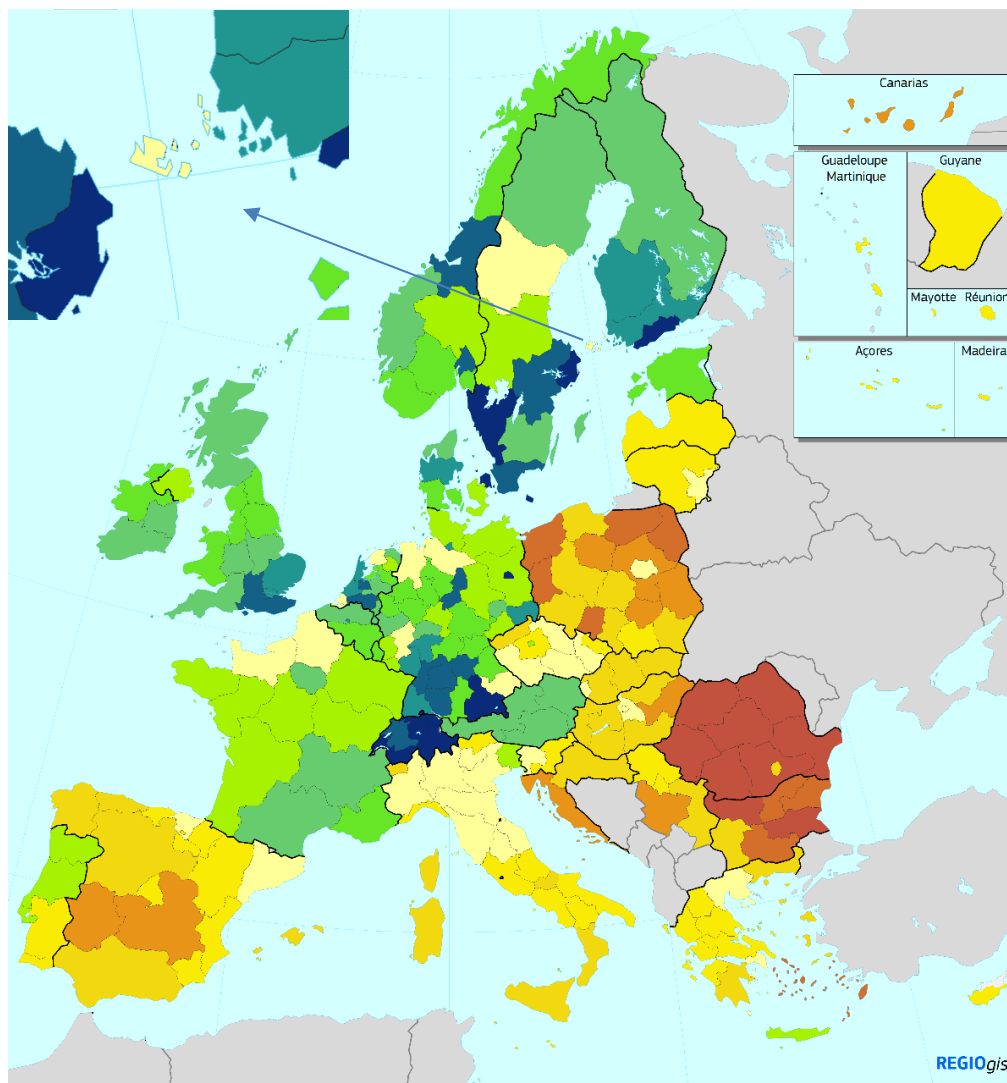
Källa: Statistikcentralen, regionalräkenskaper.

**Figur 13. FoU utgifter per capita, euro i löpande priser**



Källa: ÅSUBs bearbetning på basen av Statistikcentralen, Forskning och utveckling samt Befolkning.

Figur 14. Regionalt innovationsindex RIS 2019



Regional performance groups

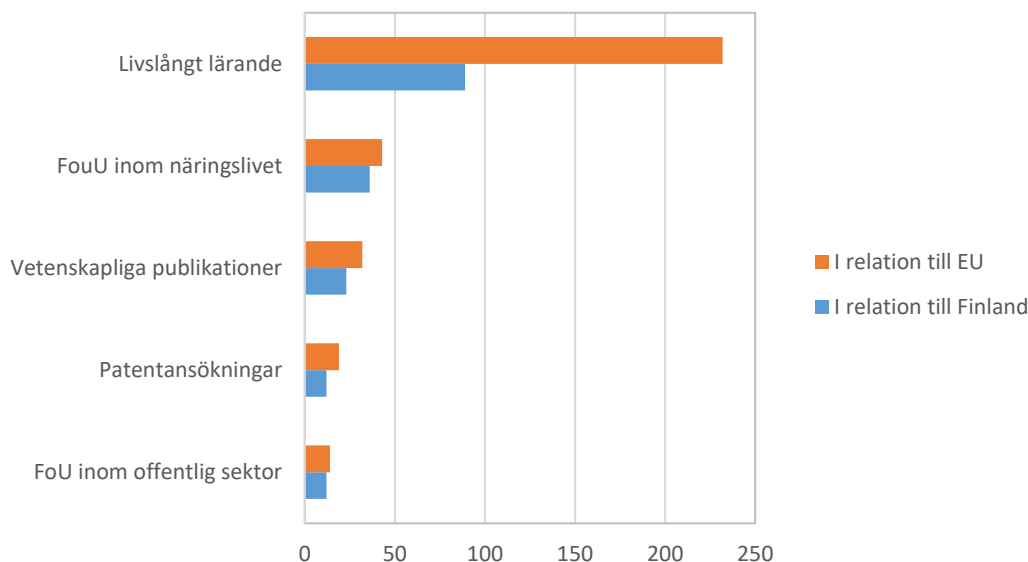
- Modest -
- Modest
- Modest +
- Moderate -
- Moderate
- Moderate +
- Strong -
- Strong
- Strong +
- Leader -
- Leader
- Leader +

Source: European Commission - Regional Innovation Scoreboard 2019

0 500 km

© EuroGeographics Association for the administrative boundaries

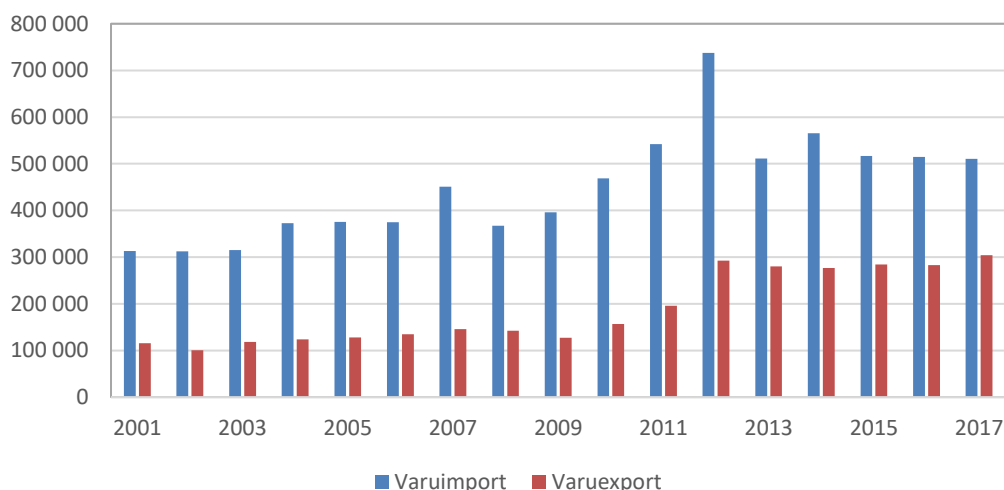
EU producerar vad som skallas "Regional Innovation Scoreboard", som är en samling av indikatorer som mäter regionernas innovationsaktivitet i indexform (Europeiska kommissionen, 2019). Figur 14 ovan bekräftar i form av en karta att Ålands egen innovationsverksamhet ligger på en "moderat+" nivå medan vi omges av innovationsledande regioner både i öst och väst. Figur 15 nedan visar i indexform hur Åland ligger till enligt vissa enskilda indikatorer som utgör grund för helhetsbedömningen. I ljuset av dem är Ålands egen innovationsverksamhet på en lägre nivå än i EU eller Finland i genomsnitt. Endast indikatorn för livslångt lärande är mycket högre än i EU och nästan i nivå med Finland.

**Figur 15. Indikatorer för Åland innovationsaktiviteter, index EU/Finland 2019 = 100**


Källa: Europeiska kommissionen, Regional Innovation Scoreboard 2019.

En annan indikator för Ålands ekonomi är varuhandeln som visar en klar tillväxt under 2000-talet (se *Figur 16*). Den åländska handelsnettot är negativt då statistiken inte omfattar tjänstehandeln som tack vare sjöfarten är klart positiv. Om man även räknar in turismen torde den totala handelsbalansen vara något positiv (ÅSUB, 2012).

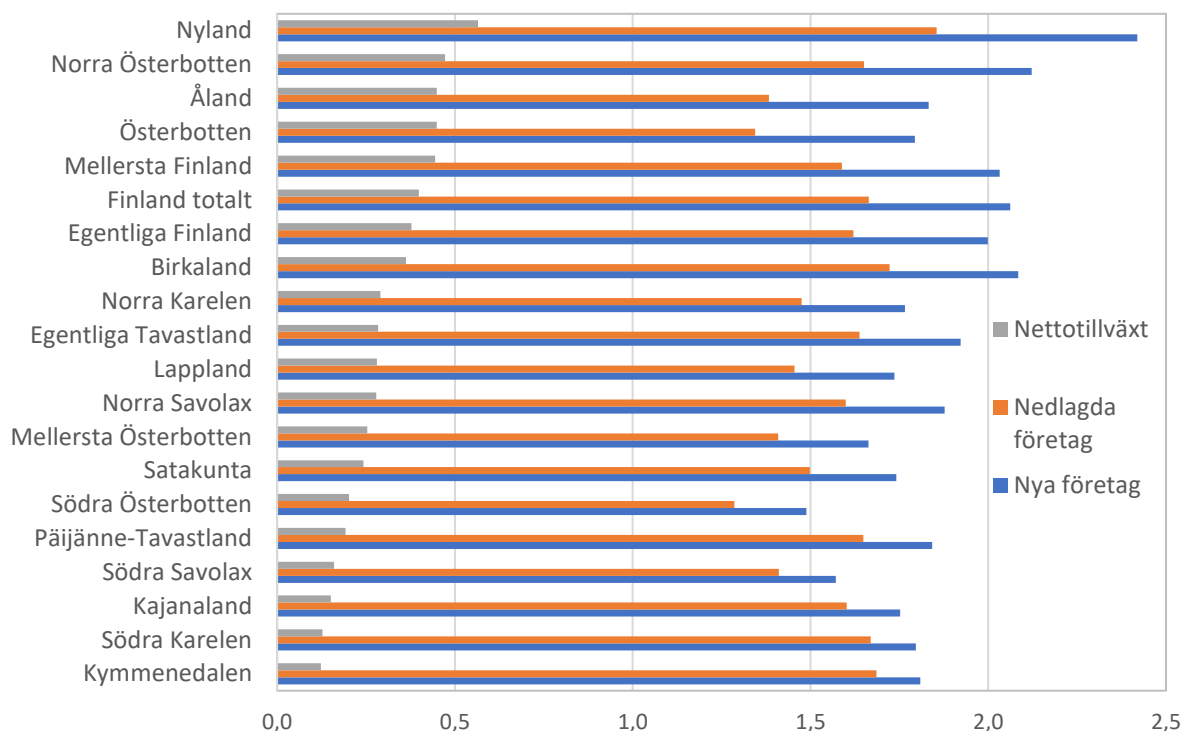
Antalet nya och nedlagda företag är en indikator på företagsdynamiken, den kreativa förstörelse som nämndes tidigare (se *Figur 17*). Ålands nettotillväxt i antalet nya företag är i relation till företagsbeståndet bland landets högsta, medan antalet nya och nedlagda företag ligger något under hela landets genomsnitt. Med andra ord ser det ut som att de på Åland grundade företagen har något högre sannolikhet att undvika nedläggning än företagen i övriga Finland.

**Figur 16. Den åländska varuhandeln med omvärlden**


Källa: ÅSUB, Handelsstatistik.



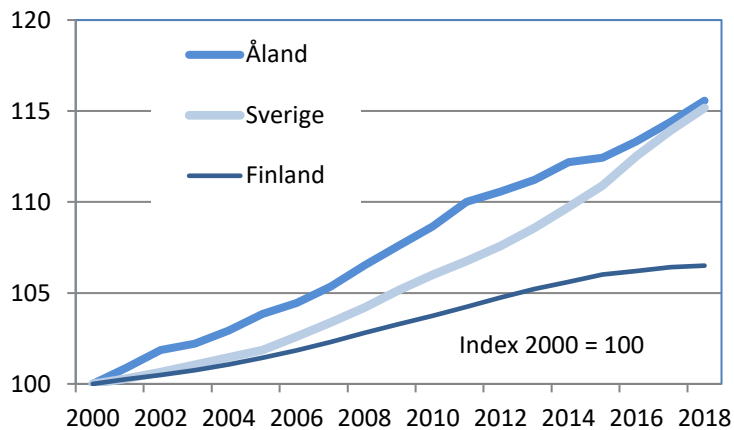
**Figur 17. Nya, nedlagda och nettotillväxt av företag i relation till företagsbeståndet, procent, medeltal för 2013-2018**



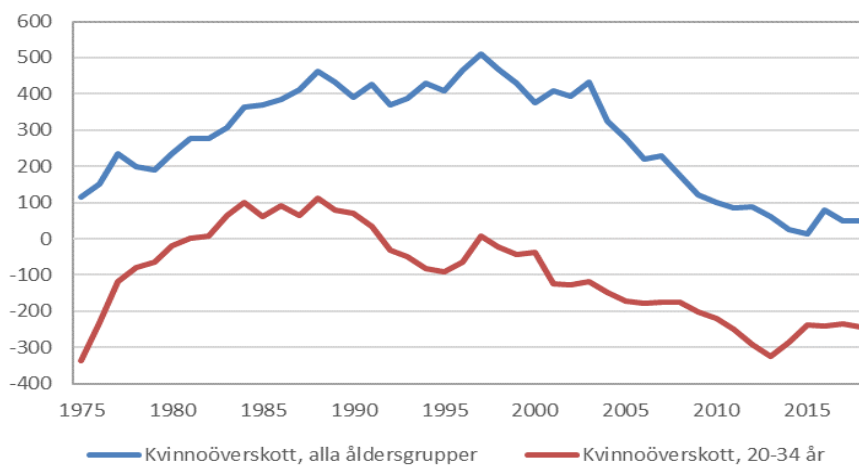
Källa: Statistikcentralen, Företagsstatistik.

### 3.3 Ålands befolkning och arbetsmarknad under 2000-talet

Figur 18 illustrerar den starkare befolkningstillväxten på Åland i förhållande till Finland sedan 1995 i form av Ålands andel av Finlands befolkning. Åland har faktiskt vuxit i takt med Sverige som under de senaste åren mottagit stora inflyttarströmmar från världens krisområden. Ålands befolkning har ökat från 0,49 procent av Finlands år 1995 till 0,54 procent år 2018. Trenden har under perioden varit kontinuerlig och stark. Under det senaste decenniet har nativiteten sjunkit drastiskt i Finland, medan förändringen inte varit lika dramatisk på Åland. Det högre födelsetalet tillsammans med omfattande inflyttning har ökat Ålands befolkningsandel, vilket ser ut att fortsätta den närmaste tiden. På längre sikt är det dock ett frågetecken hur flyttningsrörelsen mot länder utanför Norden kommer att utvecklas. Flyttningsnettot mellan t ex de baltiska länderna och Åland kan byta riktning då arbetsmarknadsläget i ursprungsländerna förändras till det bättre ur arbetstagarens synvinkel: den omfattande utflyttningen har dränerat arbetskraften i många år i de "nya" EU-länderna, vilket kommer att fortsätta höja den allmänna lönenivån i dessa länder i snabbare takt än hos oss (ÅSUB Konjunkturläget våren 2019; OECD 2019a).

**Figur 18. Befolkningstillväxten, index år 2000 =100**


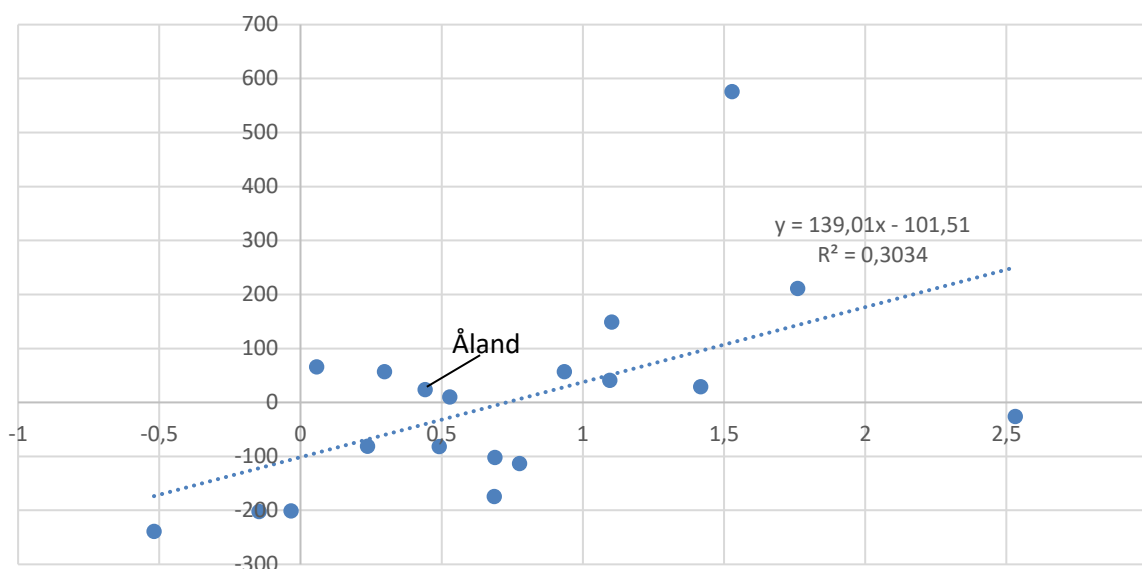
Källa: ÅSUB, Befolkning, Statistikcentralen, SCB

**Figur 19. Överskott på kvinnor i befolkningen, personer**


Källa: ÅSUB, Befolkningsstatistik.

Figur 19 visar en annan, mer sparsamt använd indikator på regionalt välmående. Vi ser att överskottet på kvinnor överlag är nedåtgående, och för kvinnor i åldersspannet 20–34 har vi ett ökande underskott. Det är ett faktum att unga kvinnornas flyttbenägenhet är större än männens. Och kvinnornas flyttdestination är ofta urbana miljöer med goda möjligheter till utbildning och sysselsättning. På så sätt accentuerar flyttningsrörelsen den divergerande regionala utvecklingen. Fenomenet har i praktiken funnits i alla industrialiserade länder (Edlund, 2005). Ålands attraktionskraft ser därmed inte så bra ut enligt denna indikator. Nedan i Figur 20 ser vi sambandet mellan flyttningsrörelsen och ökningen i sysselsättning i de finska landskapen. Vi ser att en högre sysselsättningstillväxt tenderar att öka kvinnoöverskottet. Kvinnornas flyttbeteende påverkas sålunda mer av förändringar i arbetsmarknaden än männens.

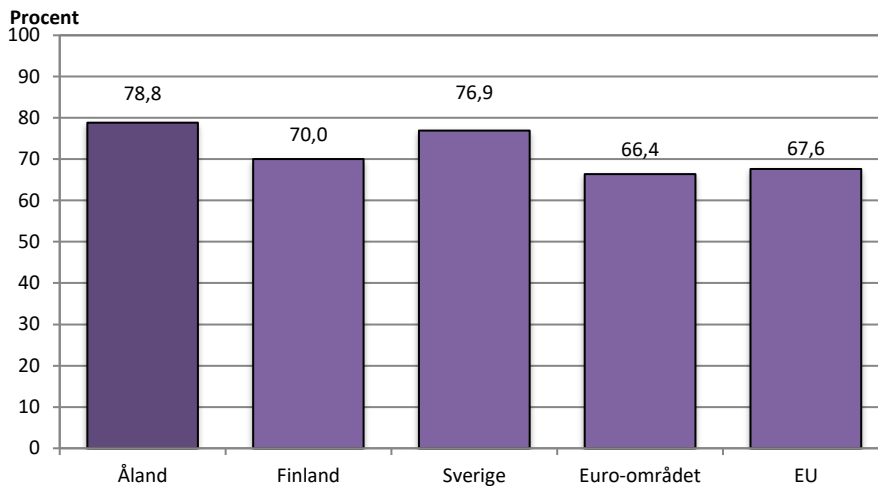
**Figur 20. Samband mellan ökningen i sysselsättning år 2017 (procent) och ökning i kvinnoöverskott år 2018 (personer) genom landsinterna flyttningsrörelsen i Finland enligt landskap**



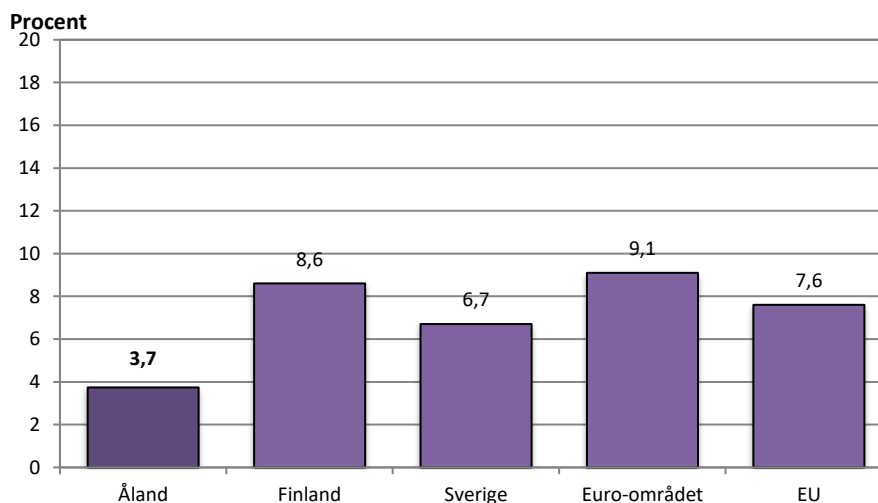
Källa: egen bearbetning på basen av Statistikcentralen, Befolkning och Regionalräkenskaper.

Arbetsmarknadsläget på Åland står ut som mycket bra i nordisk jämförelse. Det relativa sysselsättningsstalet är högt, med andra ord är den sysselsatta andelen av befolkningen i arbetsför ålder hög (Figur 21). Dessutom är arbetslöshetsgraden låg, lägre än hos våra grannar i öst och väst (Figur 22). Arbetsmarknadsläget är säkerligen en av de viktigaste förklaringar till Ålands positiva flyttningsnetto. Enligt en ÅSUB-studie (Palmer, 2008) angav över 90 procent av de svarande i en enkät bland utflyttade att tillgången till arbete är en viktig faktor när man skall överväga att flytta tillbaka till Åland. Dessutom angav 41 procent av alla inflyttade att man flyttat till Åland i första hand för att arbeta.

Sysselsättningsutvecklingen mellan branscherna har varierat under det senaste decenniet. Mellan åren 2007 och 2016 har de flesta branschernas utveckling varit positiv, men sysselsättningen minskade inom transport, primärnäringsar samt industri. Handel och tjänster riktade till både företag och enskilda personer har stått för den relativt sett största ökningen. Hälso- och sjukvårdens samt företagstjänsternas sysselsättningsökningar är bland de högsta i absoluta tal (se Tabell 1).

**Figur 21. Det relativa sysselsättningstalet år 2017, 15–64 åringar**


Källa: ÅSUB, Arbetsmarknad, Statistikmeddelande 2019:11.

**Figur 22. Det relativa arbetslöshetstalet år 2017, 15–74 åringar**


Källa: ÅSUB, Arbetsmarknad, Statistikmeddelande 2019:11.

**Tabell 1. Utvecklingen på arbetsmarknaden, antal sysselsatta ålänningar**

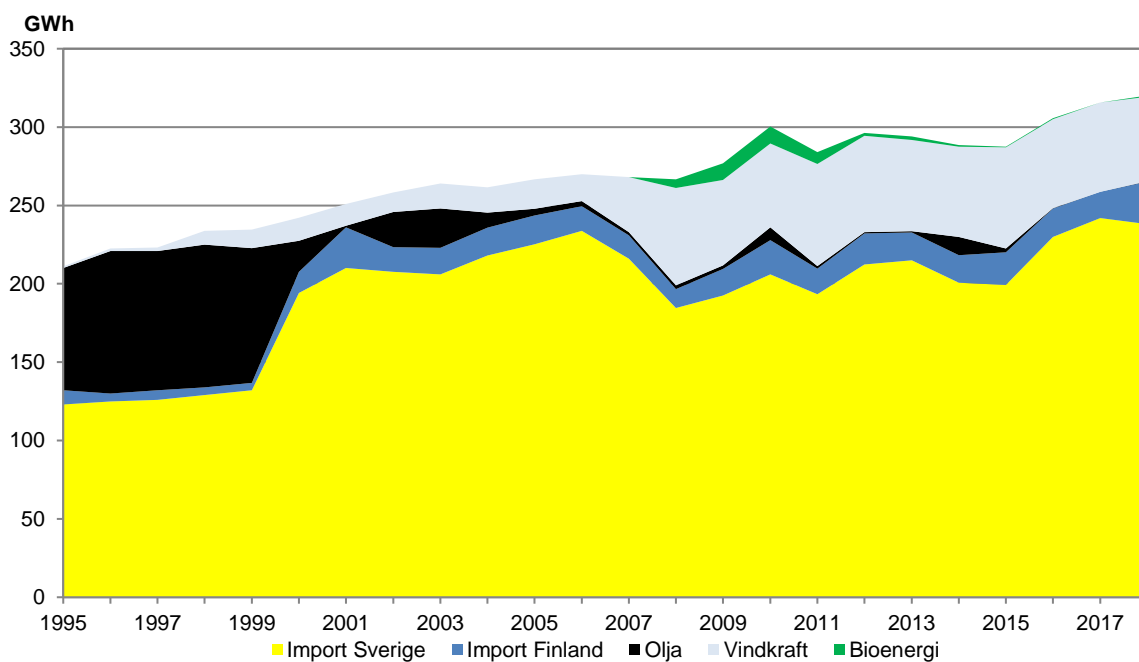
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tillväxt 2007-2016
Primärnäringsgr	659	606	587	584	592	577	559	544	543	525	-20,3 %
Industri	930	944	912	933	978	960	983	969	926	922	-0,9 %
El, värme, vatten, avlopp	167	178	180	179	173	185	176	182	186	184	10,2 %
Bygg	924	939	924	934	954	959	967	968	968	989	7,0 %
Handel	1309	1304	1318	1326	1367	1347	1411	1437	1427	1359	3,8 %
Hotell och restaurang	521	519	534	542	588	587	596	591	629	663	27,3 %
Transport	2044	2083	1878	1717	1706	1641	1568	1683	1649	1629	-20,3 %
Finans och försäkring	431	451	446	453	449	432	446	449	461	485	12,5 %
Företagstjänster	1293	1325	1351	1349	1434	1454	1440	1444	1529	1527	18,1 %
Centralförvaltning	974	1119	1065	1066	1091	1035	1059	1045	994	1006	3,3 %
Utbildning	988	931	797	1039	994	1058	1024	1066	1057	1049	6,2 %
Hälsa- och sjukvård, sociala tjänster	2347	2542	2541	2458	2630	2673	2647	2681	2709	2723	16,0 %
Personliga tjänster inkl. Okänd	804	881	810	808	843	829	897	909	897	1020	26,9 %
Okänd näringsgren	173	138	344	298	201	194	155	521	496	517	198,8 %
<b>Totalt</b>	<b>13391</b>	<b>13822</b>	<b>13343</b>	<b>13388</b>	<b>13799</b>	<b>13737</b>	<b>13773</b>	<b>13968</b>	<b>13975</b>	<b>14081</b>	<b>5,2 %</b>

Källa: ÅSUB, Arbetsmarknad.

### 3.4 Miljöindikatorernas utveckling på Åland under 2000-talet

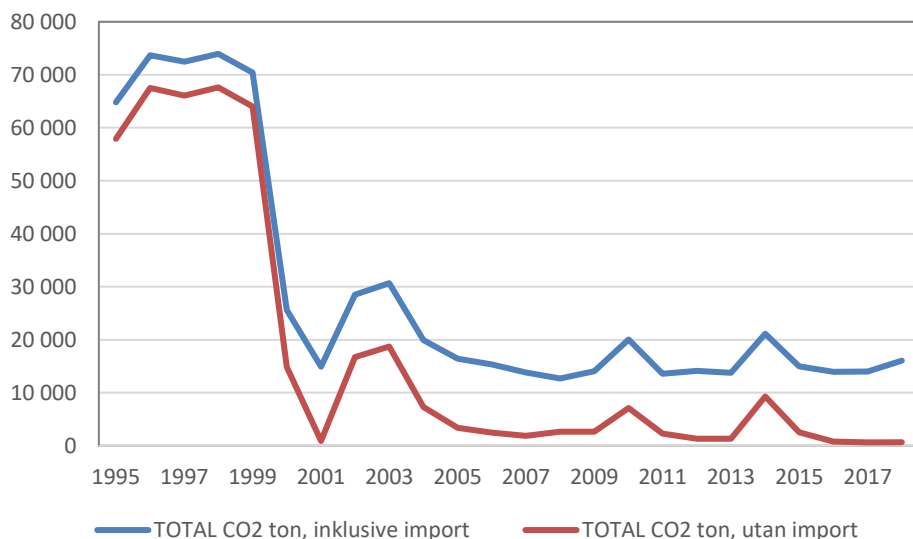
Miljöutsläpp kan beräknas enligt olika principer. Om kalkylerna följer nationalräkenskapernas räknesystem, registreras utsläppen efter verksamhetens hemort oavsett var de sker. Dessa kalkyler visar de olika branschernas miljöpåverkan enligt vad som kallas för produktionsprincipen. Oftast är dock miljöstatistik upprättad enligt territorialprincipen, dvs att utsläppen redovisas där de uppkommer oavsett vem som ligger bakom dem. Detta gäller även de flesta av indikatorerna som redovisas här. Man kan också beräkna utsläpp enligt konsumtionsprincipen och då räknas hela produktionskedjans utsläpp där konsumtionen sker oavsett var i världen de underliggande utsläppen i produktionskedjan skett.

**Figur 23. Elanskaffning 1995-2018 (GWh)**



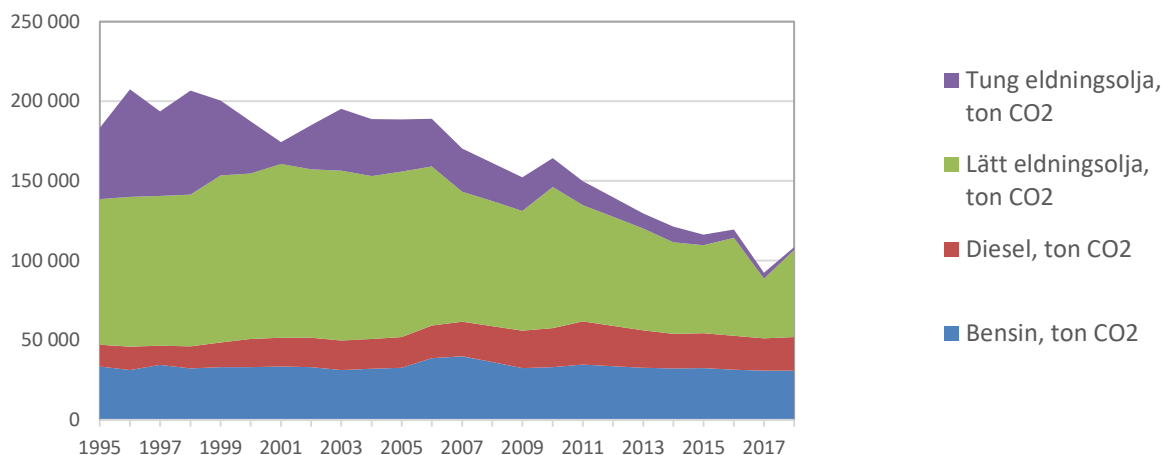
Källa: ÅSUB, Hållbar utveckling.

De lokala utsläppen från energiförsörjningen på Åland är relativt låga och de har minskat avsevärt från slutet av 1990-talet i och med att man fasat ut användningen av brännolja i elproduktionen. Dessutom är största delen av elenergin importerad, vilket väcker frågan om vem som skall redovisa utsläppen från den. *Figur 23* ovan visar den åländska elanskaffningens energikällor. Dess utsläpp av koldioxid med och utan elimportens beräknade utsläpp återges i *Figur 24*.

**Figur 24. Utsläpp av CO<sub>2</sub> från elproduktion, ton**


Källa: ÅSUB, Hållbar utveckling.

En större del av Ålands territoriala CO<sub>2</sub>-utsläpp härstammar från användningen av oljeprodukter för trafik och uppvärmning. *Figur 25* visar hur dessa utsläpp har minskat under de senaste åren.

**Figur 25. Utsläpp av CO<sub>2</sub> från försäljningen av oljeprodukter på Åland, ton**


Källa: ÅSUB, Hållbar utveckling. Uppgifter för tung eldningsolja har uppskattats för åren 2004-2011 samt 2016-2018.

De ovan redovisade indikatorerna beaktar dock inte alla utsläpp som Ålands ekonomi genererar enligt produktionsprincipen. *Tabell 2* visar en första beräkning av luftutsläpp för Ålands ekonomi för år 2015. Vi ser att sjöfarten som inte bara bunkrar upp sina fartyg på Åland står för en större del av Ålands utsläpp enligt produktionsprincipen.

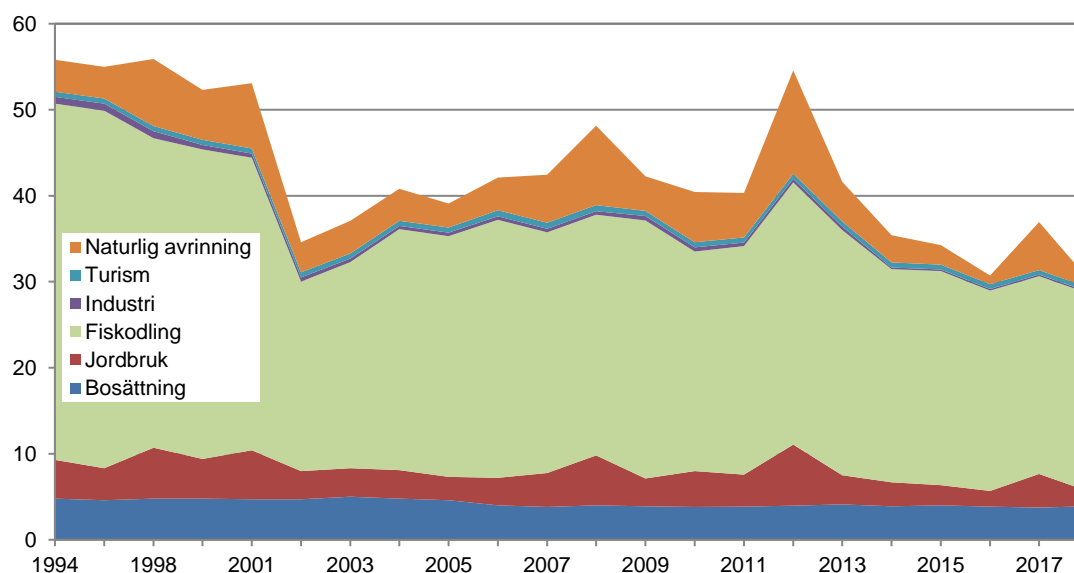
**Tabell 2. Luftutsläpp av olika gaser på Åland 2015 enligt produktionsprincipen, ton**

Bransch, institution	Fossil koldioxid (CO <sub>2</sub> )	Biogen koldioxid (CO <sub>2</sub> -bio)	Dikväveoxid (N <sub>2</sub> O)	Metan (CH <sub>4</sub> )	Svaveldioxid (SO <sub>2</sub> )	Kvävedioxid (Lustgas, NO <sub>2</sub> )	Kolmonoxid (CO)	Koldioxid-ekvivalenter
Åkerodling	6 172	3 159	60	497	3	25	77	36 448
Djurhållning	3 830	1 960	37	308	2	16	48	22 617
Trädgårdsproduktion	4 583	2 346	44	369	3	19	57	27 066
Skogsbruk och jakt	406	9	0	0	0	1	9	410
Fiske och vattenbruk	7 223	287	0	0	-	121	19	7 298
Livsmedelsindustri	1 148	222	0	0	4	3	2	1 161
Övrig industri	6 812	2 833	4	0	16	18	15	7 892
Vatten och el	6 731	56 910	4	278	30	71	83	14 957
Bygg	6 213	494	0	0	0	38	36	6 262
Handel	541	148	0	0	0	2	2	548
Hotell o rest.	54	20	1	0	0	0	0	239
Övrig transport	38 463	2 648	1	5	7	161	71	38 898
Passagerarsjöfart	393 453	31 627	10	56	143	4 628	3 269	397 812
Fraktsjöfart	130 188	10 013	3	16	96	1 987	447	131 576
Företagstjänster	5 366	1 083	0	1	1	22	79	5 422
Offentlig administration	3 868	592	0	0	1	19	58	3 911
Utbildning	271	86	0	0	0	1	2	275
Hälsa- och sjukvård	892	235	0	0	0	3	5	903
Övrig service	1 758	383	0	0	0	7	7	1 775
Hushåll	45 724	42 577	2	50	13	137	1 602	47 450
<b>Totalt</b>	<b>663 694</b>	<b>157 634</b>	<b>167</b>	<b>1 582</b>	<b>320</b>	<b>7 277</b>	<b>5 886</b>	<b>752 920</b>

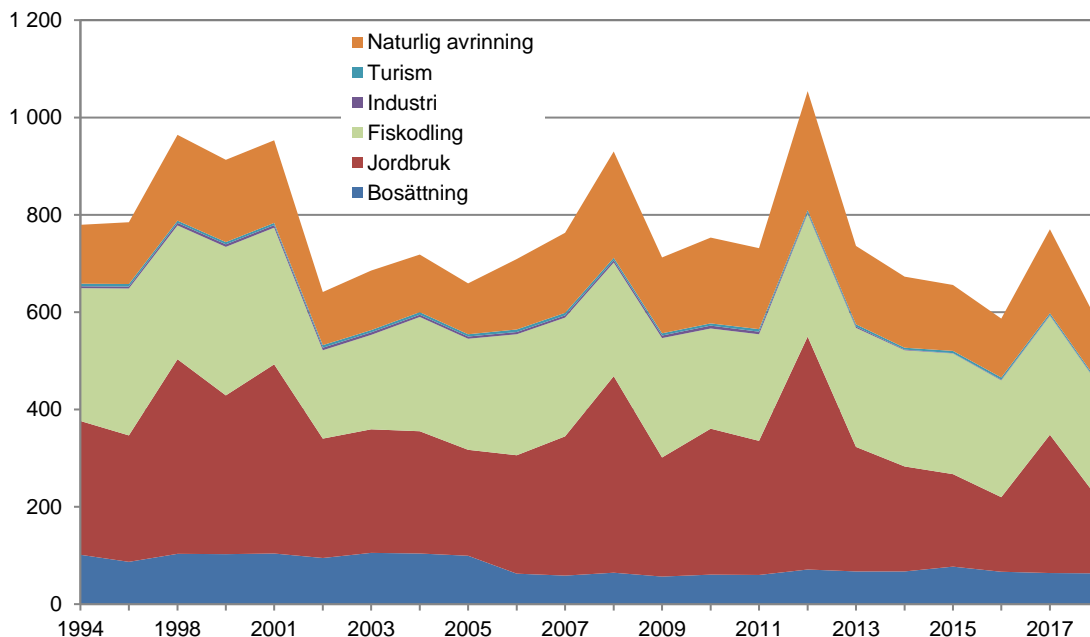
Källa: ÅSUB, Översikter och indikatorer 2019:1.

En annan viktig miljöfråga för Åland är vattenbelastningen. *Figur 26* visar fosforbelastningen och *Figur 27* kvävebelastningen enligt källa.

**Figur 26. Vattendragsbelastningen (fosfor) på Åland enligt källa, ton**



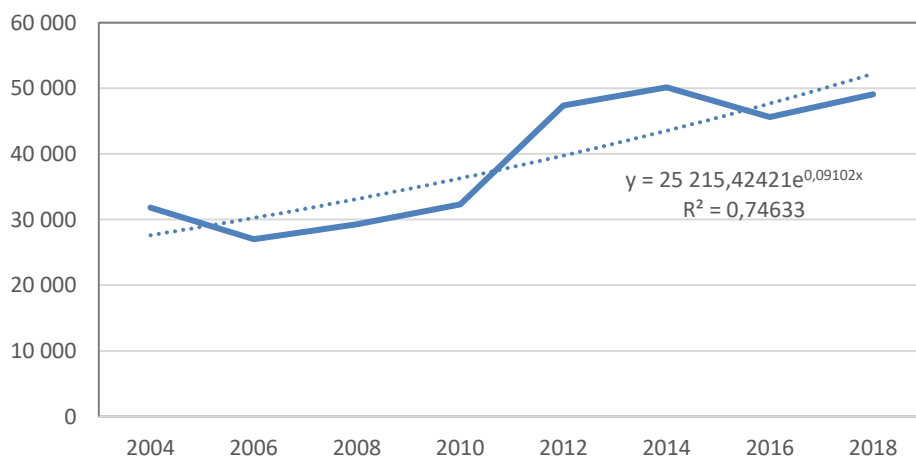
Källa: ÅSUB, Hållbar utveckling.

**Figur 27. Vattendragsbelastningen (kväve) på Åland enligt källa, ton**


Källa: ÅSUB, Hållbar utveckling.

Båda vattenbelastningsindikatorerna vittnar om en långsam minskning av utsläppen även om ekonomin och befolkningen har vuxit under perioden, men minskningen är klart långsammare än vad som är fallet för CO<sub>2</sub>-utsläppen (på Ålands territorium).

Produktionen av avfall visar en växande trend, åtminstone på Ålands territorium (Figur 28). Den årliga tillväxten är 4,45 procent under 2004 - 2018, vilket vida överskrider ekonomins, befolkningens och de disponibla inkomsternas tillväxt under samma period (0,6 respektive 0,8 respektive 1,2 procent).

**Figur 28. Uppkommet avfall på Åland, ton**


Källa: ÅSUB, Hållbar utveckling. Notera att statistiken tas fram vartannat år.



Fastän det finns flera möjliga förklaringar till den uppkomna avfallsmängdens snabba tillväxt (till exempel att en mindre andel dumpats på inofficiella avstjälningsplatser), visar statistiken att den ekonomiska tillväxten och materialvändningen inte verkar vara frikopplade från varandra på Åland på samma sätt som koldioxidutsläppen.

Sammantaget vittnar miljöindikatorerna om en viss förbättring när det gäller kopplingen mellan miljöbelastning och ekonomi. Det finns dock ingen garanti för att utvecklingen fortsätter på samma sätt. Snarare behövs nya åtgärder för att frikoppla ekonomisk tillväxt från miljöbelastning. Vi återkommer till frågan i kapitel 7.

## 4. Vilka faktorer formar vår framtid – en genomgång av globala tillväxttrender

Det finns idag en ökande mängd konsultrapporter och vetenskaplig litteratur som hävdar att det går att identifiera ett antal stora tillväxttrender som de kommande 5-20 åren kan få stor påverkan på den globala ekonomin, vårt samhälle och näringslivets förutsättningar (CSIRO, 2012; PwC, 2016; Blackrock, 2018; KPMG, 2014, SSAB 2019; Deloitte, 2017).<sup>1</sup> Något som gör den nuvarande situationen unik är enligt rapportförfattarna att flera stora trender pågår samtidigt samt att de är ovanligt kraftiga. En rapport jämför till exempel den utveckling vi just nu är inne i med den industriella revolutionen, där en enskild megatrend inom loppet av 100 år helt förändrade hur vi levde, arbetade och hur våra samhällen såg ut.<sup>2</sup> Enligt rapportförfattarna är de megatrender vi ser nu både snabbare, mer omfattande och har en större potentiell påverkan på vårt samhälle.

Vad är då en megatrend och vad skiljer en sådan från andra trender som påverkar näringslivets förutsättningar? De flesta rapporter ställer åtminstone tre krav för att något ska utgöra en megatrend: den ska påverka en stor del av samhället, påverkan ska vara kraftig och effekterna ska inte vara övergående. Megatrender skiljer sig därmed från till exempel konjunktursvängningar och trender gällande konsumentbeteenden som klingar av efter några år. De skiljer sig också från förändringar som kan vara stora men som är isolerade till vissa branscher eller enskilda länder. Megatrender är dessutom mätbara eftersom de bland annat yttrar sig i en förändrad sysselsättningsstruktur, snabb tillväxt inom vissa branscher, tydlig tillbakagång inom andra branscher samt förändrade flöden av människor, varor och kapital.

Det råder ingen total enighet i de studier som finns om vilka de största pågående megatrenderna är, hur många de är och hur de ska avgränsas. Vissa studier pekar ut fyra megatrender, andra så många som 35. En systematisk genomgång av de olika studierna visar emellertid att många i grund och botten identifierar ungefär samma stora trender – de väljer bara att kalla dem olika saker och dela upp dem på lite olika sätt. Genom att använda en gemensam indelning går det att åtminstone identifiera fyra megatrender som pekas ut i nästan alla studier och som lever upp till alla de krav som nämndes ovan. Dessa fyra megatrender är:

- ❖ Teknisk utveckling
- ❖ Förändrad befolkningsstruktur
- ❖ Klimatförändringen
- ❖ Omfördelning av ekonomisk makt från nord till syd

De mindre trenderna kan sedan sorteras in under en eller flera av megatrenderna, till exempel artificiell intelligens, automatisering, digitalisering, en åldrande befolkning, urbanisering samt en ökad efterfrågan på växtbaserad föda, för att nämna några. Nedan följer en förteckning över

---

<sup>1</sup> Se bland annat: CSIRO (2012) "Our Future World – Global Megatrends that Will Change the Way We Live"; PWC (2016) "Five Megatrends – And Their Implications for Global Defence & Security"; Blackrock (2018) "[Megatrends – A research study looking at structural shifts in the global economy and how they affect our investment thinking](#)"; EY (2016) "The Upside of Disruption – Megatrends Shaping 2016 and Beyond"; KPMG (2014) "Future State 2030 "The Global Megatrends Shaping Governments"; SSAB "Global Megatrends Affecting SSAB"; Deloitte (2017) "[Beyond the Noise – The Megatrends of Tomorrow's World](#)".

<sup>2</sup> McKinsey&Company (2017) "[Trends and Global Forces](#)".

så gott som samtliga förslag på pågående större och mindre tillväxttrender som finns i litteraturen, där många av dem kan ses som en konsekvens eller en del av någon av de fyra megatrender som nämndes ovan.

- Friformsframställning (3D-skrivare)
- Artificiell intelligens
- Förstärkt verklighet
- Automatisering
- Blockkedjor
- Klimatförändring
- Molnteknologi
- Ökad konkurrens om kompetens
- Ökade inkomstklyftor
- Crowdsourcing
- Kommersialisering av data
- Ökad efterfrågan på skraddarsydda produkter
- Digitalisering
- Växande "gör det själv"-rörelse
- Stärkt ställning för kvinnor
- Ökad miljömedvetenhet
- Ökade krav på transparens
- Geospatial teknologi
- Globalisering
- Konsolidering inom industrier
- Internet of things
- Högre kunskapskrav på arbetsmarknaden
- Stora flyttningsrörelser
- Ovilja att ta fast anställning och jobba heltid bland yngre
- Nya samarbetsformer mellan företag, stater, organisationer och privatpersoner
- Politisk instabilitet
- Tuffare regelverk för företag
- Större prissvängningar för råvaror
- Brist på naturresurser
- Delningsekonomi
- Sociala medier
- Sociala oroligheter
- Urbanisering
- Ökad teknikanvändning i världen
- Bildandet av terroristgrupper
- Ökad livslängd och äldre befolkning
- Ökad internetövervakning
- Stärkt lokal anknytning
- Större fokus på hälsa och välfärd
- Större fokus på socialt kapital
- Nya familje- och boendeformer
- Kreativitet viktigare på arbetsmarknaden
- Fler världsmedborgare
- Minskat fokus på materiell konsumtion
- Det traditionella förhållandet arbetsgivare -arbetstagare utmanas
- Demokratin utmanas
- Sjunkande priser på förnybar energi
- Informations- och cybersäkerhet allt viktigare
- Ökad efterfrågan på sjukvård
- Underfinansierade pensionssystem
- Skifte av ekonomisk makt till den "globala södern"
- Fossila bränslen ersätts
- Självkörande fordon
- Växande efterfrågan på säkerhets- och bevakningstjänster

Nedan följer en genomgång av de fyra megatrender som identifierats ovan. Syftet är att kort beskriva vad som driver dem, hur de yttrar sig samt analysera vilka möjligheter och utmaningar de kan innebära för det åländska näringslivets tillväxtförutsättningar, givet dagens åländska näringsstruktur.

#### 4.1 Megatrend 1: Den tekniska utvecklingen

Den pågående tekniska utvecklingen, där samlingsnamnet "digitalisering" ofta används, ses i de flesta studier som den starkaste megatrenden (Blackrock, 2018). Det går att identifiera ett antal tekniska förändringar som sägs utgöra stommen i den här megatrenden. Hit hör bland annat digitala tjänster, artificiell intelligens (AI), automatisering samt insamlandet, hanteringen och kommersialiseringen av stora mängder data. Andra tekniska framsteg som nämns är blockkedjor, friformsframställning (3D-skrivare) och förstärkt verklighet (exempelvis VR-glasögon). Flera av de nya teknologierna drar dessutom nytta av och förstärker varandra. Till exempel skulle inte insamlandet av stora mängder data vara lika värdefullt om det inte vore för framväxten av artificiella intelligenser som kan sortera, analysera och göra datan kommersiellt värdefull. Och att det i dag går att samla in stora mängder data beror i sin tur på framväxten av digitala tjänster, till exempel sociala medier och streamingtjänster.

Gällande den tekniska utvecklingen de kommande 10-20 åren väntas AI och automatisering få de största konsekvenserna för den globala ekonomin och företags tillväxtförutsättningar. Enligt flera studier kan effekterna jämföras med de vi redan sett som en följd av framväxten av digitala tjänster, där hela branscher och stora yrkesgrupper under relativt kort tid försvunnit eller förändrats i grunden.<sup>3</sup> Flera rapporter bedömer att den digitala revolutionen sammantaget kan få större effekt på arbetsmarknaden än 1800-talets industriella revolution. Till exempel gör vissa studier bedömningen att hälften av de arbetsuppgifter som finns på dagens västerländska arbetsmarknader kan vara borta inom fem till tio år som en följd av framväxten av artificiell intelligens och ökad automatisering.<sup>4</sup>

Kortfattat innebär AI att en datormjukvara kan efterlikna mänsklig kognition, det vill säga den kan ta in och tolka olika sinnesintryck, efterlikna mänskligt beteende och lära sig själv att lösa komplicerade uppgifter. I dag används tekniken i begränsad omfattning, men det investeras stora belopp i AI och automatisering varje år. Inom en relativt snar framtid väntas teknologierna slå igenom och revolutionerna många branscher. År 2019 förutspås de totala investeringarna i AI-system landa på 32 miljarder euro, en ökning med 44 procent jämfört med 2018. År 2022 väntas de globala investeringarna i AI ha stigit till drygt 70 miljarder euro, en

---

<sup>3</sup> Cuadrado-Roura, Juan. (2016). "Service industries and regional analysis. New directions and challenges."

<sup>4</sup> Blackrock (2018); Deloitte (2017).

tillväxt som väntas fortsätta.<sup>5</sup> Automatisering och robotisering väntas växa med en motsvarande hastighet, där Blackrock bedömer att industrin för robotisering når en marknadsvolym på cirka 90 miljarder dollar 2022.

I synnerhet AI och så kallad maskininlärning väntas leda till högre tillväxt i ett stort antal branscher genom att påverka hela värdekedjan. Tekniken kan användas till att producera bättre forskning, marknadsundersökningar och prognoser, till att optimera produktionsprocesser och underhåll av maskiner och utrustning, till att skapa bättre riktad marknadsföring och försäljning samt till att förbättra kundupplevelsen.<sup>6</sup> Tillsammans med automatisering väntas AI kunna utföra en stor mängd arbetsuppgifter både inom tillverknings- och tjänsteindustrin som idag sköts av människor på ett bättre, effektivare och billigare sätt.<sup>7</sup>

Hur påverkar den här megatrenden det åländska näringslivets tillväxtförutsättningar? Ett sätt att svara på frågan är att se på vilka branscher som globalt gör och väntas göra de största investeringarna i AI och sedan jämföra med det åländska näringslivets struktur. I dag står teknik- och telekombolag, försäkringsbolag och banker, detaljhandeln, tillverkningsindustrin samt transport och logistik för merparten av investeringarna i AI.<sup>8</sup> Branscher där behovet bedöms vara stort, men där investeringarna i AI än så länge är små, är bland annat utbildning, hälso- och sjukvård samt turism.<sup>9</sup> Enligt data från ÅSUB bidrar i dag transport, it, finans, tillverkning, turism och detaljhandel för merparten av den åländska ekonomins förädlingsvärde. Det här innebär att investeringar i AI och automatisering förväntas bli störst i just de branscher som dominerar det åländska näringslivet, vilket talar för att den tekniska megatrenden kan få en stor påverkan på våra lokala tillväxtförutsättningar.<sup>10</sup>

Framväxten av AI och automatisering medför därmed goda tillväxtmöjligheter för Ålands viktigaste branscher, där i synnerhet åländska banker, försäkringsbolag, rederier samt it- och spelföretag kan höja sin lönsamhet genom att anamma de nya tekniker som väntas slå igenom på bred front de kommande åren. Med hjälp av AI och automatisering kan exempelvis åländska banker och försäkringsbolag automatisera allt från kundtjänst till rådgivning, riskbedömning, behandling av skadeanspråk, marknadsföring, prissättning, investeringsbeslut och bedömning av kreditvärdighet för att skapa både bättre kundupplevelser, fatta bättre beslut och

---

<sup>5</sup> International Data Corporation (2019) "Worldwide Semiannual Artificial Intelligence Systems Spending Guide".

<sup>6</sup> McKinsey&Company (2017) "Artificial Intelligence – The Next Digital Frontier".

<sup>7</sup> Darrell M. West (2015) "What happens if robots take the jobs? The impact of emerging technologies on employment and public policy".

<sup>8</sup> Wall Street Journal, (15 januari 2019) "[As Auto Industry Faces Earnings Pressure, AI Offers Promise of Savings](#)".

<sup>9</sup> McKinsey&Company (2017).

<sup>10</sup> ÅSUB Nationalräkenskapsdata 2017 (2019:2).

sänka sina kostnader.<sup>11</sup> Även logistiksektorn och företag som tillhandahåller vadslagning, nätcasinon och andra speltjänster online brukar pekats ut som branscher som kan dra mycket stor nytta av artificiell intelligens och maskininlärning.<sup>12</sup>

Eftersom koncentrationen av branscher där AI väntas slå igenom på bred front är så stor på Åland följer det sig naturligt att det även finns goda möjligheter till synergieffekter. Om åländska banker, försäkringsbolag, energibolag, rederier, logistikföretag, detaljhandeln, tillverkningsföretag och turismsektorn följer sina konkurrenter och använder AI kan de dels dra nytta av varandras erfarenheter, dels skapa en lokal efterfrågan på olika typer av AI-relaterade tjänster. Det kan därmed skapas förutsättningar för ett lokalt kluster med exportpotential inom olika tjänster som relaterar till AI.

Ett motsatt utvecklingsspår är att i synnerhet åländska tjänsteföretag får ökade möjligheter till differentiering när deras konkurrenter i allt högre grad satsar på AI och automatisering. Vi vet inte hur stora fördelar AI för med sig eller om företag som i högre utsträckning väljer att fortsätta använda sig av människor kan skapa bättre kundupplevelser, effektivare riktad marknadsföring, bättre beslutsprocesser och mer optimerade produktionsprocesser. Viktiga åländska företag kan därmed få en ökad möjlighet att sticka ut och skaffa sig en konkurrensfördel genom att inte använda sig av AI i samma utsträckning som konkurrenterna. Något som talar mot att en sådan strategi kan lyckas är att AI enligt de flesta studier ändå väntas leda till en kraftig prispress på exempelvis rådgivningstjänster inom finanssektorn, vilket kan göra det svårt att fortsätta konkurrera med personlig service.<sup>13</sup> Den tekniska utvecklingen väntas också leda till att i synnerhet banker får ökad konkurrens från nya aktörer, vilket ytterligare kan pressa priserna inom finanssektorn.<sup>14</sup>

De övriga trenderna inom den tekniska utvecklingen har inte lika stora potential att förändra den åländska ekonomins tillväxtförutsättningar, åtminstone inte för en lika stor del av näringslivet. Det finns möjligheter för både besöks- och spelindustrin att växa genom användandet av förstärkt verklighet, för åländska tillverkningsföretag att dra nytta av framsteg inom friformsframställning, för företag att börja producera nya digitala tjänster, samt förstås för åländska it-bolag att växa inom datasäkerhet, molnteknologi och "big data". Återigen blir antagligen effekterna störst för åländska banker, försäkringsbolag samt transportbolag (inte minst rederier) eftersom både blockkedjor, big data och, åtminstone i bankernas fall, crowdsourcing kan få stora effekter för deras respektive bransch. Som i fallet med AI och automatisering är sannolikt vägen framåt för det åländska näringslivet att

<sup>11</sup> Wall Street Journal, (3 januari 2019), "AI Helps Auto-Loan Company Handle Industry's Trickiest Turn".

<sup>12</sup> Mridula Saini (2018), "[How Machine Learning is Revolutionizing Casino and Gambling Industry](#)".

<sup>13</sup> Wall Street Journal (26 juli 2017) "[Talk Is Cheap: Automation Takes Aim at Financial Advisers—and Their Fees](#)".

<sup>14</sup> The Economist, vol 431, no 9141. "Tech's raid on the banks. Digital disruption is coming to banking at last".

skapa affärer och växa genom de nya tekniker som blir tillgängliga, inte nödvändigtvis ligga i framkant av den tekniska utvecklingen.

Till exempel skriver Danish Ship Finance och Rainmaking i en rapport att de data fartyg genererar kan komma att bli en lika viktig intäktskälla som själva fraktraterna eller biljettintäkterna. Det här kan ske dels genom att de data som samlas in kan användas för att skapa nya affärsmodeller inom shippingen, dels genom att datan kan ha ett värde "utanför fartyget", till exempel i analyser av ekonomiska trender, speciellt om den data som samlas in från fartygen analyseras tillsammans med annan data. Ett problem som rapporten pekar på är att rederinäringen varit långsam med att använda sig av ny teknik, vilket öppnar för konkurrens från helt nya aktörer på ett liknande sätt som redan sker inom bilindustrin, där aktörer som Uber, Lyft och Tesla utmanar de aktörer som dominerat branschen i många år. Så även om rederinäringen väntas bli mer lönsam i framtiden är det inte säkert att de rederier som i dag äger eller driver fartyg kan dra nytta av utvecklingen.<sup>15</sup> Här pekar flera studier på att olika strategiska samarbeten och bildande av samriskföretag med nya aktörer kan bli en viktig framgångsfaktor.<sup>16</sup>

## 4.2 Megatrend 2: Förändrad befolkningsstruktur och nya konsumtionsmönster

Om den tekniska utvecklingen är den megatrend som kan få de mest långtgående konsekvenserna globalt kan en förändrad befolkningsstruktur utgöra den största utmaningen som våra lokala företag och myndigheter står inför. De befolkningstrender som går att skönja kan bland annat få stor påverkan på efterfrågan på de varor och tjänster som åländska företag producerar, på den framtida tillgången på arbetskraft och på inflyttningen till Åland. Det finns nämligen ett antal befolkningstrender i vår omvärld som tyder på att det både kan skapas nya tillväxtpotentialer samtidigt som det blir svårare att rekrytera personal för åländska företag, åtminstone på det traditionella sättet.

På det globala planet pekar de rapporter som studerats ut ett antal trender som på ett eller annat sätt rör länders befolkningsstruktur. Trenden där västvärldens befolkning blir allt äldre är välkänd, men det finns också trender som tyder på att den yngre generationen blir allt mer ovillig att jobba hela arbetsveckor, att konkurrensen om kvalificerad arbetskraft hårdnar, att urbaniseringen tilltar och att inkomstklyftorna inom länderna i synnerhet i västvärlden fortsätter att öka.<sup>17</sup> De här globala trenderna sammanfaller med trender i vår närregion där länder som traditionellt bidragit med arbetskraftsinvandring till Åland upplever en hög ekonomisk tillväxt och en kraftigt förbättrad arbetsmarknad, vilket sannolikt

<sup>15</sup> Danish Ship Finance (2018), "[Maritime Trend Report. Observations and perspectives on the future of the maritime industry](#)".

<sup>16</sup> Trelleborg Marine Systems (2018), "[Use of big data in the maritime industry](#)".

<sup>17</sup> Blackrock (2018), SSAB, PWC (2016), CSIRO (2012), KPMG (2014), McKinsey&Company (2017).



innebär att nettoinflyttningen till Åland kan komma att minska markant.

De stora utmaningar och möjligheter som skapas av vår åldrande befolkning är relativt välkända. När en allt mindre del av befolkningen är i arbetsför ålder provas vårt välfärdssamhälle rejält samtidigt som både företag och offentlig sektor får svårare att rekrytera personal. På samma gång lyfter flera studier fram olika tillväxtmöjligheter som uppstår tack vare att andelen äldre fortsätter att växa. I sin studie av megatrender argumenterar Blackrock för en stadigt växande efterfrågan på finansiella produkter som förbättrar möjligheterna till pensionssparande. Den här tillväxten drivs dels av ett ökat antal äldre, dels av att den offentliga finansieringen av människors pension förutspås få stora problem. Det här innebär en möjlighet för privata lösningar och privat sparande att spela en större roll framöver, inte minst om framväxten av AI kan användas för att skapa bättre och billigare produkter.<sup>18</sup> Även andra finansiella produkter och tjänster skraddarsydda för äldre väntas öka i betydelse de kommande åren, något som bör innebära goda tillväxtmöjligheter både för åländska banker, försäkringsbolag och it-företag.<sup>19</sup>

Flera studier pekar även på att andelen äldre turister ökar kraftigt, vilket innebär intressanta tillväxtmöjligheter för den åländska besöksnäringen.<sup>20</sup> De studier och undersökningar som gjorts tyder nämligen på att människor över 60 år reser på ett helt annat sätt än yngre personer. De äldre turisterna är villiga att spendera betydligt mer pengar under sin semester, speciellt om det gör resan enklare och mer problemfri. De lägger större vikt vid tillgänglighet, de stannar längre, de unnar sig mer än yngre och är inte lika priskänsliga. Äldre är dessutom mer villiga att köpa paketresor, de ställer högre krav på kvalitet, de föredrar aktiviteter framför att koppla av och de är mer benägna att åka på en semester inom det egna landets gränser.<sup>21</sup> Jämfört med yngre turister efterfrågar äldre även allmän sightseeing, spel, golf och att kunna besöka museer, olika kulturaktiviteter och historiska platser i betydligt högre grad.<sup>22</sup> Äldre turister är vidare mer benägna att semestra under mellansäsong (det vill säga mars, april, maj, juni, september, oktober och november) än yngre, som i högre grad väljer att turista under högsäsong.

Om trenden är densamma som i våra grannländer kan Åland vänta sig en stor ökning av andelen äldre turister kommande år, i synnerhet gällande åldersgruppen 70 år och uppåt. För att ta ett exempel utgör åldersgruppen 65 år och uppåt idag 23

---

<sup>18</sup> Se även CSIRO (2012) och KPMG (2014).

<sup>19</sup> Wall Street Journal, (9 maj 2019) "[New Fintech Tools Aim to Protect the Elderly](#)".

<sup>20</sup> AARP Reserach (2015), "[Travel Research:2016 Travel Trends](#)"; Eurostat "[Tourism Trends and Ageing](#)".

<sup>21</sup> Marketwatch (10 mars 2017), "[How aging changes the way we travel](#)".

<sup>22</sup> Kam Hung (2007), "[Do We Change Our Travel behaviors as We Get Older? An investigation on the Variations of Travel Behaviors across Different age Cohorts](#)".



procent av alla svenska turister, vilket är högst i hela EU.<sup>23</sup> Så kallade Whops (wealthy healthy older people) är redan en prioriterad målgrupp i den gällande åländska turismstrategin, men det bör finnas goda tillväxtmöjligheter för besöksnäringen genom att prioritera de äldre målgrupperna i ännu högre grad framöver. Framför allt kan det vara ett sätt att öka inresandet under vår, försommar och höst samt öka intjäningen per övernattningsnatt.<sup>24</sup>

Att andelen äldre i befolkningen i stort ökar innebär även möjligheter för andra branscher att växa. Efterfrågan på tjänster och produkter inom hälso- och sjukvård väntas öka kraftigt, en tillväxt som förstärks av att branschen väntas kunna uppnå hög produktivitetstillväxt genom olika tekniska framsteg, främst inom bioteknik, automatisering och AI. Till exempel visar forskning i Åbo att artificiell intelligens redan i dag är bättre än läkare på att identifiera personer som löper risk att få allvarliga hjärtsjukdomar.<sup>25</sup>

Många studier argumenterar även för att de redan ökande inkomstklyftorna fortsätter att växa, vilket får konsekvenser för företagens tillväxtförutsättningar. Till exempel hävdar konsultfirman Deloitte att vi sannolikt får se en ökad differentiering till följd av de ökade klyftorna, där företag antingen producerar varor och tjänster till ett mycket lågt pris eller varor och tjänster som specifikt riktar sig till den rikaste andelen av befolkningen.<sup>26</sup> Produkter och tjänster i mellanskiktet väntas därmed minska kraftigt i betydelse eftersom andelen människor som tillhör medelklassen minskar. Tillväxten sker i stället inom segmenten lyxartiklar och lågprisvaror.<sup>27</sup> Förutsättningarna för massproduktion av billiga varor och tjänster på Åland är relativt små, men trenden med ökade klyftor kan innebära tillväxtmöjligheter för åländska företag som producerar varor och tjänster som riktar sig till välbärgade personer.

En annan viktig trend som hänger samman med befolkning är att de flesta studier bedömer att tillgången på i synnerhet arbetskraft med spetskompetens blir ett stort problem i många ekonomier och branscher framöver. Dels hänger det här samman med den åldrande befolkningen, dels med att yngre generationer uppvisar ett annat beteende på arbetsmarknaden där de är rörligare, mindre benägna att acceptera en fast anställning och mindre villiga att jobba heltid. Åland har redan idag en brist på arbetskraft inom vissa branscher, en brist som sannolikt förvärras i och med det "krig om talang" och stora tekniska förändringar som de flesta studier anser att vi

---

<sup>23</sup> Eurostat.

<sup>24</sup> <http://www.visitaland.org/wp-content/uploads/sites/3/2013/09/turismstrategi-2012.pdf>.

<sup>25</sup> Svenska Yle (15 maj 2019), "[Maskininläring är nu bättre än läkare på att förutspå hjärtattacker – kan i framtiden få stor betydelse för många patienter](#)".

<sup>26</sup> Se även KPMG (2014).

<sup>27</sup> Wall Street Journal (10 april 2019), "[Shrinking Middle Class Threatens Global Growth, Stability](#)".

står inför.<sup>28</sup>

På Åland kan det här problemet dessutom förvärras av att vi idag är beroende av en nettoinflyttning av arbetskraft som ser ut att kunna avta inom en snar framtid. De senaste åren har Åland haft ett flyttningsöverskott tack vare - utöver de största inflyttningsländerna Finland och Sverige - en stor inflyttning från Lettland, Rumänien och, i minskande grad, Estland. Enligt data från OECD, IMF och Europeiska kommissionen har de här länderna flera år av hög ekonomisk tillväxt, en kraftigt förbättrad arbetsmarknad och ökade reallöner bakom sig.<sup>29</sup> Eftersom utvecklingen åtminstone till viss del väntas fortsätta kan inte Åland räkna med en fortsatt arbetskraftsinvandring från Baltikum och Östeuropa – faktum är flyttningsnettot från Estland har under enstaka år varit negativt.<sup>30</sup> Eftersom exempelvis Lettlands befolkning dessutom redan minskat så kraftigt finns det heller inte förutsättningar för att emigrationen från landet ska fortsätta i samma takt, även om ekonomin vänder nedåt igen.

På samma gång argumenterar de flesta studier för att den globala trenden med stora flyttningsrörelser mellan olika länder och världsdelar håller i sig kommande årtionden.<sup>31</sup> De kommande 30 åren väntas till exempel 200 miljoner människor tvingas flytta på grund av klimatförändringen samtidigt som ökade klyftor och den tekniska utvecklingen väntas skapa oroligheter och politisk instabilitet som kan leda till nya stora flyktingströmmar. Redan i dag är antalet flyktingar på en rekordnivå globalt.<sup>32</sup> Till skillnad från västvärlden, där det väntas råda stor brist på arbetskraft, kommer dessutom i synnerhet Afrika och delar av Asien ha ett stort överskott på unga människor som inte den lokala arbetsmarknaden väntas kunna hantera. Det finns därmed en ökad potential för arbetskraftsinvandring från i synnerhet afrikanska länder samt Indien de kommande åren.<sup>33</sup>

Så om Ålands befolkning ska fortsätta växa och bristen på arbetskraft inte hämmar tillväxten för mycket krävs det förutom en ökad återflyttning av människor födda på Åland och större inflyttning från Sverige och Finland sannolikt även en större arbetskraftsinvandring från länder utanför EU, främst från Afrika och Asien.<sup>34</sup> En komparativ fördel Åland kan dra nytta av i det här "kriget om talang" och i sina

---

<sup>28</sup> Se bland annat Deloitte (2017), Blackrock (2018) och PWC (2016).

<sup>29</sup> I Lettland har arbetslösheten fallit från cirka 20 procent 2010 till drygt 7 procent våren 2019. Samtidigt har antalet lediga arbetsplatser mångdubblats på några år enligt [OECD](#).

<sup>30</sup> ÅSUBs befolkningsdatabaser, [https://pxweb.asub.ax/PXWeb/pxweb/sv/Statistik/Statistik\\_BE\\_Befolkningsr%C3%B6relsen/BE018.px](https://pxweb.asub.ax/PXWeb/pxweb/sv/Statistik/Statistik_BE_Befolkningsr%C3%B6relsen/BE018.px)

<sup>31</sup> Deloitte (2017).

<sup>32</sup> World Bank Group (2019), "[Migration and Remittances. Recent Developments and Outlook](#)".

<sup>33</sup> Wall Street Journal (22 april 2019), "[The Youth Bulge: India Struggles to Employ an Exploding Population](#)."

<sup>34</sup> EEA (2015), "[European environment – state and outlook 2015: Assessment of global megatrends](#)".

försök att locka inflyttade är den trygghet och säkerhet det åländska samhället erbjuder. Den ökade politiska instabiliteten, det minskade förtroendet för demokratin, den fortsatta urbaniseringen, de växande klyftorna och de stora flyttningsrörelserna väntas leda till en ökad efterfrågan på säkerhet och övervakning, men följden kan också bli att efterfrågan på trygga platser att bo och leva på ökar.<sup>35</sup> När omvärlden blir mer kaotisk, trångbodd och osäker kan lugnet och tryggheten öka Ålands relativa attraktionskraft.

Studier i konsumentbeteende strävar efter att beskriva när, hur och varför individer väljer att konsumera varor och tjänster. Det finns ett omfattande antal studier om konsumentbeteende ur olika synvinklar. Studier har kopplat ihop konsumtionen med bakomliggande orsaker som kön, ålder och inkomster. Konsumentbeteendet varierar dock mer än i förhållande till dessa bakgrundsvariabler. Förutom att kartlägga de bakomliggande orsakerna behöver konsumenternas beteende studeras som målinriktade val. Konsumentens beteende kan analyseras genom *ekonomiska*, *hedonistiska* eller *normativa* mål som man vill nå genom sina konsumtionsval.

Ekonomiska mål mäter konsumentbeteendet i förhållande till hur konsumenten värdesätter pengar. Om konsumenten lägger stort värde på pengar, är det mer sannolikt att personen väljer produkter och tjänster som har rimliga och relativt låga priser. Konsumenten tenderar söka efter rabatter och föredrar bra erbjudanden. Genom sitt beteende vill konsumenten först och främst undvika köpbeslut som ger en känsla av att köpet har varit för dyrt eller att man har slösat pengar i samband med konsumtionen. Ett bra val mäts i förhållande till produktens pris.

De ekonomiska dimensionerna omfattar även varans eller tjänstens kvalitet. Produktens kvalitet förväntas vara genomgående hög och varan eller tjänsten ska vara välgjord eller bra utförd. Konsumenten ska uppleva att varan eller tjänsten är förstklassig och har ett värde som varar länge. Man undviker produkter som är opålitliga. Konsumenten som lägger stort värde på kvalitet strävar efter att uppleva att produkten motsvarar de krav och förväntningar som man har på den.

Till de ekonomiska dimensionerna hör även säkerhetsaspekter, eftersom det kan vara viktigt för konsumenten att "investeringen" bidrar med en känsla av säkerhet. Detta blir centralt i synnerhet vid större köp som till exempel vid köp av en bil eller en bostad. Produkten ska helst möta konsumentens framtida behov och vara ett bra val sett ur ett längre tidsperspektiv. En konsument som prioriterar säkerhetsaspekter föredrar beprövade produkter som har garantier, försäkringar eller liknande samtidigt som personen undviker alltför äventyrliga alternativ. Varan eller tjänsten ska förbättra konsumentens säkerhet och trygghetskänsla samt hjälpa till att möta oförutsedda saker och händelser.

Medan de ekonomiska dimensionerna har ett samband med konsumentens strävan

---

<sup>35</sup> Blackrock (2018).

efter vinst, kan vissa konsumtionsval kopplas till konsumentens hedonistiska mål. En konsument, som först och främst vill må bra, letar efter produkter som ger stimulans. Produkten tilltalar konsumenten genom att den känns spännande och intressant. För konsumenten är det viktigare med lustupplevelser än ekonomisk nytta eller varans användbarhet. Att ha variation hör ihop med hedonistiska mål och konsumenten strävar efter att få en känsla av en unik, ny eller exotisk upplevelse. En konsument som uppskattar hedonistiska mål i samband med konsumtionen vill undvika produkter som känns tråkiga eller trista. För en konsument med hedonistiska mål är det även viktigt med bekvämlighet. Konsumenten med hedonistiska mål undviker varor eller tjänster som känns obekväma eller krångliga. Produkten ska inte bidra med brådska, stress eller andra negativa känslor och den ska inte heller vara för komplicerad eller ansträngande att använda. Det är viktigt att produkten ger sin användare avslappning, vila och återhämtning. Konsumenten strävar efter att uppleva minskad stress genom sitt konsumentbeteende och blir ofta en lojal kund om detta behov blir bemött.

Slutligen finns det en tredje huvudgrupp av konsumentbeteenden som styrs av normativa mål. För konsumenten med normativa mål behöver köpet kännas etiskt och moraliskt rätt. Konsumenten vill undvika skuld känslor i samband med konsumtionen och personen är medveten om hur konsumtionen påverkar andra. Kunskap om konsumtionens följder på miljön och klimatet påverkar konsumentbeteendet och närodlade samt närproducerade varor och tjänster kan vara eftertraktade. Köpbeslutet ska få konsumenten att uppskatta sig själv som en bra person och ge personen ett gott samvete genom att köpet blir sammanhängande med egna ideal och åsikter.

Till normativa mål hör även sociala aspekter, eftersom konsumentens beteende ofta påverkas av sociala normer. Socialt godtagbar konsumtion tar på ett eller annat sätt hänsyn till de personer som konsumenten upplever som viktiga. Till exempel klädköp kan styras av sociala normer om personen genom sin konsumtion vill göra ett bra intryck på andra eller agera enligt förväntningarna. Konsumentbeteendet styrs av rollmodeller eller människor som konsumenten identifierar sig med. Att köpa en specifik vara eller en tjänst ger konsumenten en känsla av acceptans och samhörighet med sin grupp.

Studier om det framtida konsumentbeteendet fokuserar ofta på kohorter. Detta eftersom personer i samma kohort, personer som är födda under samma tidsperiod, har relativt enhetliga erfarenheter i förhållande till sociala och ekonomiska möjligheter och hinder samt sociala uppfattningar och normer. Till exempel teknologin och historiska händelser upplevs på ett liknande sätt. De värden, den tro, de förväntningar och beteenden som kännetecknar människor i samma kohorter anses vara relativt konstanta genom livet. Kohorterna kan grovt fördelas till baby boomers (födda 1946–1964), generation X (födda 1965–1980), generation Y (födda 1981–2000) och ibland även till generation Z (födda under 2000-talet). Dessa kohorter täcker 25 procent, 21 procent, 22 procent respektive 19 procent av befolkningen på Åland.

I konsumentstudier kan i synnerhet generation X, generation Y och generation Z anses vara framtidens konsumenter. Generation X har i konsumtionsstudier beskrivits som högtbildade konsumenter (i förhållande till de tidigare generationerna) som uppskattar sin autonomi och gärna vill erövra nya kunskaper och färdigheter. Resultaten i tidigare studier har visat att generation X kännetecknas av lojalitet och konsumenterna i generation X är ofta trogna sina varumärken. I synnerhet anses konsumenterna i generation X ha ekonomiska mål. Konsumenterna i generation X letar efter förmånliga produkter med information om att de får den bästa möjliga produkten i förhållande till priset. Generation X drivs därmed relativt starkt av ekonomiska mål, i vilka varans eller tjänstens pris, kvalitet och säkerhet styr konsumentbeteendet.

Generation Y skiljer sig från de tidigare generationerna bland annat genom de förändrade familjemönstren. Generation Y har oftare växt upp i familjer med ensamförsörjande föräldrar och i familjer där kvinnor har haft aktiva karriärer utanför hemmet. Personer som hör till generation Y gifter sig senare och skaffar barn senare i livet än de tidigare generationerna. Generation Y har haft tillgång till internet och det är även tillgången till social media och den moderna teknologin som globalt sett skiljer generation Y från de tidigare generationerna. För generation Y är det viktigt att produkterna representerar det som är viktigt och värdefullt i livet. Konsumentbeteendet styrs av kunskap om de senaste trenderna och därmed blir produkternas och varumärkenas rykte och status centrala för konsumentbeteendet. För generation Y är det ofta de normativa målen med etiska och sociala aspekter som styr konsumentbeteendet.

De yngsta konsumenterna kallas för generation Z och de kännetecknas av digitala färdigheter från ung ålder. Dessa är konsumenter som är ytterst vana med att använda internet och höra till olika sociala nätverk. Konsumentstudier har lyft fram att för generation Z är det viktigt att uttrycka sig på ett individuellt sätt och undvika specifika varumärken. Generation Z anser att konsumtion snarare handlar om tillgång än ägande. Att ha tillgång till produkter till exempel inom transport och nöje skapar konsumtion snarare än ägandet av själva produkten. Generation Z är medveten om sin egen konsumtion och efterfrågar personliga produkter. Att samla in information om konsumenternas individuella preferenser blir allt viktigare för företagen. Genom generation Z kommer konsumtionen bli allt starkare kopplad till etiska frågor och konsumenterna förväntar sig att varumärken "tar ställning". För konsumenten är det viktigt att veta var och hur produkten är tillverkad och storföretagen kan ofta anses vara mindre etiska än småföretagen bland annat ur hållbarhetssyn.

### **4.3 Megatrend 3: Klimatförändringen**

Den megatrend som har det starkaste empiriska stödet i forskningen är klimatförändringen, det vill säga att jordens medeltemperatur ökar, att havsnivåerna stiger och att världshaven blir surare. Genom den omfattande

forskning som sammanställs av FN:s klimatpanel IPCC vet vi att den globala uppvärmningen fortsätter under den period som är intressant för den här studien, oavsett om utsläppen av växthusgaser ökar, minskar eller förblir oförändrade. Jorden har redan blivit varmare och ökningen av den globala medeltemperaturen de kommande 25 åren går inte att stoppa, utan de klimatåtgärder som vidtas nu syftar till att begränsa ökningen så att den inte överstiger 1,5 grader. Så medan det finns en viss osäkerhet om vilka framsteg som görs inom exempelvis artificiell intelligens de kommande 5-20 åren kan vi med stor säkerhet säga att den genomsnittliga temperaturen på jordens yta och havsnivåerna fortsätter att stiga.

Klimatförändringen påverkar globala och lokala tillväxtförutsättningar på i huvudsak två sätt. För det första har klimatförändringen en direkt påverkan genom att, för att ta ett exempel, den ökade temperaturen påverkar produktiviteten inom jordbruket, tillgången på olika typer av naturresurser samt priser på råvaror. För det andra påverkar klimatförändringen näringslivets förutsättningar på ett indirekt sätt genom att politik, regelverk, konsumenternas beteende och företagens strategier förändras. Det här kan till exempel handla om att efterfrågan på koldioxidfria transporter ökar, både som en följd av höjda koldioxidskatter och att konsumenternas efterfrågar sådana i högre grad, något som framstår som alltmer sannolikt.<sup>36</sup>

Gällande de direkta effekterna av klimatförändringen bedömer IPCC att mänsklig aktivitet redan höjt jordens medeltemperatur med 0,9 grader och att höjningen inom 11-33 år, det vill säga ungefär den tidshorisont som är intressant för den här studien, når upp till 1,5 grader om den nuvarande trenden fortsätter.<sup>37</sup> Det mest positiva scenariot är enligt IPCC att den globala medeltemperaturen stiger med ytterligare 1,0 grader fram till år 2100, det mest negativa är att temperaturökningen blir 5,0 grader.

SMHI har studerat effekterna för Sverige och slutsatsen är att temperaturökningen blir ännu större i Norden. Redan inom 20 år bedömer SMHI att medeltemperaturen i Sverige ökar med nästan 2,0 grader, även i det mest positiva scenariot. I synnerhet ökar temperaturen under vinterhalvåret. Även den totala mängden nederbörd väntas öka, framför allt under höst, vinter och vår. Enligt den nuvarande forskningen finns det däremot inte lika mycket som talar för att extrema väderfenomen som kraftiga stormar, skyfall eller värmeböljor blir vanligare, åtminstone inte de kommande 15-20 åren. En åländsk studie från 2014 drar liknande slutsatser, även om tidsperspektivet sträcker sig ända fram till 2100. Årsmedeltemperaturen väntas stiga med 2-5 grader, främst vintertid, havsytan väntas stiga med cirka 60 centimeter, nederbörden öka med 10-30 procent och

---

<sup>36</sup> Wall Street Journal (16 januari 2019) "[Former Fed Leaders, Economists Rally Around Carbon Tax.](#)"; "[Economists' Statement on Carbon Dividends](#)"; Svenska Yle (3 juni 2019), "[Sådant är regeringsprogrammet.](#)"

<sup>37</sup> IPCC (2019), "[Global Warming of 1,5 degrees. Special Report.](#)"



temperaturen i Östersjön stiga med 3-5 grader.

För Norden och Ålands del bedömer de flesta studier att klimatförändringen får övervägande positiva direkta effekter för näringslivet, i synnerhet i jämförelse med vår omvärld. Som en direkt följd av den stigande medeltemperaturen väntas energiproduktionen i Europa som helhet minska samtidigt som efterfrågan ökar på grund av ett ökat kylningsbehov i Sydeuropa. I Norden gynnas i stället energiproduktionen (i synnerhet vattenkraften) samtidigt som efterfrågan på energi minskar till följd av de varmare vintrarna. Det väntas därmed ske en betydande ökning av energiexporten från Norden till kontinenten kommande årtionden.

På grund av värmeböljor väntas även turismen till södra Europa minska samtidigt som turismen till Norden ökar, undantaget skidturismen. Sämre väderförhållanden i södra Europa och bättre väderförhållanden här innebär därmed en möjlighet för den åländska besöksnäringen att växa. Försämrade levnadsförhållanden i övriga delar av världen kan även leda till större inflyttning till norra Europa och Åland som väntas få ett mildare klimat.

Enligt de flesta studier påverkas den globala tillgången på mat och rent vatten negativt av klimatförändringen, med allt från svält till höjda priser på olika typer av jordbruksprodukter som följd. Till skillnad från stora delar av övriga världen, inklusive södra Europa, väntas tvärtom produktiviteten inom både jord- och skogsbruk öka i Norden tack vare klimatförändringen. Den högre temperaturen förlänger växtsäsongen och gynnar skogens tillväxt, samtidigt som vi i stället för utbredd torka upplever ökad nederbörd och högre luftfuktighet. På längre sikt väntas odlings säsongen på Åland öka med mellan en och tre månader per år som en följd av det varmare och fuktigare klimatet.<sup>38</sup> Det åländska jordbruket och livsmedelsklustret gynnas därmed dubbelt, där högre världsmarknadspriser kombineras med högre produktivitet och ökad produktionsförmåga.

Även den åländska skogsindustrin gynnas dubbelt av klimatförändringen. Förutom att skogens tillväxt i Norden ökar tack vare det varmare och fuktigare klimatet väntas världsmarknadspriset på skogsprodukter stiga. På grund av ett varmare och torrare klimat leder klimatförändringen till fler och allvarigare skogsbränder i södra Europa, samtidigt som skogsbränder i Norden blir mer sällsynta tack vare ett fuktigare klimat. Eftersom efterfrågan på bioenergi dessutom väntas öka bör det skapas goda tillväxtpotentialer för den åländska skogsindustrin. Dessutom får de koldioxidutsläpp som orsakas av tillverkningen av cement allt mer uppmärksamhet, vilket sannolikt innebär att trä ökar sin konkurrenskraft i jämförelse med betong när kraven för att minska industrins utsläpp skärps. Eftersom urbaniseringen driver på byggandet kan följden bli en mycket stark efterfrågan på nordiskt virke. Även den globala bristen på rent vatten, som enligt FN redan år 2030 kan vara uppe på alarmerande nivåer, kan skapa möjligheter för

<sup>38</sup> Landskapsregeringens miljöbyrå (2014), "[Klimatförändringar på Åland – Underlag för klimatanpassning.](#)"

företag inom den här branschen, där det dessutom ser ut att kunna ske stora tekniska framsteg framöver.<sup>39</sup>

De flesta studier är även överens om att klimatförändringen både kan få positiva och negativa effekter på sjöfarten, en bransch som av tradition är viktig på Åland. Eftersom klimatförändringen förändrar olika regioners komparativa fördelar (där jord- och skogsbruk till exempel väntas bli mer produktivt i Norden) påverkas även flödet av varor, till exempel att exporten av jord- och skogsbruksprodukter ökar från Norden.<sup>40</sup> Förändrade handelsmönster innebär risker, men också möjligheter för aktörer som är i en position att utnyttja dem. En negativ effekt är att kostnaderna för att transportera varor till sjöss väntas öka på grund av kraftigare stormar, svår torka och översvämningar som kan tillfälligt stänga handelsrutter och hamnar samt skada viktig infrastruktur. Inte heller i Östersjön väntas förutsättningarna för sjöfart förbättras, utan hårdare vindar eliminerar de fördelar som en kortare issäsong för med sig.

En kraftig negativ direkt effekt på våra tillväxtförutsättningar är klimatförändringens påverkan på Östersjön. Enligt SMHI:s modellsimuleringar leder den förhöjda medeltemperaturen och den ökade nederbörden till lägre salthalt, tidigare och kraftigare algblomningar och försämrade syrehalter. Kort sagt förvärras de problem Östersjön redan har idag med övergödning, döda bottnar och algblomningar. I SMHI:s mest positiva scenario minskar utsläppen av näringsämnen i Östersjön enligt de planer som antagits, men eftersom klimatförändringen motverkar effekten av åtgärderna förblir situationen ungefär som idag. I det mest negativa scenariot med ökade utsläpp som en följd av ett intensifierat jordbruk och en växande befolkning minskar syrehalterna i hela Östersjön mycket kraftigt, med bland annat döda bottnar och algblomningar som följd. Så en av fördelarna med klimatförändringen – att det blir mer fördelaktigt att leva och idka jordbruk här – kan förstärka en av nackdelarna, det vill säga att Östersjöns syrehalter försämras kraftigt. Det här får i sin tur negativa effekter för i synnerhet fisket, fiskodlingar och turismen på Åland. De möjligheter som det varmare klimatet innebär för i synnerhet jordbruket måste därmed tas tillvara på ett sätt som inte utsätter Östersjön för ytterligare belastning för att nettoeffekten för hela samhället sist och slutligen inte ska bli negativ.

Eftersom varken politiker, konsumenter eller företag väntas förhålla sig passiva till klimatförändringen – utan snarare lär vidta en rad åtgärder för att försöka stoppa den eller mildra dess effekter – uppstår även en rad indirekta effekter av den här megatrenden. Enligt de flesta studier skapas stora möjligheter för företag som

---

<sup>39</sup> Wall Street Journal (18 maj 2019), "[Machines Built From Living Matter](#)"; Barron's (26 mars 2019) "[Future Returns: Investing to Improve Water Quality and Access](#)."

<sup>40</sup> WTO (2009) "[Trade and Climate Change](#)"; Ministry of Defence "[Global Strategic Trend. The Future Starts Today](#)", Klimatguiden.fi "[Sjötrafikens och sjöfarten förutsättningar ändras i och med klimatförändringarna](#)"



lyckas erbjuda lösningar på klimatförändringen och de problem det varmare klimatet ställer till med. Den största tillväxten väntas ske inom förnyelsebara energikällor, elektrifierade transporter, återvinning, avfallshantering och minskandet av svinn samt klimatsmart jordbruk.<sup>41</sup> Oron för klimatförändringen innebär även en ökad efterfrågan på finansiella produkter som på olika sätt gynnar miljön, något som innebär möjligheter för aktörer som erbjuder exempelvis hållbara fonder, gröna obligationer och gröna lån.<sup>42</sup> Det finns också en stor efterfrågan på olika växtbaserade lösningar som kan ersätta plast, något som hittills visat sig vara otroligt svårt att åstadkomma även för några av världens största företag.<sup>43</sup> Eftersom åländska företag är verksamma inom den här industrin kan den framtida utvecklingen, oavsett vilken väg den tar, få stora konsekvenser för delar av det åländska näringslivet.

Flera studier pekar också på att i synnerhet den västerländska dieten blir betydligt mer växtbaserad i framtiden, vilket får konsekvenser för förutsättningarna att bedriva lönsam djurhållning och producera animaliska livsmedel.<sup>44</sup> På samma gång innebär trenden även möjligheter. Det finns idag en stark trend där både traditionella köttproducenter, stora livsmedelskoncerner och mindre nystartade företag lägger stora resurser på att ta fram och marknadsföra vegetariskt "kött".<sup>45</sup> Enligt analyser som gjorts väntas den här marknaden öka kraftigt de kommande åren, där nystartade företag kan ta en marknadsandel på omkring 10 procent.<sup>46</sup> Det här innebär en möjlighet för jordbrukssektorn i hela Norden eftersom ärtprotein är huvudkomponenten i många av produkterna, men också en chans för traditionella köttproducenter och mejerier att diversifiera sig. Förutom minskad köttkonsumtion förutspår vissa studier även en allmän minskad varukonsumtion som en följd av oron för klimatförändringen.<sup>47</sup>

Mycket talar även för att konsumenter i framtiden lägger större vikt vid klimatavtrycket när de reser och att privatbilismen minskar, vilket kan få stora konsekvenser för den åländska rederi- och besöksnäringen som än så länge är beroende av fossila bränslen. Vad gäller sjöfarten har FN:s internationella sjöfartsorganisation IMO redan beslutat att den internationella sjötrafiken ska minska sina koldioxidutsläpp med minst 40 procent fram till 2030, något som kan

---

<sup>41</sup> New Climate Economy (2018), "Unlocking the Inclusive Growth Story of the 21st Century: Accelerating Climate Action in Urgent Times"

<sup>42</sup> Financial Times (16 november 2018) "Rising investor interest pushes ESG funds past \$1tn", Forbes (31 januari 2019), "Green Bond Market Poised To Hit A Mammoth \$200B Valuation in 2019."

<sup>43</sup> Wall Street Journal (12 juni 2019) "Lego Struggles to Find a Plant-Based Plastic That Clicks".

<sup>44</sup> Blackrock (2018).

<sup>45</sup> Wall Street Journal (4 juni 2019), "Fast Food Embraces Meatless Burgers, but There Aren't Enough to Go Around"

<sup>46</sup> Marketwatch (27 maj 2019), "Alternative meat market could be worth \$140 billion in 10 years, Barclays says".

<sup>47</sup> Pernilla Hagbert et al (2018), "Framtider bortom BNP-tillväxt: Scenarier för hållbart samhällsbyggande."

påverka sjöfartens konkurrenskraft och transportkostnaderna till och från Åland negativt.<sup>48</sup> Hittills har investeringarna i ny teknik som kan minska utsläppen gått långsamt, sjöfarten har i första hand minskat sina utsläpp genom att sänka fartygens fart. Sedan 2008 har genomsnittsfarten för oceangående fartyg sjunkit med 21 procent.<sup>49</sup> I takt med att kraven blir strängare och nyttan med att sänka farten ytterligare minskar behöver investeringarna i mer klimatneutrala fartyg öka.

Ett annat, mer allmänt hot mot näringslivets förutsättningar att skapa tillväxt är den alltmer utbredda uppfattningen att ett samhälle utan tillväxt är en lösning på klimatkrisen.<sup>50</sup> Förutom strängare myndighetskrav och förändrade konsumentbeteende som indirekt kan hämma tillväxten, finns det även risk att det politiska motståndet mot tillväxt i sig växer. Näringslivet kan här hamna i en helt ny situation där politiska åtgärder hämmar tillväxten.<sup>51</sup>

#### 4.4 Megatrend 4: Skiftande ekonomisk makt

En megatrend som redan har pågått i ganska många år och som väntas fortsätta de kommande två till tre decennierna är att den ekonomiska makten och tillväxten förskjuts österut och söderut. Traditionellt starka ekonomier som USA, Europa och Japan väntas tappa kraftigt i relativ styrka där i stället en allt större del av världens konsumtion, produktion, handel, innovation och ekonomiskt beslutsfattande äger rum i Asien, Mellanöstern, Afrika och Sydamerika.<sup>52</sup> Enligt gällande prognoser fortsätter befolkningstillväxten i redan folkrika länder som Indien, Indonesien, Kina, Filippinerna och Nigeria samtidigt som de här länderna väntas uppnå en högre tillväxt av BNP per capita än västerländska ekonomier. Det enda europeiska land som förväntas återfinnas på listan över de 20 länder med högst tillväxt i BNP de kommande årtiondena är Turkiet.<sup>53</sup>

Redan i dag står utvecklingsländerna för 80 procent av den globala tillväxten och cirka 85 procent av tillväxten av global konsumtion, trender som väntas fortsätta framöver. Om de tillväxttrender vi ser idag fortsätter kommer förskjutningen att gå väldigt snabbt med stora konsekvenser för den globala ekonomin och internationella handeln. Till exempel hade för mindre än 20 år sedan 95 procent av

---

<sup>48</sup> Rederierna i Finland (17 maj 2019), "[Ett steg mot en allt miljövänligare sjöfart.](#)"

<sup>49</sup> Wall Street Journal (10 maj 2019) "[Shipowners Seek to Slow Services to Meet Emissions Limits](#)"

<sup>50</sup> Hagbert et al.

<sup>51</sup> Sasja Beslik och Karim Sayyad (2019), "Guld och gröna skogar: investera klimatsmart och bli rik"

<sup>52</sup> World Economic Forum, "[The global economic balance of power is shifting.](#)"

<sup>53</sup> PWC (2017), "[The long view: how will the global economic order change by 2050?](#)"

världens 500 största företag sitt huvudkontor i västvärldens industriländer. Om bara drygt fem år förväntas ungefär hälften av världens största företag ha sitt huvudkontor i nyligen utvecklade länder, främst i Kina.<sup>54</sup> Vissa studier beskriver den här trenden genom att med matematiska modeller beräkna den globala ekonomins gravitationscenter, det vill säga var merparten av den ekonomiska aktiviteten äger rum rent geografiskt. År 1980 låg den här punkten i Atlanten, i dag ligger den över Saudiarabien och om 15-20 år väntas den ligga ungefär mellan Indien och Kina.<sup>55</sup>

För världens största ekonomier och stora exportföretag har förskjutningen av ekonomisk makt stora konsekvenser för tillväxtförutsättningarna. På samma gång som marknaderna i Asien, Afrika och Sydamerika utgör den största eller kanske till och med den enda möjligheten för europeiska och amerikanska företag att växa, väntas de här marknaderna fortsättningsvis kännetecknas av högre volatilitet, stora politiska och affärsmässiga risker samt högre krav på mer flexibla affärsmodeller som är anpassade efter lokala förhållanden.<sup>56</sup> För att växa måste storföretagen söka sig till utvecklingsländer i högre grad, men på samma gång ökar det här svårighetsgraden och risken för allvarliga felsteg. I synnerhet Europa och USA förväntas dessutom få svårare att locka till sig kapital och kompetens, det vill säga att den hjärnflykt vi sett från öst till väst avstannar eller kanske till och med vänder.

Vad det här skiftet i ekonomisk makt kan innebära för tillväxtförutsättningarna i Norden i allmänhet och för Åland i synnerhet är svårt att svara på, bland annat eftersom det finns få eller inga studier om ämnet. Men rent allmänt kan den här trenden påverka de åländska tillväxtförutsättningarna på två sätt: den kan ha en indirekt påverkan genom att den får effekter på tillväxten i våra närområden, i synnerhet Finland och Sverige, och den kan ha en direkt påverkan genom att det exempelvis skapas nya affärsmöjligheter för åländska företag.

Både Sverige och Finland är exportinriktade ekonomier och påverkas därmed i hög grad av stora skeenden på världsmarknaden. En följd av att Kina utmanar världens nuvarande ekonomiska supermakt kan bli ökade handelshinder och -konflikter, vilket drabbar små exportberoende ekonomier allra hårdast. Lägre tillväxt i Finland och Sverige försämrar i sin tur tillväxtförutsättningarna på Åland. En möjlighet i sammanhanget är att Finland ändå är relativt väl positionerat för att dra nytta av tillväxten i Kina, där landet redan utmärkt sig genom att locka till sig förhållandevis stora mängder kinesiska direktinvesteringar.<sup>57</sup> Finland är också ett av de länder i

---

<sup>54</sup> McKinsey&Company

<sup>55</sup> Danny Quah (2011), "[The Global Economy's Shifting Centre of Gravity.](#)"

<sup>56</sup> PWC (2017)

<sup>57</sup> KPMG (2014); Hufvudstadsbladet (19 februari 2017), "[Finsk teknik lockar Kina att investera miljarder.](#)"

EU med högst andel kinesiska turister.<sup>58</sup>

Om skiftet i global ekonomisk makt innebär en väsentligt lägre ekonomisk tillväxt i Ålands närområden står vårt näringsliv inför en stor utmaning, men i sig behöver inte den förändrade maktbalansen få så stora direkta konsekvenser för de åländska företagens tillväxtförutsättningar. Rent geografiskt ligger Mumbai i Indien närmare Åland än New York, och Shanghai ligger närmare Mariehamn än San Francisco. Vi ser dessutom redan i dag åländska direktinvesteringar i exempelvis Kina, Turkiet, Thailand och Indien. Det åländska näringslivet har redan, åtminstone till viss del, börjat anpassa sig till och agera efter de trender vi ser inom globala handelsmönster och tillväxt. Om det åländska näringslivet lyckas skapa sin en förståelse för de nya marknader som växer fram och anpassar sina affärsmodeller och strategier därefter – på det sätt som studierna hävdar att de stora globala företagen måste göra – är den tillväxt som förväntas ske i öster och söder en möjlighet snarare än ett hot.<sup>59</sup>

Utgående från de trender som går att se globalt och de strategier som de marknadsledande företagen använder sig av förefaller utmaningen för det åländska näringslivet bli att ha en närvaro på och starka band till marknader som faktiskt växer. Inom exempelvis den globala bryggerinäringen råder det konsensus om att marknaden för öl fortsätter att krympa i väst. Vissa i synnerhet mindre företag kan fortfarande växa trots att den totala kakan krymper, men trenden är att de stora företagen sätter sitt hopp till att ha en stark närvaro på de marknader som växer, främst i Afrika.<sup>60</sup> På samma gång finns det exempelvis en trend inom den finansiella sektorn där kunderna i allt högre grad efterfrågar placeringsalternativ på marknader i öst, vilket ställer krav på våra banker. Slutsatsen är att i synnerhet inom mogna branscher, som är förhållandevis vanliga på Åland, utgör de växande marknaderna i öst och i syd den stora möjligheten till tillväxt på exportmarknader, oavsett om vi pratar om bryggerier, turistföretag, banker eller livsmedelsföretag.

---

<sup>58</sup> Eurostat.

<sup>59</sup> PWC (2017).

<sup>60</sup> Financial Times (18 april 2017), "Multinational brewers look to tap Africa's \$13bn beer market".

## 5. De åländska företagens framtidsförväntningar

Nedan redovisar vi resultaten från en enkät med frågor om tillväxt och megatrender som skickades till näringslivet i samband ÅSUBs årliga konjunkturenkät våren 2019. Frågorna finns i bilaga 1. Resultaten redovisas viktade med personalstyrka enligt samma branschindelning som används i ÅSUBs konjunkturrapporter. I bilaga 2 redovisas resultaten i både viktad och oviktad form.

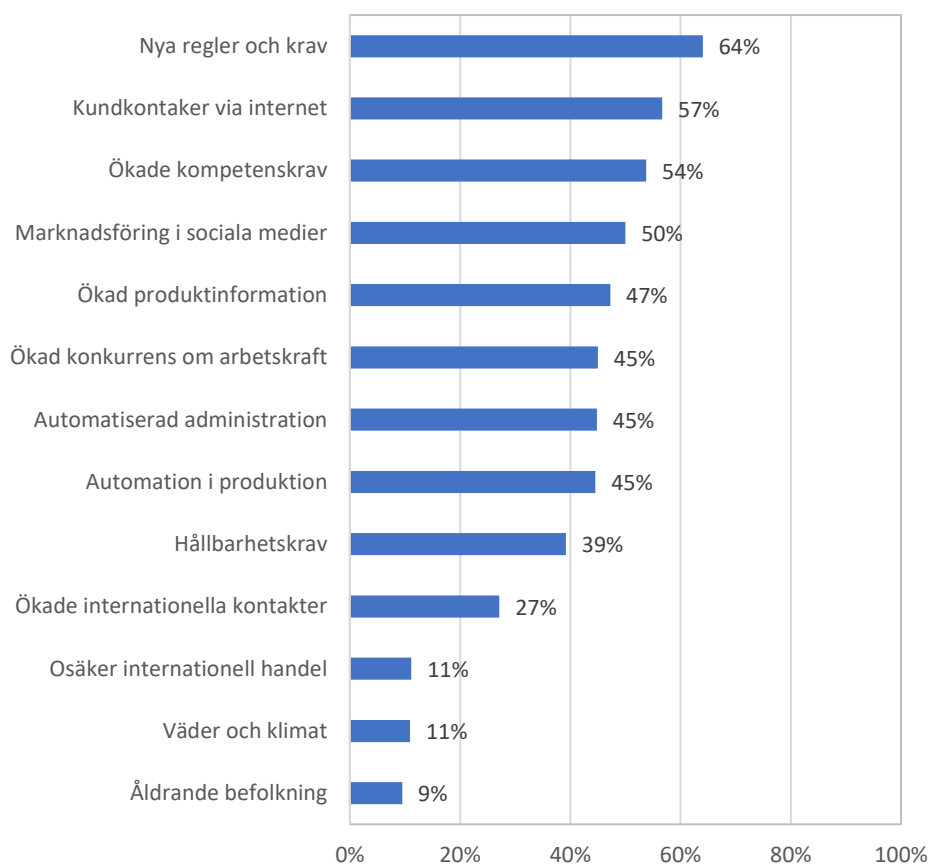
### 5.1 De senaste fem årens förändringar

Vi frågade företagen hur olika faktorer har påverkat verksamheten under de senaste fem åren (enkätens fråga 18). De svarande hade fem svarsalternativ från 1= inte alls till 5 = i mycket hög grad. Vi redovisar nedan i *Figur 29* andelen som valt alternativ 4 eller 5 – det vill säga att påståendet överensstämmer med de svarandes upplevelser. *Figur 29* visar att under den gångna femårsperioden har myndigheternas olika regler och krav varit det som påverkat företagens verksamhet i högst grad. Med andra ord har myndighetsstyrningen varit aktiv och påverkat företagen. Å andra sidan kan vi inte utläsa om myndighetsstyrningen medfört sådana förändringar som eftersträvades. Olika aspekter av digitalisering har också påverkat företagen i hög grad. Kundkontakterna sköts mer och mer via internet och marknadsföringen i sociala media har ökat i betydelse. Likaså har automatiseringen av både produktion och administration påverkat ungefär 45 procent av företagen. Över hälften av företagen har påverkats av ökade kompetenskrav. Ökade hållbarhetskrav har påverkat nästan 40 procent av företagen, medan förändringar i väder och klimat inte drabbat en så stor del av näringslivet. De olika branschernas erfarenheter varierar stort.

I den mer detaljerade resultatredovisningen i bilaga 2 ser vi att finansbranschen inklusive försäkringsverksamheten har påverkats mest av den ökade automatiseringen och användningen av internet inklusive sociala media för sina kundkontakter. Även ökade krav på produktinformation, personalens kompetenskrav samt nya administrativa regler och krav ser ut att ha påverkat finansbranschen mest.

Personliga tjänster, dvs tjänsteföretag som riktar sig till enskilda, har ökat marknadsföringen på nätet och i sociala medier, likaså känner de av den ökade konkurrensen om arbetskraft och de ökade kompetenskraven. Denna bransch rapporterar i högst grad att de internationella kontakterna ökat under den gångna femårsperioden.

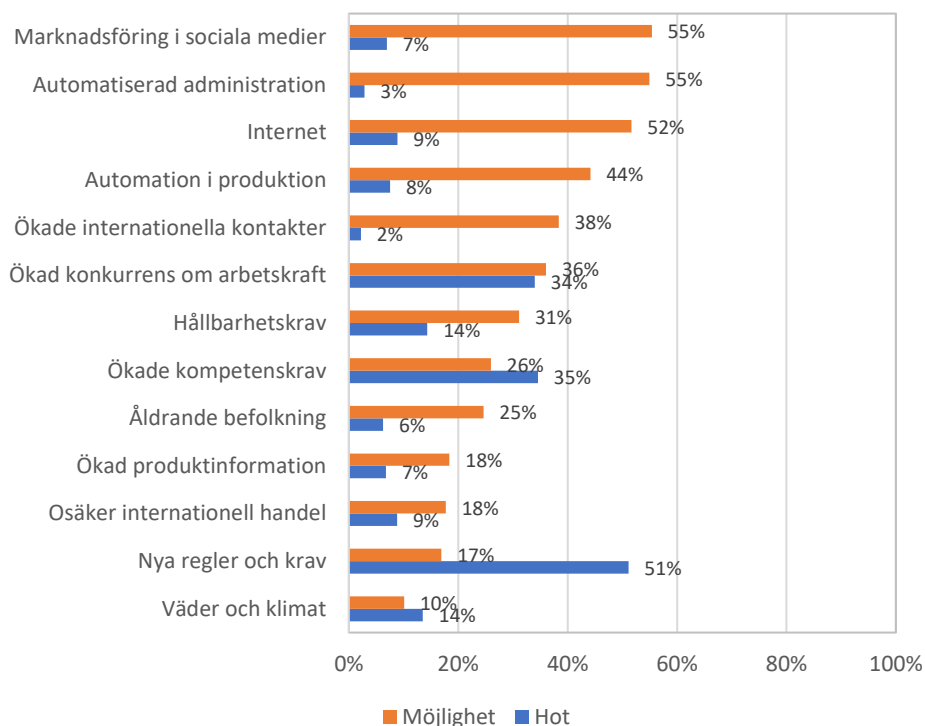
Den del av industrin som inte sysslar med livsmedel (Övrig industri) rapporterar mest frekvent ha påverkats av det åldrande kundunderlaget. Automatiseringen av produktionsprocesserna har också framskridit i över hälften av företagen. Den här branschen har också påverkats mest av den ökade osäkerheten i den internationella handeln.

**Figur 29. Faktorer som påverkat verksamheten under de senaste fem åren**


Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagets personalstyrka på Åland.

När det gäller förväntningar om framtida möjligheter och hot (Frågorna 19 och 20 i enkäten) fick företagen samma svarsalternativ som i fråga 18, redovisad ovan. Digitaliseringens olika skeenden såsom marknadsföring i sociala medier, automatiserad administration och produktion samt användningen av internet i kundkontakter är de faktorer där företagen ser de största möjligheterna i (se *Figur 30*). Nya administrativa regler identifieras som det största hotet mot företagets verksamhet. Fler företag ser strängare hållbarhetskrav som en möjlighet snarare än som ett hot. En fjärdedel av de svarande ser den åldrande befolkningen som en möjlighet. En knapp tredjedel av företagen anser att de ökande hållbarhetskraven ger verksamheten nya möjligheter, medan 14 procent ser kraven som ett hot.

Ökande kompetenskrav utgör ett hot för en dryg tredjedel av företagen, medan en fjärdedel ser samma sak som en möjlighet för det egna företaget. Förändringar i väder och klimat berör det åländska näringslivet minst av de erbjudna alternativen då 14 procent ser ett hot framför sig medan för 10 procent utgör väderförändringar en möjlighet. Överlag identifierade företagen färre hot än möjligheter.

**Figur 30. Näringslivet om framtida hot och möjligheter**


Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagets personalstyrka på Åland.

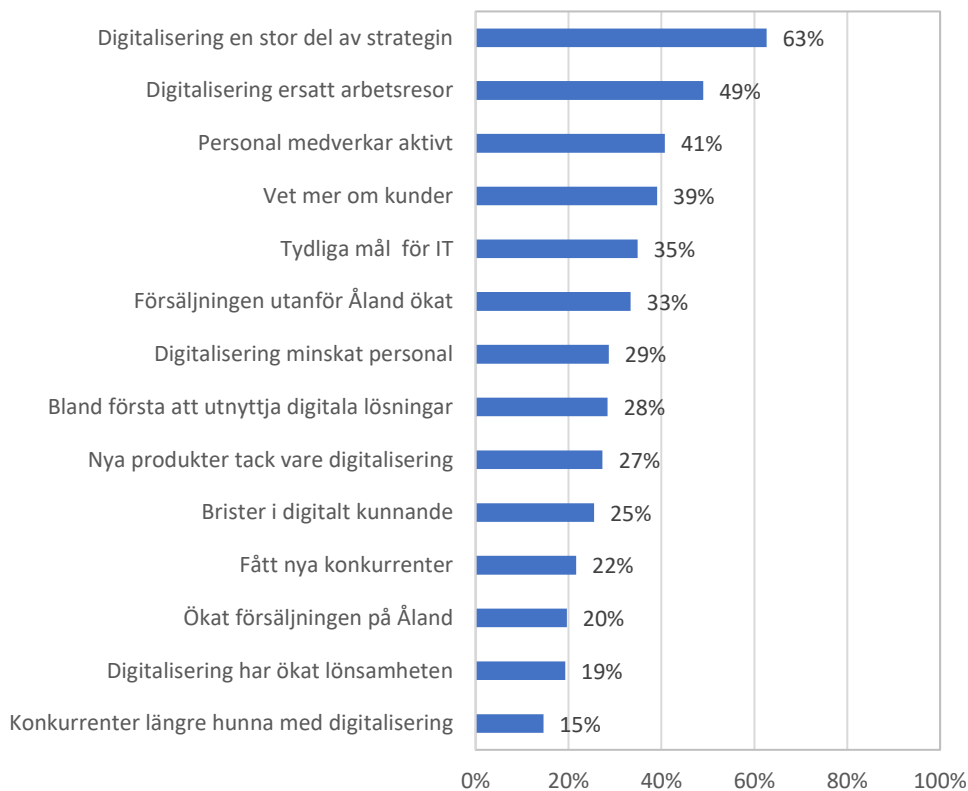
Branscherna hotell- och restaurangverksamhet utmärker sig genom att de ser de största hoten i befolkningens åldrande samt i den pågående automatiseringen och digitaliseringen av verksamheten. Det mest allmänna hotet för verksamheten, ökande administrativa regler och krav, upplevs som allvarligast inom finans- och försäkringsverksamhet, där nästan 100 procent av svarande höll med i frågan. Personalens ökande kompetenskrav identifierades som ett hot av nästan 90 procent av de svarande inom personliga tjänster. Hållbarhetskraven utgjorde ett hot oftare hos el-vatten-värme-avloppsbolagen samt inom handel och transport än hos de övriga företagen.

Finans- och försäkringsverksamheten samt personliga tjänsterna ser oftare än andra branscher möjligheter i faktorer som berör den tekniska utvecklingens olika sidor. Personliga tjänster ser även oftare än andra nya möjligheter i ökade krav på produktinformation, hållbarhet och även i ökande kompetenskrav. Förändringar i väder och klimat förväntas gynna el-vatten-värme-avloppsbolagen samt hotell- och restaurangverksamhet i större grad än andra branscher. Hälften av transportbolagen ser möjligheter i ökad osäkerhet i internationell handel och tre fjärdedelar av transportbolagen tror att ökade internationella kontakter kommer att ge dem nya möjligheter. Fler detaljerade resultat finns i bilaga 2.

## 5.2 Företag om digitaliseringen

Vår enkät innehöll även mer ingående frågor om digitaliseringens betydelse. Drygt sex av tio företag ansåg att digitaliseringen är en stor del av den övergripande affärsstrategin i företaget (se *Figur 31*). Skillnaden mellan viktade och oviktade svar var dock stor, vilket innebär att det är mycket mer sällsynt hos de mindre företagen att tänka på digitaliseringens betydelse för företagets strategi. Digitala media har ersatt en del av arbetsresorna hos hälften av företagen och personalen medverkar aktivt hos ca 40 procent av företagen. Ungefär lika många vet mer om sina kunder tack vare digitaliseringen. En dryg fjärdedel av företagen har tagit fram nya produkter tack vare digitaliseringen medan hos ungefär lika många har digitaliseringen lett till minskad personal.

**Figur 31. Mer om digitaliseringens betydelse för näringslivet**



Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagets personalstyrka på Åland.

En klar minoritet, en dryg fjärdedel (28%) av de svarande, anser att deras företag är bland de första att införa nya digitala lösningar för sina kunder. Ändå anser endast femton procent av näringslivet att deras konkurrenter hunnit längre med digitaliseringen. En dryg femtedel har fått nya konkurrenter på grund av digitaliseringen. Sammantaget ger svaren en ganska försiktig och avvaktande bild av digitaliseringens framfart på Åland. Digitaliseringen tycks tas på allvar framför allt av finansföretagen. Digitaliseringen är en väsentlig del av nästan samtliga finansföretags strategi och dryga 80 procent har satt tydliga mål om hur IT skall



stödja affärsutvecklingen. Samtidigt anser två av tre finansbolag att konkurrenterna har hunnit längre med att utnyttja digitaliseringen.

Personliga tjänster är en annan bransch som sticker ut i svarsmaterialet. Företagen anser sig i hög grad vara bland de första (85 %) att utnyttja nya digitala lösningar. Likaså anser de att personalen medverkar aktivt i införandet av nya lösningar (81 %). Digitaliseringen har även lett till minskad personal hos tre fjärdedelar av företagen. Personalminskningen gäller dock så gott som uteslutande de större företagen. I allmänhet ger digitaliseringsfrågorna större utslag hos de större företagen då de oviktade resultaten visar en mindre andel som samtycker med påståendena (se bilaga 2).

Den allmänna bilden är att större företag oftare finner att våra påståenden om digitaliseringen stämmer överens med deras erfarenheter. Förändringen ser ut att nå de mindre företagen med större eftersläpning (se bilaga 2 för jämförelse av viktade och oviktade svar).

I *rundabordssamtalen* med näringslivet nämndes teknikutvecklingen i första hand som en möjlighet till effektivare rekrytering, samt uppkomst av nya businessmöjligheter inom databaserad verksamhet. Likaså kan digitaliseringen minska personalbehoven.

Samtidigt kom det fram att ivern att vara bland de första som anammar en ny tekniklösning varierar bland de åländska företagen och näringsgrenarna, vilket vi även ser i enkätsvaren. Det fanns flera som ansåg att deras företag inte kan ta risken att vara bland de första som övergår till en obeprövad teknologi. Risken för felinvesteringar ansågs för stor. Några anmärkte också att den åländska kundbasen är långsam med att börja använda ny teknik, vilket minskar företagets incentiv att införa nya lösningar. En positiv faktor som nämndes var att den geografiska närheten både till Finland och Sverige lockar många företag till Åland för att sälja sina nya digitala tjänster. De åländska företagen är även vana att tipsa varandra om bra leverantörer, vilket minskar kostnaderna för var och en när en leverantör kan ta hand om flera kunder under ett och samma Ålandsbesök. Även myndighetskraven kan försvåra för vissa företag att införa nya tekniklösningar. Sammantaget genomsyras diskussionerna av en viss försiktighet gällande ny teknik.

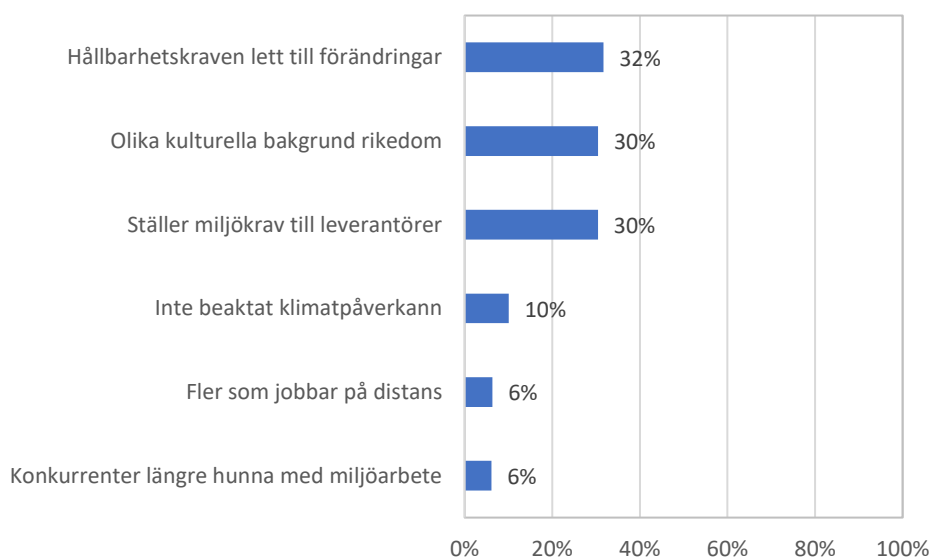
### 5.3 Klimatförändring och hållbarhetsarbetet

Enkätens fråga 21 handlar om olika hållbarhetsaspekter. Den allmänna bilden är att dessa frågor inte har samma centrala relevans för de åländska företagen som digitaliseringsprocesserna. En tredjedel (32%) av näringslivet anser att hållbarhetskraven har lett till väsentliga förändringar i arbetet. Ungefär lika stor andel (30%) anser att olika kulturell bakgrund är en möjlighet för organisationen och ställer miljökrav på sina leverantörer (30%). Endast tio procent av näringslivet svarar att de ännu inte beaktat klimatpåverkan i sin verksamhet. Endast sex procent

anser att konkurrenterna är längre hunna med sitt miljötänkande. Samma låga andel svarar att man har fler anställda som huvudsakligen jobbar på distans (se Figur 32).

De branschvisa skillnaderna är dock stora i dessa frågor. Till exempel verkar de stora företagen inom personliga tjänster vara mer ödmjuka när det gäller analysen av hur långt konkurrenterna hunnit med sitt miljötänkande, medan hos de andra branscherna hittar man inte samma inställning. Hållbarhetskraven har lett till väsentliga ändringar främst inom transportsektorn, finansbranschen samt inom hotell- och restaurangverksamheten samt handeln. Det finns också stor variation i synen på personalens kulturella bakgrund: tjänstesektorn i stort ser här större fördelar än andra branscher. Återigen är det i regel fler större företag som samtycker med påståendena (se bilaga 2).

**Figur 32. Påstående om hållbarhetstänkande hos företagen**



Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagets personalstyrka på Åland.

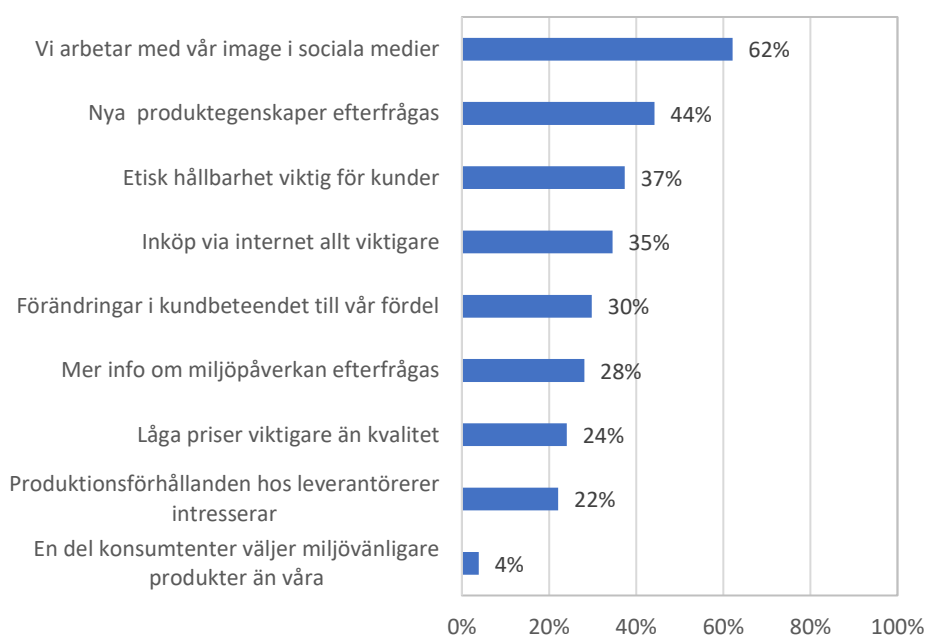
Enligt deltagarna i *rundabordssamtalen* innebär klimatförändringen nya utmaningar för t ex primärnäringarna, där behovet av nytänkande blir skriande om temperaturen höjs till nivåer som gör det omöjligt att odla nuvarande grödor. Östersjöns framtida välmående oroade många näringslivsrepresentanter som betonade den åländska naturen som en viktig attraktionsfaktor både för besöksnäringen och för rekrytering av ny personal utifrån. Därför ansåg man att åtgärder som främjar Östersjöns tillstånd är de facto tillväxtpolitik. Företagarna efterlyste också striktare och för alla gemensamma regler för t ex förpackningar i dagligvaruhandeln. De hållbara lösningarna finns redan på marknaden, men deras produktionsvolym är för tillfället låga och därmed är priserna höga. Med striktare regelverk kan man styra utvecklingen mot hållbara lösningar, som i större skala blir mer ekonomiska i längden.

På kort sikt trodde man däremot att Åland kan gynnas av klimatförändringen och av ett allt starkare hållbarhetsfokus. Till exempel kan skogarna växa snabbare i något varmare klimat. En del av deltagarna var övertygade om att de åländska företagen klarar sig bra i hållbarhetsjämförelser med sina grannar.

#### 5.4 Företagen om förändringen i marknader och konsumentbeteende

Företagen fick även ta ställning till olika påståenden om kundbeteende och marknader. Här ser vi att majoriteten (62%) av företagen arbetar aktivt med att ta hand om sin image i sociala medier (se Figur 33).

Figur 33. Företagen om marknader och kundbeteende



Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagets personalstyrka på Åland.

Övriga påståenden är inte i lika hög grad relevanta för lika många företag. Men det finns ändå relativt många företag (44%) som upplever att kunderna aktivt efterfrågar nya service- och produkttegenskaper. Dessutom är etisk hållbarhet något som kunderna är måna om (37%). Det som dock visar att företagen har utmaningar med förändringarna är att endast trettio procent av de svarande ansåg att konsumtionsbeteendet förändras till deras fördel. Endast en fjärdedel av näringslivet rapporterar att låga priser är viktigare än kvalitet för kunderna. Det åländska näringslivet vittnar återigen om en visshet att de ändå inte har hamnat på efterkälken i miljöarbetet då endast fyra procent ansåg att en del konsumenter väljer konkurrenternas produkter som är miljövänligare.

Återigen är de branschvisa skillnaderna omfattande. Transportsektorn är den som

verkar ha de mest ekonomiskt orienterade kunderna. Branschen personliga tjänster upplever oftast att kunderna efterfrågar nya produkttegenskaper. Samma bransch arbetar flitigast med att vårda sin image i sociala media, följt av transportsektorn. Kundernas nyfikenhet om produkternas miljöpåverkan och produktionsförhållandena upplevs som högst inom övrig industri och transport samt inom företagstjänster. Etisk hållbarhet är viktigt för finanssektorns kunder (67%). Företagen inom personliga tjänster anser oftast att konsumtionsbeteendet förändras till deras fördel (78%). Inköp via internet är allt viktigare inom personliga tjänster, övrig industri och transport. Mer information om enkätsvaren finns i bilaga 2.

I *rundabordsdiskussionerna* med näringslivets representanter ansåg deltagarna att de befolkningstrender som är viktigast är den nya inställningen till arbete i kombination med en allt äldre befolkning. Än så länge har de inte problem att rekrytera, men de ser framför sig att företagen får ökade krav på sig att vara flexibla med varifrån, när och hur mycket de anställda jobbar. Den tekniska utvecklingen ger företagen möjligheter att hitta nya lösningar och med sitt läge kan Åland dra stor nytta av den nya sortens arbetsmarknad. En deltagare sade: "intresset för att jobba skift är lite mer utmanande, man är inte lika beredd att göra det som tidigare. Där kommer digitaliseringen in – om du kan övervaka fyra maskiner som gör något istället för att själv göra det ökar attraktionskraften, plus att du kan jobba på ett annat sätt med skift om du gör det mer automatiserat eller digitaliserat." En annan deltagare sade: "Den extrema flexibiliteten är en möjlighet för ett ställe som Åland. Folk kan både bo här och någon annanstans. Men det här kräver nya tekniska lösningar."

Flera deltagare ansåg att åländska företag redan anpassat sig till att befolkningen och kundgrupperna blir äldre. Det sågs som en fördel att den äldre kundgruppen är mer förutsägbar och lojal, men det här kan också vara en nackdel eftersom åländska företag inte pressas till att utveckla de nya produkter och nya tjänster som kan locka framtidens kunder. Enligt deltagarna finns det en allmän oro över svårigheterna att locka nya kunder till de existerande verksamheterna. I takt med att kunderna blir ännu äldre finns det ännu svagare incitament för åländska företag att ta fram nya tjänster (eftersom de äldre är nöjda med de tjänster och den teknik som redan finns på marknaden), vilket ytterligare förstärker fenomenet som nämndes ovan, det vill säga att åländska företag är långsamma med att anamma ny teknik.

Näringslivets representanter var mycket oroade över den framtida åländska befolkningstillväxten. De efterlyste mer debatt om både familjebildning och inflyttning. Att rekrytera personal från länder och världsdelar med stor ung befolkning kan vara en möjlighet där en deltagare noterade att "det är nästan lättare för oss att få en indier att flytta hit än en stockholmare."

Deltagarna såg det som viktigt att Åland fortsätter vara öppet och kanske öppnar sig ännu mer för inflyttning från andra länder, i synnerhet entreprenörer och människor med den typ av kompetens som vi saknar. En deltagare framhöll: "Åland måste vara på rätt sida av historien. Sverige och Frankrike är växande

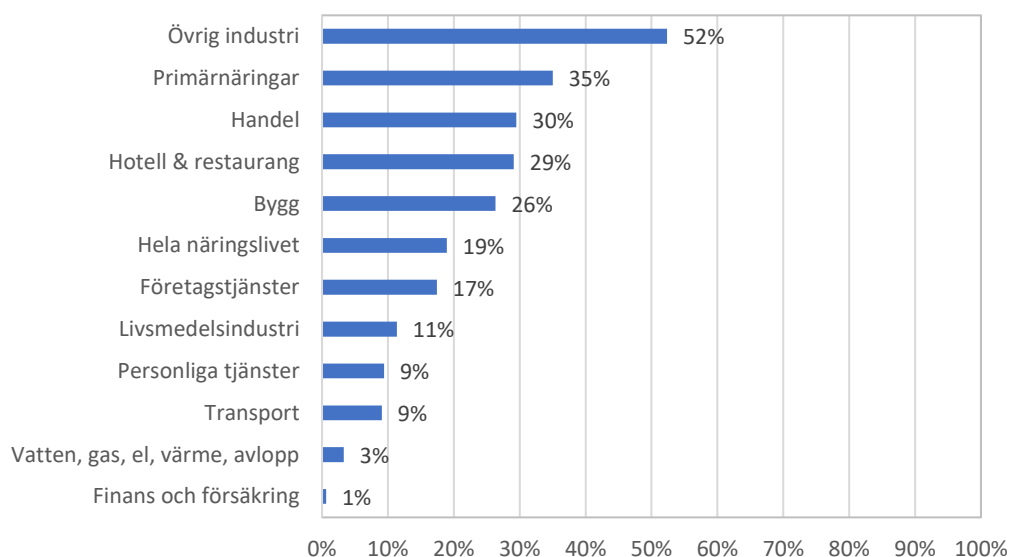
samhälle tack vare att de har accepterat storskalig invandring, Finland och Japan är döende samhällen för att de inte gjort det ... Vi har alla möjligheter att stå på den svenska sidan. Det finns baksidor med storskalig invandring, men om du ser på befolkningstrenderna är det nödvändigt." Deltagarna ansåg vidare att Åland är attraktivt (både för människor från Europa och andra platser) så länge skolorna och sjukvården är bra och så länge det finns möjligheter till jobb eller att starta företag. Samtidigt som det finns en stor potential att locka hit människor från till exempel Indien och Afrika dryftades det om en stor sådan invandring skulle välkomnas av lokalbefolkningen.

För att i framtiden locka yngre turister, även på helger under lågsäsong, efterlystes fler året runt-aktiviteter som riktar sig till unga, något som i dag saknas.

### 5.5 Helhetsbedömningen av företagets situation om fem år

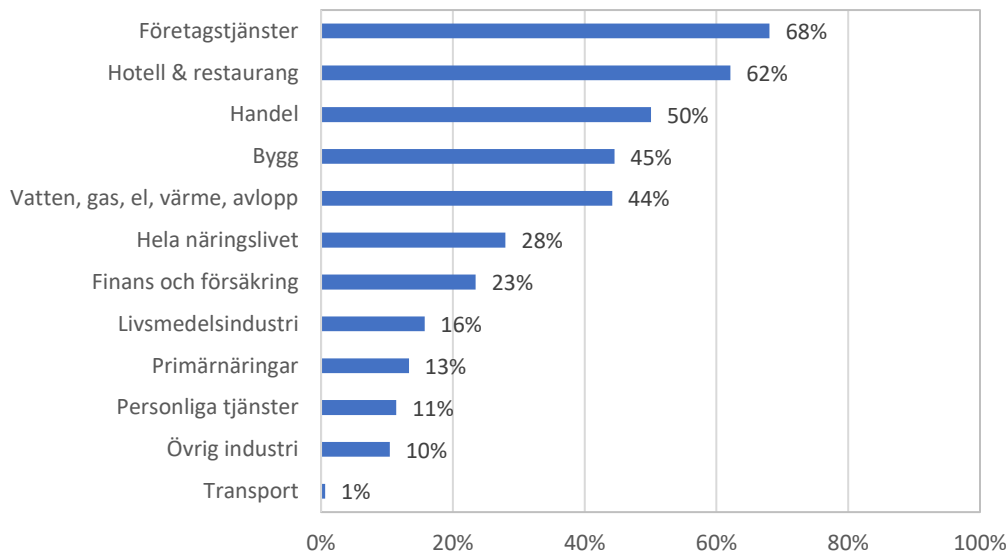
Som ett sista batteri av flervalfrågor bad ÅSUB om en helhetsbedömning av verksamheten i företaget om fem år. För det första frågade vi om man jobbar ungefär som idag. De branschvisa skillnaderna är stora, vilket *Figur 34* vittnar om.

**Figur 34. Företag som anser att de jobbar ungefär som idag om fem år**



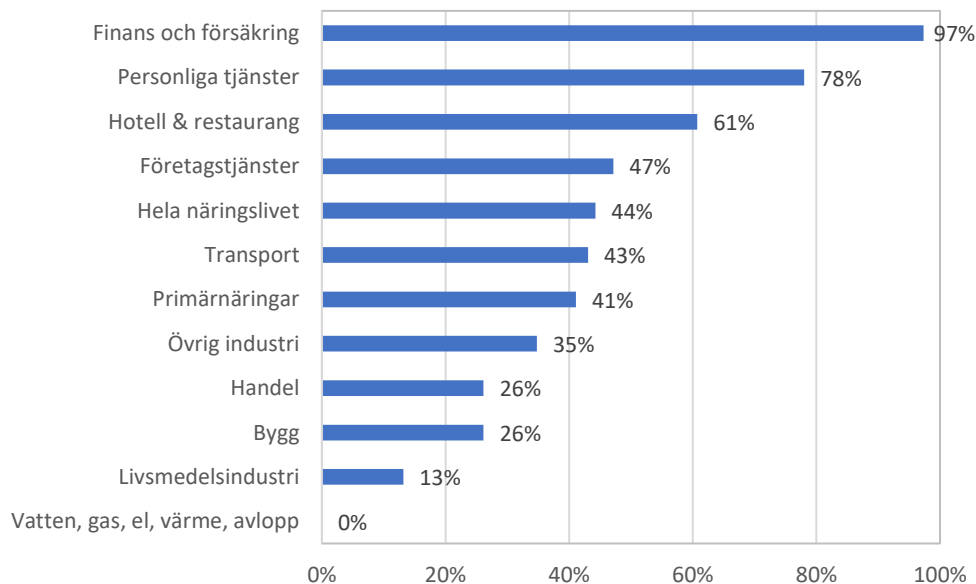
Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagets personalstyrka på Åland.

Vi frågade även om man ökar verksamheten och/eller försäljningen på Åland. Företagstjänsterna är klart mest inriktade på att öka försäljningen på Åland, medan transportsektorn tror på raka motsatsen (se *Figur 35*).

**Figur 35. Företag som avser öka verksamheten/försäljningen på Åland**


Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagens personalstyrka på Åland.

Figur 36 visar att finanssektorn tror starkt på att expandera sin försäljning eller verksamhet utanför Åland, följt av personliga tjänster såsom hotell- och restaurangverksamheten.

**Figur 36. Företag som avser öka verksamheten/försäljningen utanför Åland**


Källa: företagsenkäten, svaren viktade med företagens personalstyrka på Åland.

Bolag som tror att de har minskat eller upphört med verksamheten är få (som helhet endast 8%), men 20 procent av företagen inom transport har sådana förväntningar. Näst flest företag med förväntningar om minskad verksamhet finns bland byggföretagen (13%). Fler resultat finns i bilaga 2.

En del av deltagarna i *rundabordssamtalen* såg inte den ekonomiska makten som förflyttas österut och söderut som ett hot mot den åländska tillväxten eftersom åländska företag ändå inte "servar gräddan i världen", utan har kunder som inte påverkas så mycket av stora skeenden. Andra deltagare ansåg att de direkta effekterna är små, men att det redan går att se vissa indirekta negativa effekter som kan bli allvarliga på längre sikt. En följd av att kapitalet flödar österut är att det redan har blivit dyrare och svårare för åländska försäkringsbolag att använda sig av återförsäkring. En deltagare konstaterade: "Vi ser en trend där pengar flyter bort från Europa till Asien och det betyder att det blivit svårare för oss att köpa återförsäkringar än för bara fem år sedan ... Det här kommer att påverka våra banker, försäkringsbolag och rederier eftersom det inte längre går att hitta de pengar som behövs för att driva verksamheten. Du kanske kan hitta dem i Kina, men det kommer att kosta dig. Så det här kan bli en ond spiral som slår väldigt hårt mot oss."

Andra deltagare ansåg att koncentrationen av tillväxt i öst och syd är en stor möjlighet för Åland, i synnerhet eftersom flera av deltagarna representerade exportinriktade företag som är verksamma på de här tillväxtmarknaderna. De upplever att Åland i likhet med resten av Norden och Europa har en fördel i och med att det åtminstone för tillfället finns en skepsis mot att göra affärer med amerikanska företag, i synnerhet från kinesiskt håll. En deltagare sade: "Jag tror vi har en jättestor fördel i Norden i att det finns en tilltro till hur vi gör affärer. Det vill säga, vi är inte kopplade till något ställe vilket gör det enkelt. Vi har kinesiska kunder som säger att de aldrig vill jobba med amerikaner medan finsk teknik är höjden. Det finns en kulturell styrka i att vi också har bra image ... Vi har över 1 000 kunder i de två länderna (Kina och Indien) så det är en stor marknad. Jag tror allt kommer tillbaka till vad man vill. Vill man göra affärer finns det absolut alla möjligheter."

Däremot noterade flera att mycket få företag har som mål att exportera utanför närregionen och att det saknas riskvillighet för att dra nytta av den tillväxt som sker i öst och syd. Flera deltagare ansåg att det finns potential för åländska företag i öst där det finns en efterfrågan på många av våra produkter och tjänster, men att hindren är många. Ett sådant hinder är att åländska företag är små, vilket gör det svårt att leverera de volymer som efterfrågas och att klara av den byråkrati som hänger samman med export. Här efterlyses mer hjälp till företagare som vill exportera men inte maktar med byråkratin. En möjlighet att öka exporten är att försöka locka hit människor från tillväxtregioner, vilket normalt leder till ökad handel med den region de inflyttade kommer från. En deltagare sade att det är relativt enkelt och riskfritt att starta företag här, men att Åland missar en viktig chans genom att inte ha mer information om vilka möjligheter och regler som finns för företagare på engelska. "Om bara den informationen fanns skulle det vara betydligt enklare att locka hit fler människor ... Jag hör från människor i Hong Kong att det finns en stor mängd talangfulla personer med mycket pengar som vill emigrera, men att det inte kan hitta ett sätt att göra det på."

Deltagarna diskuterade också att det skapas möjligheter när de stora globala företagen anpassar sina produkter för att passa dessa gigantiska marknader och därigenom lämnar ett tomrum inom andra segment. En deltagare sade: "De stora bolagen är som egna ekosystem, som egna samhällen. De går ju över alla gränser, men då blir de också trögrörliga eller tvungna att prioritera och jag tror att på sidan av deras spår finns det jättemycket möjligheter, som de bara skrotar, bortser från eller inte kan göra."



## 6. Den offentliga sektorns roll i regional utveckling

Den offentliga sektorn har alldeles särskilda uppgifter i ett välfärdssamhälle. Å ena sidan formas samhällets institutioner och spelregler i samverkan mellan politiker, tjänstemän och allmänheten. Samhället får sina spelregler och ramar definierade i form av lagar och bestämmelser. Å andra sidan producerar den offentliga sektorn många välfärdstjänster och ger bidrag och transfereringar både till näringslivet och enskilda medborgare. Många offentliga investeringar har bäring på den breda allmänhetens vardagsliv i form av vägar, broar, sjukhus osv. Dessutom upphandlar den offentliga sektorn många tjänster från privata aktörer. Till exempel är den åländska byggsektorn i hög grad beroende av efterfrågan från kommuner, skolor, stat och landskapsregering.

I samband med arbetskraftsbarometern fick den offentliga sektorns svarande (68 st) en fråga om offentliga sektorns framtidsfrågor (se bilaga 1).

Vi ställde i stora drag samma frågor angående den senaste tidens utveckling och framtida utmaningar till den offentliga sektorn som till näringslivet.

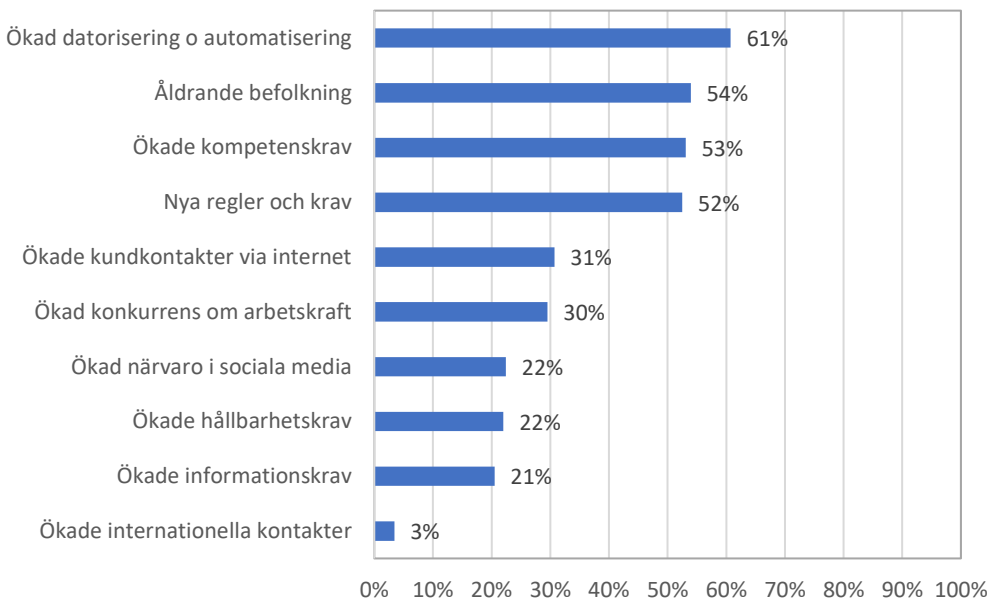
Nedan presenteras svaren för den offentliga sektorn i sin helhet. I bilagetabellerna är svaren uppdelade i fyra kategorier: landskapsregeringen inklusive ÅHS (Ålands hälso- och sjukvård) och övrig hälso- och sjukvård, kommunalsektorn, skolorna och statens enheter på Åland. Vi tar upp skillnader mellan delsektorerna i huvudtexten för de frågor där skillnaderna är markanta. Svaren har viktats enligt de svarande enheternas personalstyrka.

### 6.1 Förändringsfaktorer, hot och möjligheter för offentlig sektor

Vi frågade först om vilka frågor som har påverkat verksamheten i organisationen under de senaste fem åren. De svarande hade möjlighet att välja på en skala från 1 till 5 i hur hög grad de olika svarsalternativen var relevanta för organisationen. I *Figur 37* visas andelen (viktade) svarande som ansåg att faktorn ifråga hade påverkat verksamheten (m a o hade valt svarsalternativ 4 eller 5).

En ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten verkar ha påverkat den offentliga sektorns verksamhet mest, följt av åldrande befolkning och ökade kompetenskrav. Datoriseringen ser ut att ha varit mindre framträdande inom den kommunala förvaltningen. Åldrandet har i sin tur påverkat landskapsförvaltningen och kommunerna mest, men i mycket liten grad skolorna och statsförvaltningen. Konkurrensen om kunnig arbetskraft har påverkat kommunerna mest, medan kompetenskraven har påverkat skolorna allra mest. Fler resultat finns i bilaga 2.

**Figur 37. Faktorer som påverkat den offentliga sektorns verksamhet under de senaste fem åren**



Källa: offentliga sektorns enkät om framtidsfrågor, svaren viktade med enhetens personalstyrka på Åland.

Vi frågade även vilka framtidsfrågor som utgör en utmaning och vilka som utgör en möjlighet för organisationen under de kommande fem åren. Vi gav samma svarsalternativ som i den tidigare frågan om den senaste tidens förändringsfaktorer. De ökande hållbarhetskraven, automatiseringen av arbetsprocesserna samt högre kompetens var faktorerna som ansågs medföra de största möjligheterna. Samma faktorer ansågs även i hög grad utgör en utmaning för verksamheten. Ett sätt att sortera mellan utmaningar och möjligheter är att dra av utmaningssvarens andel från möjlighetsandelen. Det så konstruerade saldotalet var högst för ökade internationella kontakter, ökade kundkontakter via internet samt ökad närvaro i sociala medier. Dessa faktorer var alltså i högre grad möjligheter än utmaningar. Det lägsta saldotalet, dvs mest negativa resultatet, registrerades för åldrande befolkning och nya administrativa regler, följt av ökade krav på kundinformation. Dessa faktorer utgör därmed i klart högre grad utmaningar än möjligheter.

Kommunerna ser de största utmaningarna i nya regler och krav, ökade kompetenskrav och ökad automatisering. Kommunerna är också mest oroad över åldrandet, samtidigt som de oftast ser möjligheter med åldrandet. Även ökade kundkontakter via internet ser ut att vara intressantast för kommunerna såsom användningen av sociala media.

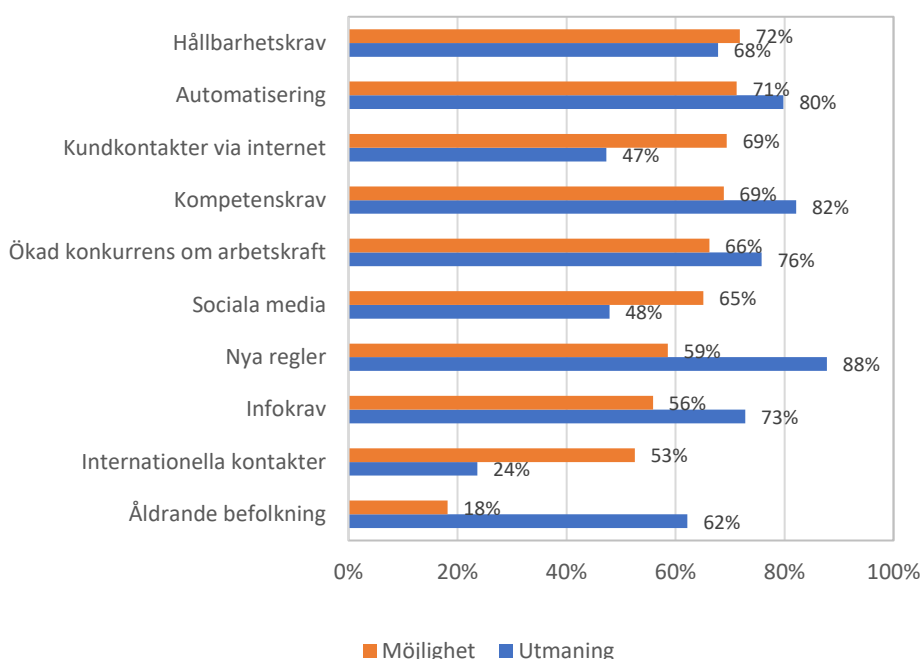
För skolorna är nya regler och krav den oftast nämnda utmaningen och på så vis den största utmaningen. För de flesta faktorerna är det färre andel skolor än hos andra delsektorer som anser att de utgör utmaningar eller möjligheter. Skolorna ser de största möjligheterna inom ökade hållbarhets- och kompetenskrav, som båda

kan anses öka efterfrågan på utbildning.

Statsförvaltningens svar avviker kraftigt från de andra delsektorerna. I samtliga svar ser man både färre utmaningar och möjligheter. Det här kan bero på de statliga enheternas avhängighet från andra enheter i fasta Finland.

Landskapsförvaltningen inklusive svarande från social- och hälsovård anser i hög grad att nästan samtliga faktorer utgör både hot och möjlighet. Åldrandet är dock en avvikelse från regeln, det anses nästan uteslutande utgöra en utmaning.

**Figur 38. Den offentliga sektorns möjligheter och utmaningar under de kommande fem åren**



Källa: offentliga sektorns enkät om framtidsfrågor, svaren viktade med enhetens personalstyrka på Åland.

## 6.2 Offentliga sektorns åtgärdsplaner inom digitalisering

Den tekniska utvecklingen inom digitala lösningar blir allt viktigare i dagens samhälle. För att klara av det framtida välfärdsuppdraget behövs effektivare arbetssätt och mer samordning mellan Ålands offentliga instanser. Vi presenterar här några av de viktigaste initiativen och reformerna som genomförts i den offentliga sektorn på Åland under de senaste åren.

Den sektorövergripande digitaliseringen inom landskapsförvaltningen

Ett led i att stärka det digitala samhället togs genom att anta en digital agenda, Ålands digitala agenda, år 2012 (Ålands landskapsregering, 2012). Agendan har som mål att genom it-samverkan omvandla det åländska samhället till ett modernt e-samhälle genom följande områden:

- E-förvaltning med ålänningarnas behov i centrum
- Organisationsövergripande service och gemensamma it-stöd
- Grön it
- Infrastruktur

”En genomtänkt och långsiktig satsning på den digitala tekniken och informationsteknologin är viktig för Ålands invånare och företag, och är central för utvecklingen av det åländska e-samhället.”

Åda Ab är ett resultat av landskapsförvaltningens och kommunernas gemensamma arbete med den digitala agendan, och startades med syftet att erbjuda IT-relaterade tjänster till sina ägare inom offentlig sektor på Åland. Genom att samla den offentliga sektorns IT-relaterade arbetsuppgifter på ett och samma ställe effektiviserar man samarbetet mellan ägarna och ökar möjligheterna till utveckling och förnyelse i den föränderliga IT-världen. Åda Ab verkar som offentliga Ålands IT-avdelning och sköter såväl drift och support som förvaltning samt bidrar till att driva IT-relaterade projekt framåt.

Digitaliseringsrådet tillsattes i maj 2016 av Ålands landskapsregering som ett vidare arbete i processen mot digitalisering (Ålands landskapsregering, 2019a).

Digitaliseringsrådet ska komma med förslag på åtgärder och aktiviteter i syfte att:

- Möjliggöra en utveckling som moderniserar det åländska samhället inom IT-området.
- Skapa ett åländskt samhälle som är enklare, lättare och närmare för medborgarna, där de digitala lösningarna utgår från medborgarnas behov.

Regeringsprogrammet för Åland 2019-2023 (Ålands landskapsregering, 2019b) beskriver digitaliseringen som en ”strukturell förändring”, där offentliga sektorn ska öka takten med att arbeta fram e-tjänster. Vidare beskrivs vikten av digitalisering med målet att den digitala utvecklingen och tillgängligheten ska vara i nivå med våra grannländers. Landskapsregeringen skriver också: ”Satsningar inom innovation, digitalisering, automation, maskinlära, artificiell intelligens (AI) och robotisering uppmuntras.”

#### Utbildningssektorns och ÅHS digitalisering

Utbildnings- och hälsosektorn är två centrala sektorer för utvecklingen av den offentliga digitaliseringsprocessen, därför är det av vikt att framhäva dessa här. I Landskapsregeringens förslag till budget för 2020 (Ålands landskapsregering, 2019c) beskrivs ett treårigt program för IT-samordning, med fokus att fortsätta det offentliga Ålands it-samarbete. Ett av målen är:

- Strategisk kunddialog, med särskilt fokus på Ålands gymnasium och ÅHS, där man ska ta fram egna planer för att samordna sin IT-utveckling genom Åda Ab.

I Ålands landskapsregerings IT-strategi (Ålands landskapsregering, 2018a) för undervisningssektorn framgår att en utbildad och engagerad befolkning behövs för att hänga med i den tekniska utvecklingen. Kompetenser som behövs innefattar kommunikation, samarbete, kritiskt tänkande och kreativitet. För att utveckla dessa kompetenser behöver skolan ha en lärmiljö som stöder användning av digitala verktyg oberoende om det handlar om gruppsammansättningar, externa kontakter, användning av digitala läromedel, möjligheten att samarbeta eller att ha tillgång till olika digitala enheter. Dessutom poängteras vikten av ledarskap i utvecklingen av dessa kompetenser:

”...framgångsfaktorerna är lärares, skolledares och övriga beslutsfattares förmåga att se relevans och samband mellan studerande, datorer och lärande.”

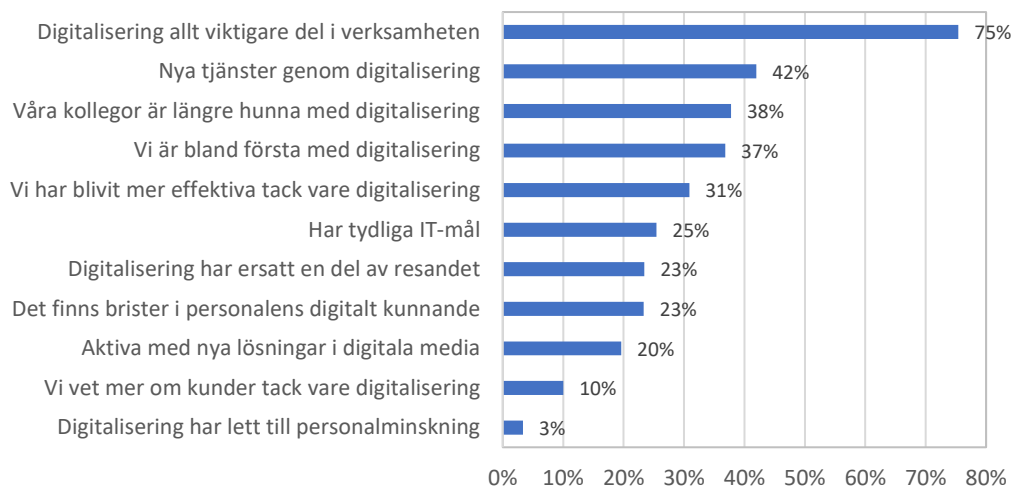
Även i Ålands lyceums IKT-strategi lyfts IKT som en naturlig del av lärandeprocessen (Ålands lyceum, 2017). Både studerande och lärare är användare och producenter av digitalt material. Kompetenser som lyfts fram går hand i hand med de nämnda i undervisningssektorns strategi: kreativitet, samarbete, innovation, metakognition, kritiskt tänkande och digitalt medborgarskap. Målet är också att lärarna ska agera som förebilder inom IKT för de studerande, och uppmuntras därför att förkovra sig inom området, både genom interna och externa utbildningar.

ÅHS poängterar vikten av den digitala utvecklingen i verksamhetsplanen för 2019. ”Det är viktigt att ta ett helhetsgrepp om den digitala utvecklingen... Alla nya tekniska möjligheter ger förutsättningar till effektivisering och tillgänglighet”. (Ålands hälso- och sjukvård, 2019)

### 6.3 Offentliga sektorns syn på digitalisering

Tre fjärdedelar av den offentliga sektorns representanter ansåg att digitaliseringen blivit en allt viktigare del i verksamheten (se *Figur 39*). Huruvida de offentliga aktörerna på Åland är föregångare eller långsamma att anamma ny teknik fanns det delade meningar om. Det är också uppenbart att digitaliseringen inte lett till personalminskning, utan snarare till ett större utbud av service till invånarna.

Skolorna och kommunerna instämmer oftare än de övriga att de är bland de första med digitaliseringen. Skolorna upplever något oftare att det finns brister i personalens digitala kunnande. Likaså är skolorna de mest aktiva med nya lösningar i digitala media av delsektorerna. Skolorna och staten är de delsektorer som tror sig att ha blivit mer effektiva tack vare digitaliseringen. Landskapsregeringens svarande tror oftare än de övriga svarande att kollegorna är längre hunna med digitaliseringen (för mer resultat, se bilaga 2).

**Figur 39. Offentliga sektorn om digitalisering**


Källa: offentliga sektorns enkät om framtidsfrågor, svaren viktade med enhetens personalstyrka på Åland.

De flesta deltagare i *rundabordssamtalen* såg den tekniska utvecklingen som en möjlighet att producera offentliga tjänster av högre kvalitet där till exempel färre myndighetsbeslut blir fel, där det blir lättare att erbjuda högre utbildning och vidareutbildning av hög kvalitet och så vidare. I synnerhet inom omsorgen ansågs det att den tekniska utvecklingen kan mildra den personalbrist som är under uppsegling, där de äldre ofta är positiva till ny teknik. Något som hindrar utvecklingen är avsaknaden av ett bra identifieringssystem för digitala tjänster, att den offentliga sektorn delvis saknar kompetens och tid samt eftersläpande lagstiftning inom omsorgen som begränsar möjligheterna att använda ny teknik.

#### 6.4 Det offentliga hållbarhetsarbetet – ett nytt policyområde växer fram

Med insikt i att naturen utgör fundamentet för mänsklig existens, samtidigt som det åländska eller globala samhället idag inte är hållbart, gick de folkvalda under 2014 in för en gemensam strävan mot en till fullo hållbar utveckling på Åland senast 2051. Detta i enlighet med en internationellt använd definition av begreppet hållbar utveckling, som består av fyra så kallade hållbarhetsprinciper:

I det hållbara samhället utsätts naturen inte för systematisk

1. Koncentrationsökning av ämnen från berggrunden
2. Koncentrationsökning av ämnen från samhällets produktion
3. Undanträngning av fysiska metoder
4. Och i det hållbara samhället bidrar vi inte till att människor utsätts för strukturella hinder för hälsa, inflytande, kompetensutveckling, opartiskhet och meningsskapande

Hösten 2016 lanserades sedan utvecklings- och hållbarhetsagendan för Åland (Bärkraft, 2016) med en vision för 2051 samt strategiska utvecklingsmål för 2030. Visionen togs fram i samband med evenemanget Forum för samhällsutveckling i

februari 2016, där alla människor som bor och verkar på Åland var inbjudna att förädla en gemensam vision som till slut blev att lyda:

*”Alla kan blomstra i ett bärkraftigt samhälle på fredens öar”*

Nätverket bärkraft.ax är navet för samordningen av arbetet med att förverkliga utvecklings och hållbarhetsagendan, och består av aktörer från offentlig sektor, näringslivet, föreningslivet samt bildningssektorn. Utvecklings- och hållbarhetsrådet har utsetts för att ta ansvar för bärkraft.ax, och består av ledande personer från olika sektorer (Bärkraft, 2016).

Landskapsregeringen 2019–2023 ämnar ta vara på tidigare regeringars insatser för ett bärkraftigt Åland. ”Kontinuitet bör vara ett framtida rättesnöre för att samhället ska kunna växa och samtidigt bibehålla våra unika värden. Det är inte en regerings utan alla regeringars ansvar att arbeta för de värden som leder till trygg framtida välfärd och miljö för kommande generationer ålänningar.” Målsättningen med näringspolitiken är att bibehålla den höga sysselsättningsgraden och verka för ökad framtidstro och sunda investeringar enligt mottot ”ett socialt och miljömässigt hållbart samhälle är en förutsättning för en livskraftig ekonomi”. (Ålands landskapsregering, 2019b)

Landskapsregeringens Energi- och klimatstrategi (Ålands landskapsregering, 2017) ska bidra till arbetet för högre andel energi från förnyelsebara källor, samt ökad energieffektivitet. Här framgår att Åland ska bidra med att uppnå de mål som Europeiska unionen har, genom Parisavtalet, om utsläppsminskning och andel förnyelsebar energi. De resultat som Åland åstadkommer kommer att bidra till att uppnå Finlands mål för 2030. Det ställda målet till 2030 är att utsläppen av koldioxid ska minska med 60 procent och att andelen förnyelsebar energi av förbrukningen ska vara 60 procent. Av elförbrukningen ska 60 procent vara lokalproducerad förnyelsebar el.

## **6.5 Offentliga sektorns syn på hållbarhetsfrågor**

I ljuset av *enkätsvaren* ser det ut som att den offentliga sektorns hållbarhetsarbete har koncentrerats mer till sociala dimensioner och till upphandling än till synandet av den egna verksamheten (se *Figur 40*). Hållbarhetssatsningarna ser inte ut att väsentligt ha påverkat hur verksamheten drivs. Å andra sidan har majoriteten beaktat klimatpåverkan i sin verksamhet på något sätt. En fjärdedel av landskapsregeringens (inkl. ÅHS) svarande rapporterar att hållbarhetskraven har lett till förändringar i verksamheten, vilket är den högsta andelen bland delsektorerna. Inom offentlig sektor som helhet tror man inte att kollegorna i motsvarande verksamheter har hunnit längre med miljötänkandet.

**Figur 40. Offentliga sektorn om hållbarhetsarbete**


Källa: offentliga sektorns enkät om framtidsfrågor, svaren viktade med enhetens personalstyrka på Åland.

Under den offentliga sektorns rundabordsamtal gick åsikterna om klimatförändringarna isär, men överlag ansåg de flesta att de direkta och indirekta effekter som kommer utifrån inte är något större hot mot Åland, snarare innebär kraven på omställning (både från myndigheter och konsumenter) möjligheter för det åländska näringslivet. Vissa påpekade att det är viktigt att omställningen påbörjas redan nu, till exempel vad gäller ett jordbruk och ett byggande som är bättre anpassat till de klimatförändringar vi står inför. En deltagare lyfte fram risken att Åland i "sin iver att vara bäst i klassen" inför striktare regleringar än vår omvärld, vilket skulle missgynna oss.

## 6.6 Åsikter om den offentliga sektorns serviceanvändare

Enligt de svarande efterfrågar serviceanvändarna mer elektroniska tjänster och är relativt aktiva i sociala media (se *Figur 41*). De serviceanvändare som aktivt efterfrågar mer information om etiska och miljöaspekter verkar dock vara i minoritet. En dryg tredjedel av de svarande rapporterar att användarna aktivt efterfrågar modernisering av myndigheternas verksamhet. Moderniseringskraven ser ut att vara mest omfattande inom kommunal verksamhet. Skolorna rapporterar oftast att de arbetar aktivt med att ta hand om sin profil i sociala media. Möjlighet till service via nätet är allt viktigare i synnerhet för landskapsregeringens serviceanvändare. Mer miljöinformation efterfrågas oftast från kommunala aktörer. Mer information om enkätsvaren finns i bilaga 2.



**Figur 41. Påståenden om serviceanvändare**



Källa: offentliga sektorns enkät om framtidsfrågor, svaren viktade med enhetens personalstyrka på Åland.

Deltagarna i *rundabordssamtalen* såg i första hand möjligheter i de befolknings-trender som pågår på Åland och i vår omvärld. Urbaniseringen kan till exempel utnyttjas för att öka inflyttningen tack vare människor som söker lugn. Här lyfte i princip samtliga deltagare fram att det är viktigt att den offentliga sektorns kärntjänster (till exempel utbildning) verkligen håller bra kvalitet och att Åland som helhet blir bättre på att lyfta fram att det åländska samhällets positiva egenskaper, som att lugn och trygghet kombineras med en stor internationalisering och ett rikt utbud av evenemang och aktiviteter. Även ett ökat antal äldre lyftes fram som en möjlighet för de åländska företagen.

Vi frågade även efter en helhetsbedömning från de svarande i framtidsenkäten. Endast en femtedel av de svarande ansåg att verksamheten i organisationen skulle vara ungefär som idag om fem år. Andelen var störst (35%) bland skolorna. Däremot trodde 80 procent av svarande att efterfrågan på verksamheten ökar. Andelen var någotsånär identisk bland delsektorerna. Mer information finns att hämta i bilaga 2.

### 6.7 Den attraktiva och smarta regionen - regional utveckling som policyutmaning

Det har skrivits otaliga vetenskapliga rapporter om hur en tillväxtorienterad politik borde se ut och vad som krävs för att utvecklingen ska ta fart. Professor Ricardo Hausman (2016) framhåller att det centrala för ett lands (eller en regions) utveckling är den know-how som befolkningen besitter. Han jämför befolkningens kunskaper i en region med antalet olika bokstäver man har att spela med i Alfapet (på engelska Scrabble). Ju fler bokstäver (kompetenser) man kan använda, desto fler ord (produkter) kan man bygga och diversifiera sig. Omvänt kan man säga att en mindre region måste välja strategiskt hur man spelar sina spelbrickor då man inte kan sprida dem överallt. Hausman (2016) använder också en annan känd metafor

för hur en ekonomi borde förhålla sig till diversifiering: när aporna i regnskogen söker efter mat, hoppar de från ett träd till ett annat och undviker att springa över stora öppna fält där rovdjuren kan ta dem. Om skogen är tät och träden nära, är flyttandet från ett träd till annat mindre riskabelt. I metaforen är träd olika produkter som företagen kan välja att producera. Näralligande träd är produkter vars tillverkning kräver liknande kunskaper. Diversifieringen, hoppandet från ett träd till ett annat är lättare när det finns likheter mellan produkterna. Värmlands arbete med skogsbaserad bioekonomi är utöver Ålands eget exempel med sjöfart och dess kringnäringar en förebild för hur man lyckats diversifiera genom avknoppningar från kärnindustrin till nya produkter och industrier (Henriksson, Johannes, 2016; Fellman, 2011).

Den Europeiska unionen främjar också aktivt goda lösningar bland medlemsländerna genom sina strukturfondsprogram. Ett begrepp som används i sammanhanget är smart specialisering. Som vi nämnde i början av rapporten är essensen i smart specialisering att i samarbete över sektorerna stödja företagens innovationsprocesser (entrepreneurial discovery process) samt försäkra att den offentliga sektorns styrning på olika nivåer (EU, staten, LR, kommuner) stödjer utvecklingen. Smart specialisering innebär också att regionen identifierar sina styrkor och de verksamhetsområden som har en potential att utvecklas till internationellt konkurrenskraftiga industrier.

Ålands egen innovationsstrategi slår fast att det åländska näringslivet sedan generationer tillbaka är uppbyggt kring internationell rederiverksamhet och direkt eller indirekt relaterade tjänsteföretag t ex inom logistik, företagstjänster, handel, finansverksamhet och turism (Ålands landskapsregering, 2015).

Den övergripande strategin för den åländska innovationspolitiken under programperioden 2014-2020 är att fokusera stödet till företagens egen kompetensutveckling, snarare än en mer traditionell FoU-satsning. Strategin går i allt väsentlighet ut på att med tillgängliga offentliga medel, inte bara finansiella, stödja utvecklingen av företagens djupkunskaper om sina marknader och de nya produkter som där efterfrågas - liksom även deras förmåga att med hjälp av rätt kunskaper och kontakter utveckla och producera de efterfrågade (nya, innovativa) produkterna (Ålands landskapsregering, 2015).

Det som är slående med Ålands smarta specialiseringsstrategi är att utbildning samt forskning och utveckling inte har den centrala roll som i många andra regioners tillväxtstrategier. Även Wøien med fl. (2019) påpekade i sin studie över nordiska tillämpningar av smart specialisering att i längden kan det visa sig svårt för Åland att lyckas med en strategi med så begränsade resurser för forskning och innovation.

Skälet till den begränsade satsningen på forskning och innovation går att finna i Ålands litenhet och brist på "kritisk massa" samt avsaknaden av ett eget universitet eller högskola med uttalad forskningsprofil (och utbildning på högre nivå). Å andra

sidan kan man argumentera för att andra regioner utan eget universitet har satsat mer på forskning och utveckling än Åland.

Det definieras i utbildningsavtalet mellan Ålands landskapsregering och Högskolan på Åland för perioden 1.1.2018 – 31.12.2020 att Högskolans tillämpade forsknings- och utvecklingsuppdrag skall ske i samarbete med det lokala näringslivet och den offentliga sektorn för att generera kunskap som gynnar en hållbar samhällsutveckling och näringsstillväxt på Åland. Det nordiska samarbetet utgör en central utgångspunkt enligt avtalet (Ålands Landskapsregering, 2018b). Högskolans utexaminerade elever har haft relativt bra framgång i att hitta sysselsättning efter studierna, men forskningsverksamheten har drivits i mycket liten skala antagligen på grund av väldigt begränsade resurser (Högskolan, 2019).

Ett positivt exempel på att understödja den egna regionens forskning går att finna i Södra Österbotten i Finland, vars offentliga aktörer 1999 grundade ett forskningsnätverk EPANET som tillsammans med andra finansiärer (EU, staten, forskningsanslag, näringslivet, stipendier) framgångsrikt har lyckats finansiera sådan forskning som ligger nära regionens strategiska intressen. Verksamheten fick ytterligare fart när ett universitetskonsortium etablerades i Seinäjoki år 2004. Dess verksamhet drivs av fem partneruniversitet som har sitt säte i andra finska städer men som placerat någon forskargrupp eller enhet i Seinäjoki (Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys, 2009). Konsortiet är i dagsläget bas för 25 forskargrupper, erbjuder "forskarhotell" för 20 enskilda forskare samt utbildar ca 2 300 studenter årligen. Regionen har då haft möjlighet att styra forskningen till områden som har identifierats utgöra stommen i Södra Österbottens smarta specialisering:

1. Hållbar livsmedelsproduktion samt nya lösningar inom bioekonomi.
2. Smarta och energieffektiva system för industri, bygg och servicesektor.
3. Förnyad service- och upplevelseproduktion.

Några framgångsfaktorer för smarta specialiseringsstrategier som Wøien et al (2019) lyfter fram är väldefinierat ägande och ledarskap av strategin. Det krävs engagemang från olika aktörer, företag, offentliga myndigheter, branschorganisationer och även nationella myndigheter för att garantera det praktiska genomförandet av strategin. Detta kräver i klartext oftast en organisation som axlar ansvaret för processen. Den åländska strategin har mer av en laissez-faire inställning, ansvaret läggs på de enskilda företagen. Även i rundabordssamtalen med näringslivets representanter efterlystes det mer fokuserade näringspolitiska satsningar och aktivare ledarskap från den offentliga sektorns sida.

En annan framgångsfaktor för regional utveckling är ett aktivt deltagande i internationella nätverk där man delar sina goda erfarenheter med varandra. Åland har dock valt att inte delta i t ex EUs S3 Platform som drivs från EUs Joint Research Centre i Sevilla, Spanien. Deltagandet i olika nätverk på alla nivåer torde vara av yttersta vikt för Åland som i regel själv saknar den kritiska massan för att skapa innovationsmiljöer av internationell rang.

OECD (2019) har på beställning av EU tagit fram en rapport över hur framtiden för smart specialisering skulle kunna se ut. I rapporten betonas att den offentliga sektorns roll är att underlätta dialogen mellan företagen, kunskapsproducenter och offentlig sektor för att artikulera innovationsbehoven, såsom att hitta vägar för lokala innovationsaktiviteter. Dessutom betonas vikten av att söka samarbeten med andra regioner och länder. Enligt OECD-rapporten bör innovationen förstås ses i bred bemärkelse, inte enbart traditionell FoU, utan även andra innovationer såsom förändringar i projektledning, digitalisering av administration, mer kundspecifik marknadsföring osv.

Ett annat lysande exempel på samarbete kring regionens kärnkompetens finns på Island. Islands sjökluster (Iceland Ocean Cluster) har rönt stora framgångar när de sammanfört riskkapitalbolag, avancerade bioteknologiska uppstartsbolag och universitet med de traditionella fiskerinäringsbolagen. Det isländska sjöklustret har även satt upp en "nollavfallsvision" där fiskarnas samtliga delar skall användas som en råvara för en lång rad produkter och därmed minimera rensavfallet till (nära) noll. Förädlingsvärdet som ett kilo torsk genererar kan på så sätt bli mångdubbelt större i en nära framtid än vad det är idag. De nya spännande produkterna som det isländska sjöklustret redan tagit fram innefattar till exempel kollagenplåster som brännskadade patienter kan använda för att skydda sig mot infektioner och påskynda hudens återhämtning. Råmaterialet utvinns från fiskskinnet. Redan idag används en större del av fiskens rundvikt som råvara på Island än annorstädes: på Island används ca 80 procent av fisken till råvara, medan övriga världens nyttjandegrad torde ligga kring 54 procent (Sigfusson, 2020).

Försäkrandet av tillgång till rätt kompetens i ljuset av framtida förändringar kräver att utbildningsväsendet stöder regionens tillväxtstrategi. Ålands fall är speciellt då utbildningsinstitutioner utanför Åland utgör den främsta källan till kompetenshöjning både för infödda och nya, inflyttade ålänningar. Den fortgående digitaliseringen kommer även att erbjuda nya möjligheter för livslångt lärande där digitala distansstudier är en given lösning för uppdatering av den lokala arbetskraftens kompetens. Därför är det viktigt att studiestödssystem främjar fortsatta studier och ger incentiv till (ny)etablering på Åland efter studierna. Man skall inte heller glömma att en välfungerande bostadsmarknad och offentlig sektor med tjänster av hög kvalitet inklusive skola och omsorg är en viktig ingrediens i den regionala attraktionskraften, vilket både näringslivets och den offentliga sektorns representanter betonade i rundabordsdiskussionerna.

## 7. Scenarier för Ålands tillväxt och luftutsläpp – några grova penseldrag

Hur ser framtiden ut? Den utvecklas med all säkerhet på ett sätt som vi inte ens kan drömma om. Men vi kan göra olika antaganden om några centrala faktorer i ljuset av det vi tagit fram om megatrenderna. Såsom i tidigare studier grupperar vi de olika antaganden i olika scenarier med hjälp av ÅSUBs numeriska jämviktsmodell (kallas också CGE enligt engelska Computable General Equilibrium) för Åland.

Denna modellteknik har framför allt utvecklats i policynära miljöer med syfte att analysera de samhällsekonomiska effekterna av olika typer av politik. Exempelen på sådana CGE-baserade analyser är många och gäller bl a politikområden som internationell handel, beskattning, arbetsmarknad och regional utveckling. I dagsläget är den här typen av ekonomiska modeller i aktiv användning i så gott som varje land i världen.

Karaktäristiskt för de allmänna jämviktsmodellerna är att de olika aktörerna (hushåll, företag, offentliga sektorn osv) antas maximera vissa mål (t ex välfärd eller avkastning på kapital) i form av en nyttofunktion med väl definierade restriktioner (t ex budget eller löneinkomst). Det här betyder att utfallet av det i utredningen använda basscenariot i stort styrs av utvecklingen av arbetskraften i kombination med gjorda antaganden om exportefterfrågan, reallöner och produktivitetsutveckling.

Beteendet hos vissa aktörer, t ex den offentliga sektorn och dess institutioner, kan dock vara exogent bestämt genom politiska beslut och kan därmed inte härledas ur modellens egen interna dynamik. Detta är särskilt viktigt vid den typ av simuleringar som görs i denna utredning då det ju är effekterna av externt introducerade policyförändringar som vi är ute efter.

De inducerade förändringarna i verksamhetsförutsättningarna fungerar så att de genererar nya makroekonomiska utfall från och med det år som de introduceras - och att detta bildar utgångspunkt för simuleringen av därpå följande år och så vidare fram till simuleringens slutår (2040). Utredningens basår som är satt till 2015 (året för modellens basdata) hålls fritt från de simulerade förändringarna vilka således introduceras först under åren efter det använda basåret.

Simuleringsutfallet (av den introducerade förändringarna) resulterar i ett årligen justerat nytt modelljämviktsläge där priser och volymer justerats enligt de specifika marknadsantaganden och beteendeparametrar som utredningen gjort. I utformningen av basscenariots utveckling görs antaganden om bl a följande faktorer:

- löneutvecklingen
- investeringarnas och avskrivningarnas påverkan på kapitalstocken

- produktivitetshöjning genom den tekniska utvecklingen
- exportefterfrågan
- befolkningsutvecklingen
- den demografiska utvecklingens påverkan på den offentliga sektorns utgifter.

Modellen har använts i flera sammanhang, t ex i studier över utbildning och arbetsmarknad (se t ex Fellman, Kinnunen och Lindström, 2013). Denna gång används modellanalysen i mer översiktligt syfte för att belysa möjliga utvecklingsbanor för den ekonomiska tillväxten och utsläpp av växthusgaser. En mer teknisk beskrivning av modellens första version finns i Kinnunen (2005).

Nedan presenteras tre olika tillväxtscenarier.

- *Bassscenario:* Under basscenariot fortsätter Ålands ekonomi att växa, men i något långsammare takt då den åldrande befolkningen inte kommer att delta i arbetslivet i lika hög grad som under tidigare år. Klimatutsläppens intensitet i förhållande till BNP minskar i viss mån tack vare policybeslut på EU- och nationell nivå.
- *Tillväxt:* Näringslivet genomför lyckade satsningar inom digitalisering. Finansföretag och andra tjänsteföretag hittar nya exportmarknader, turismen lyckas locka till sig allt större skaror äldre turister, sjöfarten utvecklas gynnsamt och näringslivet når allmänt högre produktivitetstillväxt. Primärnäringarna blomstrar och Ålands landskapsregering gynnas av det nya finansieringssystemet som premierar hög befolkningstillväxt på Åland. Klimatpolitiken är densamma som under basscenariot.
- *Avmattning:* Olika risker blir verklighet under det här scenariot. Passagerarsjöfarten minskar i popularitet på grund av allt hårdare konkurrens, industriföretagen och bankväsendet får svårt att konkurrera med grannregionernas större företag. Primärnäringar har problem på grund av hetta, stormar samt en uppvärmd och algdrabbad Östersjö. Turismen går dåligt. Klimatpolitiken är densamma som under basscenariot.

Som vi såg i kapitel 3 härrör den största delen av Ålands utsläpp från användningen av fossila drivmedel, och då främst i trafiken och i uppvärmningen. Ålands elproduktion är redan närapå fossilfri (om vi inte beaktar importens luftutsläpp). Europaparlamentet och Europeiska rådet enades våren 2019 kring en standard för nya personbilar, paketbilar och lastbilars utsläpp av koldioxid. Beslutet innebär att utsläppen från nya lastbilar ska vara 30 procent lägre 2030 i jämförelse med utsläppen 2019. Nya personbilar ska från och med 2030 släppa ut i genomsnitt 37,5 procent mindre koldioxid och nya lätta nyttofordon (paketbilar) 31 procent mindre koldioxid jämfört med 2021 års nivåer. Mellan 2025 och 2029 måste koldioxidutsläppen från både personbilar och lätta nyttofordon minska med 15 procent. Dessa mål gäller för EU:s hela fordonspark. Detta gör att EU lättare kan

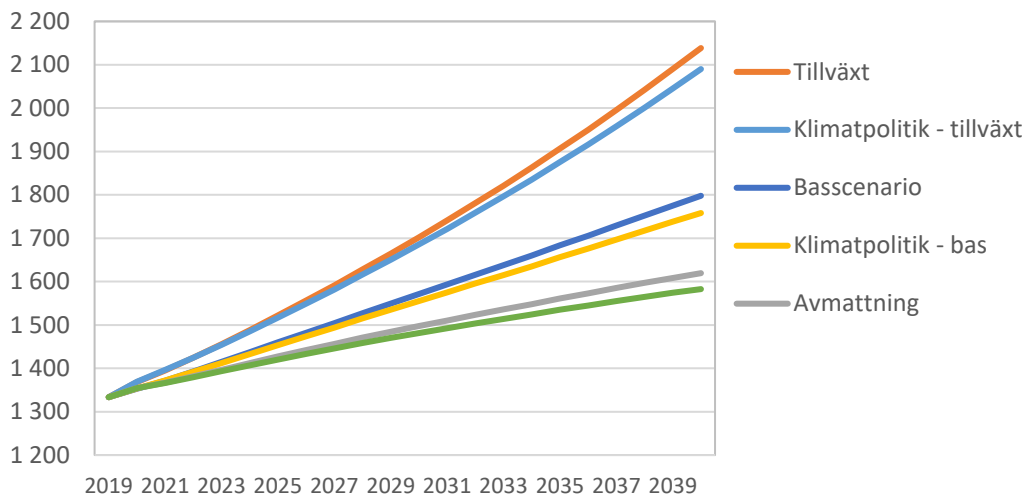


uppnå sina klimatmål och att biltillverkarna faktiskt bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser (Europeiska unionens råd 2019a; Europeiska unionens råd 2019b). Vi antar att dessa förändringar sker redan under scenarier med mer anspråkslös klimatpolitik (Bassscenario, Tillväxt, Avmattning).

Utöver tre tillväxtscenarier har vi tagit fram motsvarande scenarier med en mer ambitiös klimatpolitik. Dessa scenarier förutser i grova drag en sådan utveckling som beskrivits för Finland i en preliminär resultatredovisning av konsortiet bestående av teknologiska forskningscentralen VTT, Finlands miljöcentral, Merit Economics samt Naturresursinstitutet (Arbets- och näringsministeriet, 2019). Klimatpolitikens genomförande förutsätter nya investeringar ifrån alla samhällssektorer, med största fokus på transport- och energilösningar. Storleken av nödvändiga investeringar har vi uppskattat med hjälp av olika källor, inklusive Child och Breyer (2017) som skapade olika scenarier med en energisystemmodell för omvandlingen av Ålands energiförsörjning till att enbart använda förnyelsebar energi. Artikelns scenario med fortsatt import av el hade en årlig tilläggskostnad kring 10 miljoner euro. Kostnaden innefattar en årlig kostnad för tillväggsinvesteringarna. I scenariot ingår även en omfattande elektrifiering av fordonsparken. En kostnad av den här storleksklassen skulle ungefärligen motsvara Ålands befolkningsandel av IPCCs (2018) centrala estimat för globala investeringsbehov för att omvandla världens energisystem koldioxidneutrala. Europeiska kommissionens (2018) modellkalkyler för ett klimatneutralt EU år 2050 har i stort kommit fram till liknande årliga investeringskostnader per capita. I våra scenarier varierar vi investeringskostnaden något så att de högsta kostnaderna genereras under den mest expansiva ekonomiska tillväxten. Våra scenarier är dock målade med bred pensel och ett fortsatt arbete skulle krävas för att precisera olika alternativa tillvägagångssätt att minska klimatutsläppen.

Vi använder några relativt konservativa och pessimistiska antaganden kring klimatpolitikens kostnader och effekter. För det första antar vi att de investeringar som görs ersätter befintligt kapitalstock utan att öka ekonomins totala produktionskapacitet. Vi antar också att energikostnaderna ökar kontinuerligt under våra klimatpolitikscenarier. Vi antar heller inte att nya intäktbringande innovationer sker under klimatpolitikscenarier. Vi beaktar heller inte att den sysselsättningspotential som förnyelsebara energiformer kan innebära: förnyelsebar energiproduktion är ofta mindre kapital- och mer arbetsintensiv än den storskaliga energiproduktionen med fossila bränslen (OECD, 2011 eller Child och Breyer, 2017). Med andra ord innebär klimatpolitiken i våra skissar högre kostnader i utbyte mot lägre utsläpp utan några andra fördelar.

*Figur 42* visar hur BNP utvecklas enligt de olika scenarierna. I samtliga scenarier växer ekonomin, men i varierande takt. Klimatpolitiken såsom vi formulerat den minskar tillväxten något, men inte mycket. I *Tabell 3* visas den genomsnittliga BNP-tillväxten under 2020-2040 för alla scenarier. Vi ser att klimatpolitiken - även utan många i andra studier antagna positiva effekter - kostar endast en tiondels procent av tillväxten per år under simuleringsperioden.

**Figur 42. BNP-utveckling enligt sex scenarier, miljoner euro i fasta 2015-års priser**


Källa: ÅSUBs modellkalkyler.

**Tabell 3. Årlig BNP-tillväxt**

	Utan klimatpolitik	Med klimatpolitik
Basscenario	1,4 %	1,3 %
Tillväxt	2,3 %	2,1 %
Avmattning	0,9 %	0,8 %

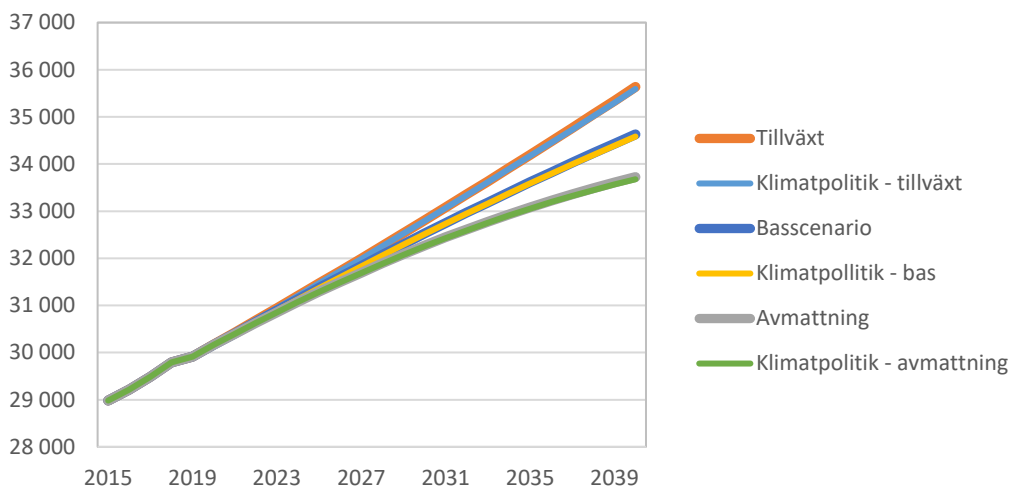
Källa: ÅSUBs modellkalkyler.

Även befolkningen växer i alla scenarier. För att Ålands befolkningstillväxt skulle avta behövs en abrupt förändring i flyttningsrörelsen. Vi tror att Ålands goda sysselsättningsmöjligheter kommer att locka till sig nya invånare även i framtiden. Det är dock sannolikt att inflyttarnas ursprungsländer kan komma att variera över tid.

Sysselsättningen är också högre i slutet av simuleringsperioden än vad den är nu. I avmattningsscenario avstannar tillväxten. I andra scenarier fortsätter tillväxten. Skillnaderna mellan ekonomiska scenarier och deras klimatpolitiska motsvarigheter är ytterst små (se *Figur 43*).

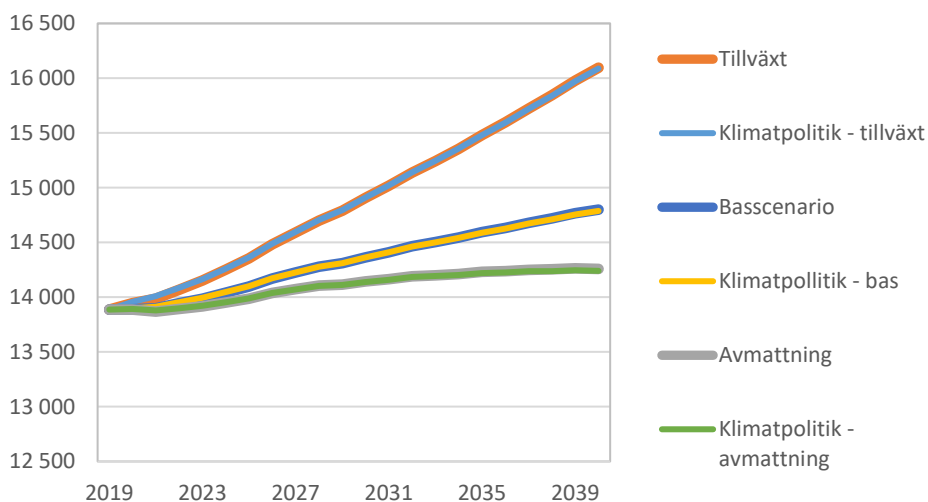


**Figur 43. Befolkningsutvecklingen enligt sex scenarier, antal invånare**



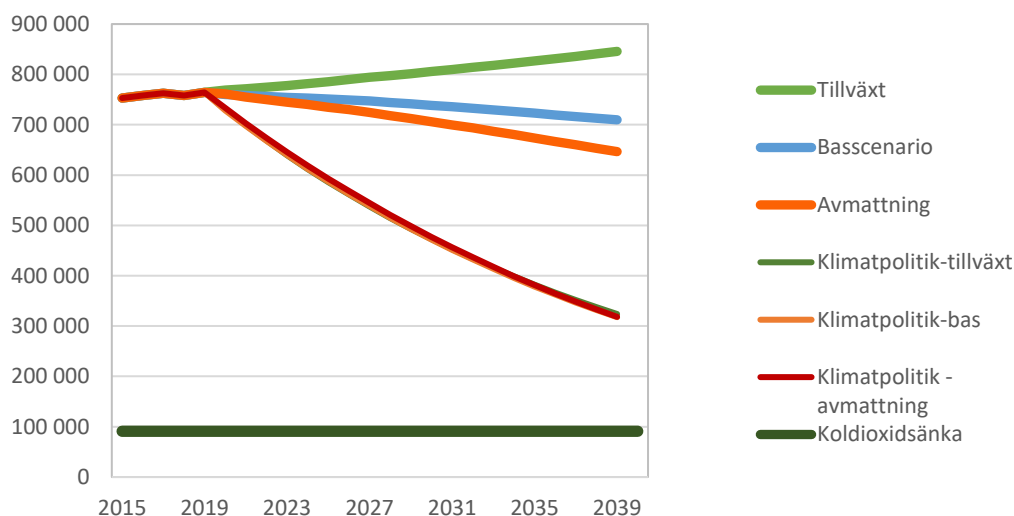
Källa: ÅSUBs modellkalkyler.

**Figur 44. Antalet sysselsatta ålänningar enligt sex scenarier**



Källa: ÅSUBs modellkalkyler.

Utsläpp av växthusgaser börjar sakta minska även i scenarier med en mer anspråkslös klimatpolitik. Tillväxt-scenariot är dock undantaget från regeln då utsläppen ökar under hela simuleringsperioden. I de olika klimatpolitikscenarierna minskar dock utsläppen avsevärt. Den procentuella nedgången är störst under Tillväxt-utvecklingen där även klimatinvesteringarna är mer omfattande. De absoluta utsläppsnivåerna ligger mycket nära varandra (se Figur 45). I figuren ingår även en linje som visar de åländska skogarnas genomsnittliga koldioxidsänka, dvs den mängd koldioxid från luften som skogarnas nettotillväxt binder. Vi har kalkylerat den på basen av LUKEs (2019) uppgifter om skogarnas bruttotillväxt och beaktat den genomsnittliga avverkningen (ÅSUB, 2019).

**Figur 45. Luftutsläpp och skogens koldioxidsänka, CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, ton**


Källa: ÅSUBs modellkalkyler.

Figur 45 visar Ålands luftutsläpp enligt produktionsprincip, vilket i Ålands fall betyder att utsläppen ser ut att vara relativt omfattande. Ur territorialperspektiv torde Åland dock komma mycket nära klimatneutralitet i slutet av simuleringsperioden under samtliga klimatpolitikscenarier. År 2015 beräknades Ålands luftutsläpp till ca 249 000 ton CO<sub>2</sub> enligt territorialprincipen (ÅSUB, 2019). Då räknas inte merparten av sjöfartens utsläpp med i de åländska siffrorna. Koldioxidsänkan från de åländska skogarna ligger enligt våra kalkyler kring 90 000 ton CO<sub>2</sub>. Koldioxidsänkan kan naturligtvis bli lägre om en större del av skogens tillväxt skulle avverkas till biobränsle.

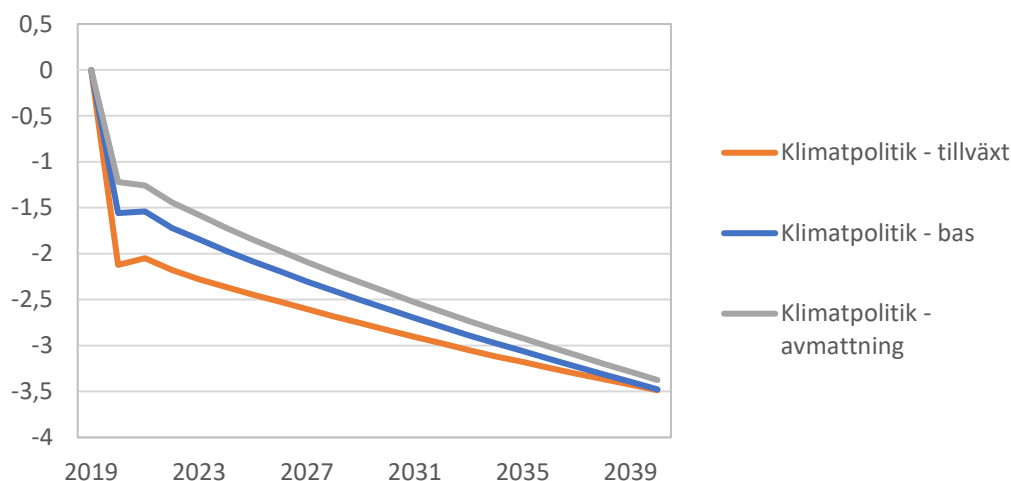
Vi har dock inte gjort mer detaljerade kalkyler om koldioxidsänkans utveckling och inte heller beaktat andra delar av så kallade LULUCF-kalkyler<sup>61</sup> än skogarna. De övriga delarna av LULUCF är dock av mindre betydelse än skogen, men dessa övriga delar (jordbruksmark, våtmark, bebyggd miljö etc.) torde öka de totala utsläppen något (se t ex Statistikcentralen, 2019).

Hur ser då hushållens välfärd ut mätt i konsumtion? I Figur 46 visas hur välfärden mätt i privat konsumtion förändras i förhållande till motsvarande ekonomiskt scenario utan stringent klimatpolitik. Vi ser att våra pessimistiska antaganden om allt dyrare energilösningar naggar den privata konsumtionen i kanten i relation till utvecklingen utan klimatpolitik, men samtidigt bör man komma ihåg att den privata konsumtionen växer över tid i samtliga scenarier. Är två till tre procentenheter av trettio procents tillväxt verkligen så mycket att vi inte skulle kunna klara av det? Med tanke på våra restriktiva antaganden om klimatpolitikens produktionseffekter kan vårt estimat på kostnader ligga i överkant. Till exempel visar Ollus (2018) analys med en input-output-modell betydande samhälls-

<sup>61</sup> Land Use, Land Use Change and Forestry”, vilket på svenska blir ”Markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk”.

ekonomiska vinster om Åland går inför lokalproducerad förnybar elproduktion. Europeiska kommissionens (2018) modellkalkyler kommer fram till en minskning av den privata konsumtionen kring 0,2 – 1,8 procent för hela EU i jämförelse med basscenariot (med de största minskningarna under åren 2040 - 2050).

**Figur 46. Förändring i privat konsumtion på grund av klimatpolitiken, procent**



Källa: ÅSUBs modellkalkyler.

Avslutningsvis kan vi konstatera att Åland borde ha bra förutsättningar att fortsätta växa både ekonomiskt och befolkningsmässigt. Vi bör dra nytta av megatrenderna och anpassa oss till kommande nya krav och utmaningar, både inom den privata och den offentliga sektorn. Vi behöver fortsättningsvis koordinera olika policyområden så att de stödjer varandra.

En ekonomisk tillväxt utan ambitiösa miljömål innebär att luftutsläppen kan fortsätta att öka, men vi behöver inte offra en speciellt stor del av den framtida tillväxten för att minska utsläppen. Det ter sig därmed fullt möjligt att kombinera fortsatta förbättringar i välfärden med ambitiösa klimatmål. Det är dock viktigt att olika policynivåer och -områden är i samklang med målet. En del av de viktiga besluten bör fattas på EU-nivå, andra nationellt och till sist även på den lokala nivån. För det första måste ekonomins prissignaler sporra de ekonomiska agenterna att välja klimatsmarta alternativ. För det behövs en omformning av skatter och subventioner. Den offentliga sektorn på Åland måste vara varse om sina egna möjligheter att bidra till utvecklingen. Utöver ett stadigare regionalt ledarskap för tillväxt, är satsningar på förvaltningens egen och landskapets gemensamma infrastruktur (t ex fastigheternas värmesystem eller laddningsstationer för elbilar) och stöd för konvertering till klimatsmarta energi- och transportlösningar exempel på åtgärder som går att genomföra på lokal nivå, för att inte glömma möjligheterna att styra landskapets utveckling genom den offentliga upphandlingen av insatsvaror och tjänster.

## Referenser

- AARP Research (2016), "Travel Research: 2016 Travel Trends" <https://www.aarp.org/research/topics/life/info-2015/2016-travel-trends.html>
- Arbets- och näringsministeriet (2019), Ett klimatneutralt Finland 2035? – Enligt preliminära resultat av fortsatta utredningar är målet utmanande, men möjligt att nå genom omfattande politiska insatser, Pressmeddelande, Publicerad på svenska 16.11.2019 kl. 12.40. [https://tem.fi/sv/artikel/-/asset\\_publisher/miten-2035-ilmastotavoite-voidaan-saavuttaa-pitko-n-jatkoselvitys-erilaisista-skenaarioista-vahahiilisytye-1](https://tem.fi/sv/artikel/-/asset_publisher/miten-2035-ilmastotavoite-voidaan-saavuttaa-pitko-n-jatkoselvitys-erilaisista-skenaarioista-vahahiilisytye-1)
- Asplund, Rita; Barth, Erling; Lundborg Per; Nilsen, Kjersti Misje (2011) *Challenges of Nordic Labour Markets – A Polarization of Working Life?* ETLA Discussion Papers
- Barron's (26 mars 2019) "Future Returns: Investing to Improve Water Quality and Access". <https://www.barrons.com/articles/future-returns-investing-to-improve-water-quality-and-access-01553637516>
- Blackrock (2018) "Megatrends – A research study looking at structural shifts in the global economy and how they affect our investment thinking"
- Beslik, Sasja och Sayyad, Karim (2019), "Guld och gröna skogar: investera klimatsmart och bli rik".
- Bärkraft.ax (2016) *Utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland* [https://www.barkraft.ax/sites/default/files/attachments/page/utvecklings-och-hallbarhetsagenda-for-aland\\_0.pdf](https://www.barkraft.ax/sites/default/files/attachments/page/utvecklings-och-hallbarhetsagenda-for-aland_0.pdf)
- Child Michael, Nordling Alexander, Breyer Christian (2017), Scenarios for a sustainable energy system in the Åland Islands in 2030, *Energy Conversion and Management* 137 (2017) 49–60.
- CSIRO (2012) "Our Future World – Global Megatrends that Will Change the Way We Live" <https://publications.csiro.au/rpr/pub?pid=csiro:EP126135>
- Cuadrado-Roura, Juan. (2016). "Service industries and regional analysis. New directions and challenges." [https://www.researchgate.net/publication/311929193\\_Service\\_industries\\_and\\_regional\\_analysis\\_New\\_directions\\_and\\_challenges](https://www.researchgate.net/publication/311929193_Service_industries_and_regional_analysis_New_directions_and_challenges)
- Danish Ship Finance (2018), "Maritime Trend Report. Observations and perspectives on the future of the maritime industry" <https://www.shipfinance.dk/media/1910/maritime-trend-report.pdf>
- Deloitte (2017) "Beyond the Noise – The Megatrends of Tomorrow's World". <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/public-sector/deloitte-nl-ps-megatrends-2ndedition.pdf>
- The Economist, vol 431, no 9141. "Tech's raid on the banks. Digital disruption is coming to banking at last".
- Edlund, Lena (2005). Sex and the City, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 107, No. 1, pp. 25-44, March 2005. <https://ssrn.com/abstract=703310>
- EEA (2015), "European environment – state and outlook 2015: Assessment of global megatrends". <https://www.eea.europa.eu/soer>
- Etelä-Pohjanmaan korkeakouluhydistys ry (2009), *Soihtu ja sateenvarjo, Etelä-Pohjanmaan tutkimusverkosto Epanet 1999–2009*, ISBN 978-951-96750-2-2 <http://huispaus.ucs.fi/Epanet/Arkisto/julkaisuja/Soihtu%20ja%20sateenvarjo.pdf>
- Europeiska kommissionen (2019), *Regional Innovation Scoreboard 2019*, ISBN 978-92-76-08723-6. <https://ec.europa.eu/growth/sites/growth/files/ris2019.pdf>
- Europeiska unionens råd (2019a), Tunga fordon: rådets ordförandeskap och parlamentet eniga om de första målen för minskade koldioxidutsläpp från lastbilar i Europa, Pressmeddelande 82/19 19.2.2019 <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2019/02/19/heavy-duty-vehicles-eu-presidency-agrees-with-parliament-on-europe-s-first-ever-co2-emission-reduction-targets/pdf>
- Europeiska unionens råd (2019b), Rådet godkänner strängare regler för koldioxidutsläppen från bilar och lätta nyttofordon, Pressmeddelande 289/19 15.4.2019 <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2019/04/15/stricter-co2-emission-standards-for-cars-and-vans-signed-off-by-the-council/pdf>
- Etelä-Pohjanmaan liitto (2014), *Älykäs ja erottuva – Etelä-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia*, [https://www.eplitto.fi/images/B\\_64\\_Alykas\\_ja\\_erottuva\\_Etela-Pohjanmaan\\_alykkaan\\_erikoistumisen\\_strategia.pdf](https://www.eplitto.fi/images/B_64_Alykas_ja_erottuva_Etela-Pohjanmaan_alykkaan_erikoistumisen_strategia.pdf)
- European Commission (2018) In-depth Analysis in Support of the Commission - A Clean Planet for all - A European long-term strategic vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy, Communication COM(2018) 773. [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com\\_2018\\_733\\_analysis\\_in\\_support\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf)
- Eurostat "Tourism Trends and Ageing". [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tourism\\_trends\\_and\\_ageing](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tourism_trends_and_ageing)

- EY (2016) "The Upside of Disruption – Megatrends Shaping 2016 and Beyond"  
<https://www.ey.com/gl/en/issues/business-environment/ey-megatrends>
- Fellman, Katarina (2011), Där kärnkompetens och kunskapsekonomi möts - Kunskapsutvecklingen som nyckel till innovationer och regional tillväxt, ÅSUB Rapport 2011:1.  
[https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/imported\\_files/rapport\\_2011\\_1.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/imported_files/rapport_2011_1.pdf)
- Fellman Katarina, Kinnunen Jouko, Lindström Bjarne (2013), Utbildningsbehov och arbetsmarknad 2025, ÅSUB Rapport 2013:4. [https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/reports/rapport\\_2013\\_4\\_0.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/reports/rapport_2013_4_0.pdf)
- Financial Times (18 april 2017), "Multinational brewers look to tap Africa's \$13bn beer market".  
<https://www.ft.com/content/8ded3a9e-193b-11e7-9c35-0dd2cb31823a>
- Financial Times (16 november 2018) "Rising investor interest pushes ESG funds past \$1tn"  
<https://www.ft.com/content/f1e98ec7-083e-3b95-8c6b-ecc4810b988e>
- Forbes (31 januari 2019), "Green Bond Market Poised To Hit A Mammoth \$200B Valuation in 2019"  
<https://www.forbes.com/sites/gauravsharma/2019/01/31/green-bond-market-poised-to-hit-a-mammoth-200b-market-in-2019/>
- Fritz, Martin; Koch, Max (2016), Economic development and prosperity patterns around the world: Structural challenges for a global steady-state economy , *Global Environmental Change*, 38 41-48.
- Hagbert, Pernilla et al (2018), "Framtiden bortom BNP-tillväxt: Scenarier för hållbart samhällsbyggande".
- Hausman, Ricardo (2016), Economic Development and the Accumulation of Know-how, *Welsh Economic Review*, 24 Spring 2016. <https://www.researchgate.net/publication/302777188>
- Henriksson, Johannes (2016), Mapping of EU Member States' / regions' Research and Innovation plans & Strategies for Smart Specialisation (RIS3) on Bioeconomy, Task 3, Case Study Report Värmland, Sweden, Contract: RTD/F1/PP-03681-2015. [http://sbhss.eu/files/Ovrigt/Case-Study-Report-Vrmland\\_SE.pdf](http://sbhss.eu/files/Ovrigt/Case-Study-Report-Vrmland_SE.pdf)
- Hufvudstadsbladet (19 februari 2017), "Finsk teknik lockar Kina att investera miljarder"
- Högskolan på Åland (2019), Uppföljning av utbildningsavtalet 2018-2020.
- [International Data Corporation \(2019\) "Worldwide Semiannual Artificial Intelligence Systems Spending Guide"](#).
- Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC (2018). Global warming of 1.5°C An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, Working Group I Technical Support Unit. [https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15\\_spm\\_final.pdf](https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_spm_final.pdf)
- Kam Hung (2007), "Do We Change Our Travel behaviors as We Get Older? An investigation on the Variations of Travel Behaviors across Different age Cohorts".
- Kinnunen, Jouko (2005), Migration, Imperfect Competition and Structural Adjustment – Essays on the Economy of the Åland Islands, Helsinki School of Economics, Acta Universitatis Oeconomicae Helsingiensis, A-258, Helsinki.  
<https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/11234/a258.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Klimatguiden.fi "Sjötrafikens och sjöfarten förutsättningar ändras i och med klimatförändringarna" <https://ilmasto-opas.fi/sv/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/c3842cae-e78a-4d30-a538-73cfa8d165d/vesiliikenne.html>
- KPMG (2014) "Future State 2030 The Global Megatrends Shaping Governments"  
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2014/02/future-state-2030-v3.pdf>
- Lakshmanan, T. R. och Button Ken J.(2009) Institutions and regional development in Capello, Roberta and Nijkamp, Peter (eds.) *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Edward Elgar, Cheltenham, ISBN 978 1 84720 506 3.
- Landskapsregeringens miljöbyrå (2014), "Klimatförändringar på Åland – Underlag för klimatanpassning."
- Marketwatch (10 mars 2017), "How aging changes the way we travel". <https://www.marketwatch.com/story/how-aging-changes-the-way-we-travel-2017-03-10>
- Marketwatch (22 maj 2019), "Alternative meat market could be worth \$140 billion in 10 years, Barclays says" .  
<https://www.marketwatch.com/story/alternative-meat-market-could-be-worth-140-billion-in-ten-years-barclays-says-2019-05-22>
- McKinsey&Company (2017) "Artificial Intelligence – The Next Digital Frontier"  
<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Advanced%20Electronics/Our%20Insights/How%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/MGI-Artificial-Intelligence-Discussion-paper.ashx>
- McKinsey&Company (2017) "Trends and Global Forces".

Melitz, Marc J. (2003), The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, Vol. 71, No. 6. (Nov., 2003), pp. 1695-1725.

Ministry of Defence "Global Strategic Trends. The Future Starts Today"  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/771309/Global\\_Strategic\\_Trends\\_-\\_The\\_Future\\_Starts\\_Today.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/771309/Global_Strategic_Trends_-_The_Future_Starts_Today.pdf)

Mridula Saini (2018), "How Machine Learning is Revolutionizing Casino and Gambling Industry".

Naturresursinstitutet LUKE (2019), Statistikdatabas, Skogsstatistik, Virkesförrådets årlig tillväxt på skogs- och tvinmark fördelad på träslag.  
[http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE\\_04%20Metsa\\_06%20Metsavarat/1.24\\_Puuston\\_vuotuinen\\_kasvu\\_metsa\\_ia\\_kitu.px/table/tableViewLayout2/?rxid=78d51d95-6f67-44b3-bd43-3e004f003e9a](http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE_04%20Metsa_06%20Metsavarat/1.24_Puuston_vuotuinen_kasvu_metsa_ia_kitu.px/table/tableViewLayout2/?rxid=78d51d95-6f67-44b3-bd43-3e004f003e9a)

New Climate Economy (2018), "Unlocking the Inclusive Growth Story of the 21st Century: Accelerating Climate Action in Urgent Times"

OECD (2011), Towards Green Growth (Summary), OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264111318-sum-en>.

OECD (2019a), OECD Economic Outlook, Volume 2019 Issue 1, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b2e897b0-en>

OECD (2019b), Regions in Industrial Transition: Policies for People and Places, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c76ec2a1-en>.

Ollus, Jessica (2018), De samhällsekonomiska effekterna av en övergång till 100% lokalproducerad el på Åland, Ålands landskapsregering, augusti 2018 (opublicerad).

Ordun, Güven (2015), Millennial (Gen Y) Consumer Behavior, Their Shopping Preferences and Perceptual Maps Associated With Brand Loyalty, *Canadian Social Science*, Vol. 11(4), 40–55.

Palmer, Richard (2008). Den åländska flyttningsrörelsen ur ett arbetsmarknadsperspektiv, ÅSUB Rapport 2008:8. [https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/imported\\_files/Rapport2008.8.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/imported_files/Rapport2008.8.pdf)

Produktivetsnämnden (2019), Läget för produktiviteten i Finland - Varför avstannade tillväxten av produktiviteten och kommer den att öka igen? Finansministeriets publikationer 2019:21. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-001-3>

PWC (2016) "Five Megatrends – And Their Implications for Global Defence & Security"

PWC (2017), "The long view: how will the global economic order change by 2050?"

Quah, Danny (2011), "The Global Economy's Shifting Centre of Gravity"

Rederierna i Finland (17 maj 2019), "Ett steg mot en allt miljövänligare sjöfart."

Schumpeter, Joseph A. (1994) [1942]. *Capitalism, Socialism and Democracy*. London: Routledge. pp. 82–83. ISBN 978-0-415-10762-4.

Sigfusson, Thor (2020). *The new fish wave*, Maine, Leete's Island Books, manuskript ISBN: 978-0-918172-78-5.

SMHI, Klimatscenarier, <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/klimatscenarier/>

SSAB "Global Megatrends Affecting SSAB", <https://www.ssab.com/company/about-ssab/operating-environment/global-megatrends-affecting-ssab>.

Svenska Yle (3 juni 2019), "Sådant är regeringsprogrammet".

Statistikcentralen (2019), Suomen kasviuonepäästöt 1990 – 2018, ISBN 978–952–244–616–9. [https://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/vymp\\_kahup\\_1990-2018\\_2019\\_19740\\_net\\_p2.pdf](https://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/vymp_kahup_1990-2018_2019_19740_net_p2.pdf)

Svenska Yle (15 maj 2019), "Maskininlärning är nu bättre än läkare på att förutspå hjärtattacker – kan i framtiden få stor betydelse för många patienter". <https://svenska.yle.fi/artikel/2019/05/14/maskininlarning-ar-nu-battare-an-lakare-pa-att-forutspa-hjartattacker-kan-i>

Trelleborg Marine Systems (2018), "Use of big data in the maritime industry". [https://www.trelleborg.com/~media/group/media/product-and-solutions--news/2018/february/trelleborg--whitepaper--maritime/big--data--white--paper--pr\\_fir.docx?la=en](https://www.trelleborg.com/~media/group/media/product-and-solutions--news/2018/february/trelleborg--whitepaper--maritime/big--data--white--paper--pr_fir.docx?la=en)

Törmä Hannu, Kujala Susanna, Kinnunen Jouko (2015), The employment and population impacts of the boom and bust of Talvivaara mine in the context of severe environmental accidents – A CGE evaluation, *Resources Policy* 46, pp. 127–137.

Wall Street Journal, (9 maj 2019) "New Fintech Tools Aim to Protect the Elderly".

Wall Street Journal (10 maj 2019) "Shipowners Seek to Slow Services to Meet Emissions Limits".

- Wall Street Journal (26 juli 2017) "Talk Is Cheap: Automation Takes Aim at Financial Advisers—and Their Fees".
- Wall Street Journal, (15 januari 2019) "As Auto Industry Faces Earnings Pressure, AI Offers Promise of Savings".
- Wall Street Journal, (3 januari 2019), "AI Helps Auto-Loan Company Handle Industry's Trickiest Turn"
- Wall Street Journal (10 april 2019), "Shrinking Middle Class Threatens Global Growth, Stability".
- Wall Street Journal (12 juni 2019) "Lego Struggles to Find a Plant-Based Plastic That Clicks".
- Wall Street Journal (4 juni 2019), "Fast Food Embraces Meatless Burgers, but There Aren't Enough to Go Around"
- Wall Street Journal (22 april 2019), "The Youth Bulge: India Struggles to Employ an Exploding Population".
- Wall Street Journal (16 januari 2019) "Former Fed Leaders, Economists Rally Around Carbon Tax".
- Wall Street Journal (18 maj 2019), "Machines Built From Living Matter"
- West, Darrel M (2015) "What happens if robots take the jobs? The impact of emerging technologies on employment and public policy". <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/robotwork.pdf>
- Wøien Mari, Kristensen Iryna och Teräs Jukka (2019). The status, characteristics and potential of smart specialisation in Nordic Regions, Nordregio Report 2019.3. <https://www.nordregio.org/publications/the-status-characteristics-and-potential-of-smart-specialisation-in-nordic-regions/>
- World Bank Group (2019), "Migration and Remittances. Recent Developments and Outlook". <https://www.knomad.org/sites/default/files/2019-04/Migrationanddevelopmentbrief31.pdf>
- World Economic Forum (2017), "The global economic balance of power is shifting" <https://www.weforum.org/agenda/2017/09/the-global-economic-balance-of-power-is-shifting>
- WTO (2009) "Trade and Climate Change" [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/trade\\_climate\\_change\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/trade_climate_change_e.pdf)
- ÅSUB Rapport 2011:5, Arbetsmarknadsbarometern våren 2011
- ÅSUB Rapport 2012:1, Konjunkturläget våren 2012
- ÅSUB Rapport 2012:2, Arbetsmarknadsbarometern våren 2012
- ÅSUB Statistik 2012:3, Ålands externa varu- och tjänstehandel 2011
- ÅSUB Rapport 2013:1, Konjunkturläget våren 2013
- ÅSUB Översikter och indikatorer 2019:1, Ålands luftutsläpp år 2015 enligt olika beräkningsprinciper. [https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/emissioner\\_oversikt\\_2019.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/emissioner_oversikt_2019.pdf)
- Ålands hälso- och sjukvård (2019), *Verksamhetsplan 2019 och planeringsperiod för 2020-2021* [http://www.ahs.ax/files/verksamhetsplan\\_2019\\_aktuell.pdf](http://www.ahs.ax/files/verksamhetsplan_2019_aktuell.pdf)
- Ålands landskapsregering (2012), *Digital Agenda för landskapet Åland*. <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/digital-agenda-for-aland-121102.pdf>
- Ålands landskapsregering (2015) *Ålands innovationsstrategi år 2014 -2020*. [https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/alands\\_innovationsstrategi\\_12\\_maj\\_2015\\_uppd\\_25\\_juni\\_2015\\_0.pdf](https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/alands_innovationsstrategi_12_maj_2015_uppd_25_juni_2015_0.pdf)
- Ålands landskapsregering (2017), *Energi- och klimatstrategi för Åland till år 2030* [https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/lr\\_energi\\_klimatstrat\\_2030.pdf](https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/lr_energi_klimatstrat_2030.pdf)
- Ålands landskapsregering (2018a). *IT-strategi 2018–2020 för undervisningssektorn på Åland* [https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/035\\_300118\\_bilaga\\_it-strategi\\_undervisningssektorn\\_2018-2020.docx.pdf](https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/035_300118_bilaga_it-strategi_undervisningssektorn_2018-2020.docx.pdf)
- Ålands landskapsregering (2018b). *Utbildningsavtal 1.1.2018 – 31.12.2020*, Bilaga, 23 U2, 16.1.2018, ÅLR 2017/7655.
- Ålands landskapsregering (2019a, hämtat 13.12.2019), Hemsida <https://www.regeringen.ax/andra-verksamheter-hor-forvaltningen/digitaliseringsradet>
- Ålands landskapsregering (2019b), *Regeringsprogram TILLSAMMANS FÖR ÅLAND* <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/m0120192020-handlingsprogram-2019-2023.pdf>
- Ålands landskapsregering (2019c), *Förslag till Ålands budget för år 2020* [https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/forslag\\_till\\_alands\\_budget\\_for\\_ar\\_2020\\_slutlig\\_23.10.2019.pdf](https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/forslag_till_alands_budget_for_ar_2020_slutlig_23.10.2019.pdf)
- Ålands lyceum (2017). *IKT-strategi 2017-2019*

[https://www.gymnasium.ax/sites/default/files/protocol/attachment/bilaga\\_ss51a-al\\_ikt\\_strategi.pdf](https://www.gymnasium.ax/sites/default/files/protocol/attachment/bilaga_ss51a-al_ikt_strategi.pdf)

ÅSUB (2018a): Statistikmeddelande Nationalräkenskaper 2018:2.

[https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/bnp\\_meddelande\\_2016.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/bnp_meddelande_2016.pdf)

ÅSUB (2019a): Statistikmeddelande Nationalräkenskapsdata 2017 2019:2.

[https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/bnp\\_meddelande\\_2017.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/bnp_meddelande_2017.pdf)

ÅSUB (2019b) Statistisk årsbok, 2019.

[https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/attachments/page/statistisk\\_arsbok\\_for\\_aland\\_2019\\_2.pdf](https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/attachments/page/statistisk_arsbok_for_aland_2019_2.pdf)



## Bilaga 1: Enkäter

Enkät: *Frågor om framtidsutsikter* (Bilaga till konjunkturenkäten 2019)

0639334659

### Frågor om framtidsutsikter

**18. Skulle du säga att följande faktorer har påverkat verksamheten i Ert företag under de senaste fem åren?**

(1 = Inte alls, 5 = I mycket hög grad)	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Förändrat kundunderlag p.g.a. åldrande befolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad roll för datoriserade och automatiserade produktionsprocesser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utökade kontakter med kunder över internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad automatisering i företagets administration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad egen marknadsföring på nätet och i sociala medier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förändringar i väder och klimat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på hållbarhet (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på produktinformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osäkerhet i internationell handel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade internationella kontakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på kompetens i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya administrativa regler och krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**19. Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara ett hot för Ert företag under de närmaste fem åren?**

(1 = Inte alls, 5 = I mycket hög grad)	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Förändrat kundunderlag p.g.a. åldrande befolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad roll för datoriserade och automatiserade produktionsprocesser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utökade kontakter med kunder över internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad automatisering i företagets administration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad egen marknadsföring på nätet och i sociala medier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad efterfrågan på kunnig arbetskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förändringar i väder och klimat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på hållbarhet (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på produktinformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osäkerhet i internationell handel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade internationella kontakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på kompetens i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya administrativa regler och krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**20. Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en möjlighet för Ert företag under de närmaste fem åren?**

(1 = Inte alls, 5 = I mycket hög grad)	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Förändrat kundunderlag p.g.a. åldrande befolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad roll för datoriserade och automatiserade produktionsprocesser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utökade kontakter med kunder över internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad automatisering i företagets administration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad egen marknadsföring på nätet och i sociala medier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökat utbud på kunnig arbetskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förändringar i väder och klimat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på hållbarhet (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på produktinformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osäkerhet i internationell handel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade internationella kontakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på kompetens i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya administrativa regler och krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**21. Hur väl stämmer följande påståenden om hållbarhet i Ert företag?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Våra konkurrenter är längre hunna med miljötankande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hållbarhetskraven har lett till väsentliga ändringar i vårt arbete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalens olika kulturella bakgrund är en möjlighet för organisationen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har flera anställda som huvudsakligen jobbar på distans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har ännu inte beaktat klimatpåverkan i vår verksamhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi ställer miljökrav på våra leverantörer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6694334656

**22. Hur väl stämmer följande påståenden om digitalisering i Ert företag?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Digitalisering är en stor del av den övergripande affärsstrategin i vårt företag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi är bland de första att utnyttja nya digitala lösningar i våra produkter/service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det finns brister i personalens digitala kunnande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vår personal nedverkar aktivt i att införa nya digitala lösningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har tydliga mål om för hur IT ska stödja affärsutvecklingen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitala media har ersatt en del av våra arbetsresor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalisering har lett till minskad personal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra närmsta konkurrenter/kollegor har kommit längre med att utnyttja digitalisering i sin verksamhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vår lönsamhet har ökat tack vare digitala lösningar i produktionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tack vare digitaliseringen har vi helt nya produkter på marknaden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalisering har hjälpt till att öka vår försäljning på Åland.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalisering har hjälpt till att öka vår försäljning utanför Åland.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har fått nya konkurrenter p.g.a. nya digitala lösningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi vet mer om våra kunders behov och önskemål tack vare digitala kontakter med kunder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**23. Hur väl stämmer följande påståenden om marknader och kundbeteende i Ert företag?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Låga priser är viktigare än kvalitet för våra kunder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra kunder efterfrågar aktivt nya service-/produktgenskaper.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi arbetar aktivt med att ta hand om vår image i sociala medier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra kunder vill få mer information om våra produkters miljöpåverkan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra kunder är måna om att vår produktion är etiskt hållbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra kunder är intresserade av produktionsförhållanden hos våra underleverantörer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsumtionsbeteendet förändras till vår fördel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En del av våra potentiella kunder väljer service/produkter som är mer miljövänlig(a) än vår(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möjlighet till inköp via nätet är allt viktigare för våra kunder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**24. HELHETSBEDÖMNING AV VERKSAMHETEN I ERT FÖRETAG OM FEM ÅR?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
<b>Vi jobbar ungefär som idag</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vi har ökat verksamheten och/eller försäljningen utanför Åland</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vi har ökat verksamheten och/eller försäljningen på Åland</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vår verksamhet har minskat eller upphört</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**25. Vilket är det största hindret för utvecklingen av Ert företag?**

---



---



---

**26. Vilken service eller vilka produkter/produktgrupper ser ni som er främsta möjlighet inom de närmaste fem åren?**

---



---



---

**27. Vi kommer att bjuda in representanter från det åländska näringslivet till ÅSUB för gemensamma diskussioner om framtidsutsikterna. Kan du tänka dig att delta i en sådan fokusgruppsdiskussion?**
 Ja  Nej

**TACK FÖR DIN MEDVERKAN!**

**Enkät: Frågor om framtidsutsikter - offentliga sektorn (Bilaga till  
arbetskraftsenkäten våren 2019)**

8794552336

**Frågor om framtidsutsikter**

**12. Skulle du säga att följande faktorer har påverkat verksamheten i din organisation under de senaste fem åren?**

(1 = Inte alls, 5 = I mycket hög grad)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Åldrande befolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utökade kontakter med serviceanvändare över internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad närvaro av verksamheten på nätet och i sociala medier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på hållbarhet (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på information om våra tjänster/service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade internationella kontakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på kompetens i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya administrativa regler och krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**13. Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en utmaning för din organisation under de närmaste fem åren?**

(1 = Inte alls, 5 = I mycket hög grad)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Åldrande befolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utökade kontakter med serviceanvändare över internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad närvaro av verksamheten på nätet och i sociala medier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på hållbarhet (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på information om våra tjänster/service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade internationella kontakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på kompetens i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya administrativa regler och krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**14. Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en möjlighet för din organisation under de närmaste fem åren?**

(1 = Inte alls, 5 = I mycket hög grad)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Åldrande befolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utökade kontakter med serviceanvändare över internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökad närvaro av verksamheten på nätet och i sociala medier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökat utbud av kunnig arbetskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på hållbarhet (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på information om våra tjänster/service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade internationella kontakter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökade krav på kompetens i verksamheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya administrativa regler och krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. Hur väl stämmer följande påståenden om hållbarhet i din organisation?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Våra kollegor i motsvarande verksamheter är längre hunna med miljötankande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hållbarhetskraven har lett till väsentliga ändringar i vårt arbete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olika kulturell bakgrund som vi har inom personalen är en möjlighet för verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har ännu inte beaktat klimatpåverkan i vår verksamhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi ställer miljökrav på våra leverantörer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2590552334

**16. Hur väl stämmer följande påståenden om digitalisering i din organisation?** Digitalisering avser processer som inför ny informationsteknologi (IT) eller digital teknik i verksamheten.

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Digitalisering är en stor del av den övergripande verksamhetsstrategin i vår organisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi är bland de första att utnyttja nya digitala lösningar i våra tjänster/service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det finns brister i personalens digitala kunskande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vår personal medverkar aktivt i att införa nya digitala lösningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har tydliga mål om för hur IT ska stödja utvecklingen i verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitala media har ersatt en del av våra arbetsresor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalisering har lett till minskad personal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra kollegor i motsvarande verksamheter har kommit längre med att utnyttja digitalisering i sin verksamhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi har blivit mer effektiva tack vare digitala lösningar i våra tjänster/service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tack vare digitaliseringen kan vi erbjuda helt nya tjänster/service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi vet mer om serviceanvändarnas behov och önskemål tack vare digitala kontakter med dem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**17. Hur väl stämmer följande påståenden om serviceanvändare och deras beteenden för din organisation?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Våra serviceanvändare efterfrågar aktivt modernisering av verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi arbetar aktivt med att ta hand om vår profil i sociala medier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra serviceanvändare vill få mer information om verksamhetens miljöaspekter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra serviceanvändare är måna om att vår verksamhet är etiskt hållbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våra serviceanvändare är intresserade av produktionsförhållanden hos våra leverantörer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möjlighet till tjänster/service via nätet är allt viktigare för våra serviceanvändare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**18. HELHETSBEDÖMNING AV VERKSAMHETEN I DIN ORGANISATION OM FEM ÅR?**

(1 = Stämmer inte alls, 5 = Stämmer helt och hållet)

	1	2	3	4	5	Kan inte säga
Vi jobbar ungefär som idag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efterfrågan på vår verksamhet har ökat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efterfrågan på vår verksamhet har minskat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**19. Vilket är det största hindret för utvecklingen av din organisation?**

---



---



---

**20. Vilken service eller vilka tjänster ser ni som er främsta möjlighet inom de närmaste fem åren?**

---



---



---

**TACK FÖR DIN MEDVERKAN!**

## Bilaga 2: Detaljerade resultat från enkäter

### Enkät svar av enkätbilagan *Frågor om framtidsutsikter* (Bilaga till konjunkturenkäten våren 2019)

**Tabell 4. Fråga 18: Skulle du säga att följande faktorer har påverkat verksamheten i ert företag under de senaste fem åren? Anges i procent, %**

Fråga 18	Förändrat kundunderlag pga åldrande befolkning		Ökad roll för datoriserade och automatiserade produktionsprocesser		Utökade kontakter med kunder över internet		Ökad automatisering i företagets administration		Ökad egen marknadsföring på nätet och i sociala medier	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	0	0	0	0	13	22	0	0	6
Livsmedelsindustri	0	0	11	7	28	8	6	4	33	10
Övrig industri	11	45	32	63	46	74	36	46	36	50
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	21	32	14	31	7	31	21	44
Bygg	0	0	23	36	31	38	15	31	23	44
Handel	19	12	21	28	35	49	25	26	52	64
Transport	4	0	16	51	16	51	20	63	8	50
Hotell & restaurang	13	17	9	2	43	50	13	36	39	46
Finans och försäkring	11	0	56	97	56	97	56	85	56	99
Företagstjänster	15	15	30	56	43	68	30	54	30	17
Personliga tjänster	29	14	14	4	21	81	7	3	36	84
Hela näringslivet	10	9	21	45	33	57	21	45	32	50

Fråga 18, forts	Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft		Förändringar i väder och klimat		Ökade krav på hållbarhet*		Ökade krav på produktinformation	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	6	11	13	14	13	14	13
Livsmedelsindustri	11	3	11	1	22	13	22	13
Övrig industri	11	35	7	11	21	42	29	58
Vatten, gas, el, värme, avlopp	21	46	50	86	43	55	21	39
Bygg	35	54	19	21	27	35	35	51
Handel	25	37	17	21	25	43	21	37
Transport	24	27	12	3	28	59	16	53
Hotell & restaurang	43	70	22	15	22	17	17	15
Finans och försäkring	67	99	11	2	33	56	56	99
Företagstjänster	28	47	8	7	23	21	23	12
Personliga tjänster	21	85	7	1	14	3	21	80
Hela näringslivet	25	45	15	11	24	39	23	47

\*(t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)

Fråga 18, forts	Osäkerhet i internationell handel		Ökade internationella kontakter		Ökade krav på kompetens i verksamheten		Nya administrativa regler och krav	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	6	6	0	0	25	26	50
Livsmedelsindustri	11	11	11	11	22	13	17	9
Övrig industri	29	59	21	50	21	41	32	42
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	7	11	29	14	36	74
Bygg	12	3	15	5	50	67	65	85
Handel	2	3	4	8	29	40	44	42
Transport	16	6	20	39	36	46	40	87
Hotell & restaurang	0	0	22	37	26	47	22	49
Finans och försäkring	22	23	33	30	67	99	56	97
Företagstjänster	0	0	13	6	45	67	45	65
Personliga tjänster	14	3	14	77	21	84	7	7
Hela näringslivet	9	11	13	27	33	54	39	64

**Tabell 5 Fråga 19: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara ett hot för Ert företag under de närmaste fem åren? Anges i procent, %**

Fråga 19	Förändrat kundunderlag p.g.a. åldrande befolkning		Ökad roll för datoriserade och automatiserade produktionsprocesser		Utökade kontakter med kunder över internet		Ökad automatisering i företagets administration		Ökad egen marknadsföring på nätet och i sociala medier	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	6	11	13	9	0	0	6	1	0
Livsmedelsindustri	6	0	11	3	17	3	0	0	17	3
Övrig industri	4	0	11	2	14	8	7	2	11	3
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bygg	8	10	4	2	8	5	4	1	8	1
Handel	17	10	8	4	23	23	4	2	15	18
Transport	4	1	0	0	8	1	0	0	0	0
Hotell & restaurang	17	47	9	38	13	35	4	2	17	14
Finans och försäkring	0	0	22	37	22	16	11	14	11	14
Företagstjänster	13	13	13	9	13	12	8	7	13	17
Personliga tjänster	14	4	14	3	0	0	0	0	7	0
Hela näringslivet	10	6	9	8	12	9	4	3	10	7

Fråga 19, forts	Ökad efterfrågan				Ökade krav på			
	på kunnig arbetskraft		Förändringar i väder och klimat		Ökade krav på hållbarhet*		produkt- information	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
Primärnärings	19	41	25	23	19	15	6	11
Livsmedelsindustri	11	5	11	8	11	10	11	9
Övrig industri	18	15	11	11	11	2	21	6
Vatten, gas, el, värme, avlopp	21	36	29	43	14	38	0	0
Bygg	31	40	15	19	12	14	19	29
Handel	19	31	21	21	17	24	15	6
Transport	28	35	4	18	12	24	4	1
Hotell & restaurang	35	56	22	15	9	5	9	5
Finans och försäkring	33	44	0	0	11	14	11	14
Företagstjänster	20	17	5	6	3	1	8	3
Personliga tjänster	21	85	7	1	14	3	7	0
Hela näringslivet	23	34	14	14	11	14	11	7

\* (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)

Fråga 19, forts	Osäkerhet i internationel handel		Ökade internationella kontakter		Ökade krav på kompetens i verksamheten		Nya administrativa regler och krav	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	6	6	0	0	19	14	44
Livsmedelsindustri	11	8	11	1	11	9	28	10
Övrig industri	32	37	4	0	11	2	39	10
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	0	0	21	37	29	34
Bygg	4	2	12	12	35	53	46	56
Handel	8	5	6	3	19	26	38	29
Transport	12	6	8	1	16	42	36	78
Hotell & restaurang	4	2	4	2	22	45	22	38
Finans och försäkring	11	23	0	0	22	37	56	99
Företagstjänster	3	1	3	1	30	24	23	51
Personliga tjänster	0	0	7	0	36	88	21	11
Hela näringslivet	9	9	5	2	22	35	34	51

**Tabell 6 Fråga 20: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en möjlighet för Ert företag under de närmaste fem åren? Anges i procent, %**

Fråga 20	Förändrat kundunderlag p.g.a. åldrande befolkning		Ökad roll för datoriserade och automatiserade produktionsprocesser		Utökade kontakter med kunder över internet		Ökad automatisering i företagets administration		Ökad egen marknadsföring på nätet och i sociala medier	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	6	11	6	11	6	11	6	11	6
Livsmedelsindustri	11	2	11	9	39	12	17	31	44	13
Övrig industri	18	38	39	65	50	65	46	65	43	62
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	36	74	14	31	21	42	14	35
Bygg	4	0	27	49	23	33	27	48	19	29
Handel	25	32	23	27	42	45	27	37	48	41
Transport	20	51	24	54	24	54	20	63	20	69
Hotell & restaurang	13	7	13	8	52	63	30	44	61	71
Finans och försäkring	22	2	56	46	67	99	56	97	67	99
Företagstjänster	25	16	35	27	48	34	40	33	45	33
Personliga tjänster	21	11	14	78	21	79	14	78	36	85
Hela näringslivet	17	25	26	44	37	52	29	55	38	55

Fråga 20, forts	Ökad efterfrågan på kunnig arbetskraft		Förändringar i väder och klimat		Ökade krav på hållbarhet*		Ökade krav på produktinformation	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	0	0	0	0	13	22	13
Livsmedelsindustri	39	20	11	2	39	14	22	11
Övrig industri	29	52	18	14	36	21	29	44
Vatten, gas, el, värme, avlopp	14	2	36	43	50	55	0	0
Bygg	23	54	19	26	35	43	23	30
Handel	31	23	15	7	25	35	19	23
Transport	16	19	4	0	12	6	4	0
Hotell & restaurang	48	32	22	38	26	43	22	11
Finans och försäkring	44	32	33	16	56	77	22	7
Företagstjänster	38	60	8	7	30	23	18	13
Personliga tjänster	14	78	7	2	14	77	7	76
Hela näringslivet	28	36	14	10	29	31	17	18

\* (t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)



Fråga 20, forts	Osäkerhet i internationel handel		Ökade internationella kontakter		Ökade krav på kompetens i verksamheten		Nya administrativa regler och krav	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	13	22	6	8	0	0	0
Livsmedelsindustri	0	0	6	2	22	7	6	0
Övrig industri	11	36	29	58	29	55	11	37
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	7	11	14	12	14	18
Bygg	0	0	12	21	35	60	19	28
Handel	2	1	15	16	27	21	6	7
Transport	12	50	32	77	12	7	8	19
Hotell & restaurang	9	5	22	12	17	13	9	5
Finans och försäkring	11	0	33	25	44	23	22	14
Företagstjänster	8	2	18	5	33	16	30	18
Personliga tjänster	0	0	7	76	21	84	21	9
Hela näringslivet	6	18	17	38	24	26	13	17

**Tabell 7 Fråga 21: Hur väl stämmer följande påståenden om hållbarhet i Ert företag  
Anges i procent, %**

Fråga 21	Våra konkurrenter är längre hunna med miljötänkande		Hållbarhetskraven har lett till väsentliga ändringar i vårt arbete		Personalens olika kulturella bakgrund är en möjlighet för organisationen	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	0	0	19	19	13
Livsmedelsindustri	22	10	22	11	6	2
Övrig industri	4	0	25	29	11	15
Vatten, gas, el, värme, avlopp	14	13	7	1	14	35
Bygg	4	1	12	14	8	2
Handel	0	0	17	34	27	34
Transport	0	0	24	57	16	24
Hotell & restaurang	9	9	13	41	30	50
Finans och försäkring	0	0	22	54	33	30
Företagstjänster	0	0	10	7	33	57
Personliga tjänster	14	79	7	3	14	78
Hela näringslivet	5	6	16	32	20	30

Fråga 21, forts	Vi har flera anställda som huvudsakligen jobbar på distans		Vi har ännu inte beaktat klimatpåverkan i vår verksamhet		Vi ställer miljökrav på våra leverantörer	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	0	0	6	28	6
Livsmedelsindustri	0	0	0	0	11	2
Övrig industri	0	0	14	11	32	60
Vatten, gas, el, värme, avlopp	7	31	14	32	36	15
Bygg	0	0	12	17	31	26
Handel	2	0	10	10	31	60
Transport	4	1	12	1	28	40
Hotell & restaurang	9	11	0	0	35	31
Finans och försäkring	0	0	22	25	0	0
Företagstjänster	5	1	20	14	18	15
Personliga tjänster	7	76	14	1	21	11
Hela näringslivet	3	6	11	10	25	30

**Tabell 8 Fråga 22: Hur väl stämmer följande påståenden om digitalisering i Ert företag? Anges i procent, %**

Fråga 22	Digitalisering är en stor del av den övergripande affärsstrategin i vårt företag		Vi är bland de första att utnyttja nya digitala lösningar i våra produkter/service		Det finns brister i personalens digitala kunskande		Vår personal medverkar aktivt i att införa nya digitala lösningar		Vi har tydliga mål om för hur IT ska stödja affärsutvecklingen	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	6	8	0	0	6	11	6	7	0
Livsmedelsindustri	6	0	6	0	17	28	6	0	11	3
Övrig industri	29	63	25	52	21	13	25	51	25	51
Vatten, gas, el, värme, avlopp	14	42	7	31	14	42	21	68	14	61
Bygg	19	31	19	29	15	19	15	21	23	25
Handel	31	34	15	22	31	38	25	30	27	30
Transport	28	82	4	1	28	28	16	44	4	1
Hotell & restaurang	35	60	22	52	13	38	22	12	4	4
Finans och försäkring	56	97	22	21	22	37	33	30	44	83
Företagstjänster	55	79	43	58	30	19	40	63	45	69
Personliga tjänster	21	81	36	85	21	6	29	81	7	76
Hela näringslivet	30	63	20	28	22	25	23	41	21	35

Fråga 22, forts	Våra närmsta konkurrenter/kollegor							
	Digitala media har ersatt en del av våra arbetsresor		Digitalisering har lett till minskad personal		har kommit längre med att utnyttja digitalisering i sin verksamhet		Vår lönsamhet har ökat tack vare digitala lösningar i produktionen	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
Primärnärings	0	0	0	0	6	11	0	0
Livsmedelsindustri	11	27	6	0	28	10	6	0
Övrig industri	25	62	11	43	14	8	21	54
Vatten, gas, el, värme, avlopp	14	38	7	9	14	13	14	31
Bygg	15	21	8	11	0	0	8	14
Handel	23	34	6	2	13	7	10	14
Transport	24	72	12	43	8	19	4	1
Hotell & restaurang	22	13	4	4	9	6	22	23
Finans och försäkring	33	61	22	60	22	67	22	7
Företags tjänster	38	34	15	8	5	1	33	26
Personliga tjänster	14	83	7	76	0	0	14	78
Hela näringslivet	22	49	9	29	10	15	15	19

Fråga 22, forts	Tack vare digitaliseringen har vi helt nya produkter på marknaden		Digitalisering har hjälpt till att öka vår försäljning på Åland		Digitalisering har hjälpt till att öka vår försäljning utanför Åland		Vi har fått nya konkurrenter p.g.a. nya digitala lösningar		Vi vet mer om våra kunders behov och önskemål tack vare digitala kontakter med kunder	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	0	0	0	0	0	0	6	11	6
Livsmedelsindustri	6	0	6	0	11	1	11	1	17	1
Övrig industri	21	44	21	12	21	46	7	37	21	40
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	7	1	0	0	7	31	7	31
Bygg	19	23	12	6	0	0	15	7	19	40
Handel	10	11	13	24	10	4	23	12	29	38
Transport	4	1	0	0	12	37	0	0	8	33
Hotell & restaurang	9	11	30	27	26	17	4	9	43	65
Finans och försäkring	22	60	11	7	33	83	44	76	33	32
Företags tjänster	38	63	40	64	28	42	23	19	33	52
Personliga tjänster	21	81	21	81	7	76	7	76	29	80
Hela näringslivet	15	27	17	20	14	33	14	22	24	39

**Tabell 9 Fråga 23: Hur väl stämmer följande påståenden om marknader och kundbeteenden i Ert företag? Anges i procent, %**

Fråga 23	Låga priser är viktigare än kvaliteten för våra kunder		Våra kunder efterfrågar aktivitet nya service/produkt-egenskaper		Vi arbetar aktivt med att ta hand om vår image i sociala medier		Våra kunder vill få mer information om våra produkters miljöpåverkan		Våra kunder är måna om att vår produktion är etiskt hållbar	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	6	8	13	19	6	11	13	12	25
Livsmedelsindustri	6	8	11	1	28	32	17	6	22	4
Övrig industri	14	2	36	59	32	61	21	58	25	57
Vatten, gas, el, värme, avlopp	21	41	14	2	0	0	21	40	43	46
Bygg	4	5	27	29	31	41	19	21	8	1
Handel	13	17	35	45	65	57	23	18	19	25
Transport	36	67	20	38	32	77	12	51	12	50
Hotell & restaurang	17	18	26	24	35	63	26	26	22	17
Finans och försäkring	11	7	33	62	44	76	22	9	33	67
Företagstjänster	10	6	38	64	40	64	10	9	18	45
Personliga tjänster	7	0	21	77	36	89	7	3	14	10
Hela näringslivet	13	24	28	44	36	62	18	28	20	37

Fråga 23, forts	Våra kunder är intresserade av produktions-förhållanden hos våra under-leverantörer		Konsumtions-beteendet förändras till vår fördel		En del av våra potentiella kunder väljer service/produkter som är mer miljövänlig än vår		Möjlighet till inköp via nätet är allt viktigare för våra kunder	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnärings	13	9	13	6	0	0	0
Livsmedelsindustri	11	9	28	12	17	14	0	0
Övrig industri	14	54	14	47	0	0	21	51
Vatten, gas, el, värme, avlopp	0	0	7	1	7	31	0	0
Bygg	0	0	23	28	4	1	4	2
Handel	15	21	13	21	8	4	25	32
Transport	4	32	12	2	0	0	12	50
Hotell & restaurang	17	11	26	15	4	2	35	50
Finans och försäkring	0	0	22	76	11	2	56	46
Företagstjänster	8	36	30	47	8	10	23	12
Personliga tjänster	0	0	14	78	0	0	14	78
Hela näringslivet	9	22	19	30	5	4	18	35

**Tabell 10 Fråga 24: Helhetsbedömning av verksamheten i ert företag om fem år? Anges i procent, %**

Fråga 24	Vi jobbar ungefär som idag		Vi har ökat verksamheten och/eller försäljningen utanför Åland		Vi har ökat verksamheten och/eller försäljningen på Åland		Vår verksamhet har minskat eller upphört	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	Primärnäringsar	25	35	19	41	13	13	25
Livsmedelsindustri	11	11	22	13	33	16	11	1
Övrig industri	25	52	32	35	18	10	11	1
Vatten, gas, el, värme, avlopp	21	3	0	0	43	44	0	0
Bygg	35	26	19	26	42	45	12	13
Handel	33	30	19	26	35	50	6	2
Transport	28	9	24	43	4	1	12	20
Hotell & restaurang	30	29	43	61	43	62	9	4
Finans och försäkring	22	1	56	97	44	23	0	0
Företagstjänster	35	17	30	47	53	68	3	4
Personliga tjänster	36	9	21	78	29	11	7	0
Hela näringslivet	29	19	25	44	33	28	8	8

**Offentliga sektorns svar till enkät: *Frågor om framtidsutsikter (bilaga till arbetskraftsenkäten 2019)***

**Tabell 11 Fråga 12: Skulle du säga att följande faktorer har påverkat verksamheten i din organisation under de senaste fem åren? Anges i procent, %**

Fråga 12	Åldrande befolkning		Ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten		Utökade kontakter med service-användare över internet		Ökad närvaro av verksamheten på nätet och i sociala medier		Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	21	69	47	80	26	15	37	18	37
Skolor	14	4	62	86	43	54	33	40	33	15
Kommuner	44	67	39	31	33	30	33	14	56	44
Staten	22	12	89	75	78	77	67	74	11	9
Offentlig sektor totalt	25	54	55	61	40	31	39	22	37	30

Fråga 12, forts	Ökade krav på hållbarhet*		Ökade krav på information om våra tjänster/service		Ökade internationella kontakter		Ökade krav på kompetens i verksamheten		Nya administrativa regler och krav	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	37	18	21	6	11	1	68	33	58
Skolor	33	34	38	36	10	13	71	88	71	87
Kommuner	39	20	44	26	6	0	72	54	94	60
Staten	22	19	22	19	11	9	67	52	44	28
Offentlig sektor totalt	34	22	33	21	9	3	70	53	70	52

\*(t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)

**Tabell 12 Fråga 13: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en utmaning för din organisation under de närmaste fem åren? Anges i procent, %**

Fråga 13	Åldrande befolkning		Ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten		Utökade kontakter med serviceanvändare över internet		Ökad närvaro av verksamheten på nätet och i sociala medier		Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	26	72	58	82	47	78	47	79	47
Skolor	19	19	48	64	24	19	19	17	57	62
Kommuner	61	79	72	90	44	36	44	36	67	83
Staten	0	0	44	33	33	18	44	39	22	24
Offentlig sektor totalt	30	62	57	80	37	47	37	48	52	76

Fråga 13, forts	Ökade krav på hållbarhet*		Ökade krav på information om våra tjänster/service		Ökade internationella kontakter		Ökade krav på kompetens i verksamheten		Nya administrativa regler och krav	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	42	72	37	75	11	3	58	80	63
Skolor	48	55	52	47	19	27	67	71	71	88
Kommuner	61	74	67	87	6	40	67	92	94	98
Staten	22	19	33	31	33	18	67	52	44	28
Offentlig sektor totalt	46	68	49	73	15	24	64	82	72	88

\*(t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)

**Tabell 13 Fråga 14: Skulle du säga att följande faktorer kommer att vara en möjlighet för din organisation under de närmaste fem åren? Anges i procent, %**

Fråga 14	Åldrande befolkning		Ökad roll för datoriserade och automatiserade processer i verksamheten		Utökade kontakter med serviceanvändare över internet		Ökad närvaro av verksamheten på nätet och i sociala medier		Ökad konkurrens om kunnig arbetskraft	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	5	3	58	80	47	75	47	72	32
Skolor	5	3	52	49	35	41	43	33	62	39
Kommuner	11	40	44	76	44	80	44	76	56	80
Staten	0	0	56	49	56	37	44	33	33	19
Offentlig sektor totalt	6	18	52	71	44	69	45	65	48	66

Fråga 14, forts	Ökade krav på hållbarhet*		Ökade krav på information om våra tjänster/service		Ökade internationella kontakter		Ökade krav på kompetens i verksamheten		Nya administrativa regler och krav	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	53	82	47	76	26	63	42	74	37
Skolor	67	73	19	22	24	28	67	71	24	45
Kommuner	56	68	22	56	22	59	39	68	28	56
Staten	11	10	33	24	22	15	22	20	11	10
Offentlig sektor totalt	52	72	30	56	24	53	46	69	27	59

\*(t.ex. att långsiktigt spara på resurser och minska den negativa påverkan på miljön och samhället)

**Tabell 14 Fråga 15: Hur väl stämmer följande påståenden om hållbarhet i din organisation?  
Anges i procent, %**

Fråga 15	Våra kollegor i motsvarande verksamheter är längre hunna med miljötänkande		Hållbarhetskraven har lett till väsentliga ändringar i vårt arbete		Olika kulturell bakgrund som vi har inom personalen är en möjlighet för verksamheten		Vi har ännu inte beaktat klimatpåverkan i vår verksamhet		Vi ställer miljökrav på våra leverantörer	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	11	8	22	25	39	42	11	20	44
Skolor	14	4	10	2	57	51	0	0	43	41
Kommuner	11	9	17	7	56	75	17	15	33	54
Staten	0	0	11	10	22	13	22	14	11	10
Offentlig sektor totalt	11	7	15	10	47	60	11	12	36	48

**Tabell 15 Fråga 16: Hur väl stämmer följande påståenden om digitalisering i din organisation?  
Digitalisering avser processer som inför ny informationsteknologi (IT) eller digital teknik i verksamheten. Anges i procent, %**

Fråga 16	Digitalisering är en stor del av den övergripande verksamhets-strategin i vår organisation.		Vi är bland de första att utnyttja nya digitala lösningar i våra tjänster/service.		Det finns brister i personalens digitala kunskande.		Vår personal medverkar aktivt i att införa nya digitala lösningar.	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	58	81	16	4	32	14	21
Skolor	81	94	38	60	38	35	52	60
Kommuner	33	64	22	55	33	26	28	11
Staten	67	52	33	23	33	20	44	39
Offentlig sektor totalt	60	75	27	37	34	23	36	20

Fråga 16, forts	Vi har tydliga mål om för hur IT ska stödja utvecklingen i verksamheten		Digitala media har ersatt en del av våra arbetsresor		Digitalisering har lett till minskad personal		Våra kollegor i motsvarande verksamheter har kommit längre med att utnyttja digitalisering i sin verksamhet	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	26	10	42	19	0	0	42
Skolor	62	76	10	34	10	17	10	17
Kommuner	11	13	28	18	6	0	28	14
Staten	56	47	78	77	0	0	0	0
Offentlig sektor totalt	37	25	33	23	4	3	23	38

Fråga 16, forts	Vi har blivit mer effektiva tack vare digitala lösningar i våra tjänster/service		Tack vare digitaliseringen kan vi erbjuda helt nya tjänster/service		Vi vet mer om serviceanvändarnas behov och önskemål tack vare digitala kontakter med dem	
	Ovikttat	Viktat	Ovikttat	Viktat	Ovikttat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	37	12	47	71	6
Skolor	40	70	33	44	19	36
Kommuner	44	28	17	17	17	5
Staten	56	49	38	35	22	15
Offentlig sektor totalt	42	31	33	42	15	10

**Tabell 16 Fråga 17: Hur väl stämmer följande påståenden om serviceanvändare och deras beteenden för din organisation? Anges i procent, %**

Fråga 17	Våra serviceanvändare efterfrågar aktivt modernisering av verksamheten		Vi arbetar aktivt med att ta hand om vår profil i sociala medier		Våra serviceanvändare vill få mer information om verksamhetens miljöaspekter	
	Ovikttat	Viktat	Ovikttat	Viktat	Ovikttat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	37	18	32	15	5
Skolor	29	34	25	58	5	11
Kommuner	39	56	28	50	22	51
Staten	11	9	22	25	0	0
Offentlig sektor totalt	31	36	27	38	9	24

Fråga 17, forts	Våra serviceanvändare är måna om att vår verksamhet är etiskt hållbar		Våra serviceanvändare är intresserade av produktionsförhållanden hos våra leverantörer		Möjlighet till tjänster/service via nätet är allt viktigare för våra serviceanvändare	
	Ovikttat	Viktat	Ovikttat	Viktat	Ovikttat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	37	16	5	2	45
Skolor	43	61	10	3	29	32
Kommuner	17	46	11	40	44	60
Staten	0	0	0	0	44	40
Offentlig sektor totalt	28	37	7	18	40	59



**Tabell 17 Fråga 18: Helhetsbedömning av verksamheten i din organisation om fem år? Anges i procent, %**

Fråga 18	Vi jobbar ungefär som idag		Efterfrågan på vår verksamhet har ökat		Efterfrågan på vår verksamhet har minskat	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
	LR och hälso- och sjukvård	42	22	58	80	5
Skolor	38	35	48	78	0	0
Kommuner	29	14	56	81	0	0
Staten	-	-	-	-	-	-
Offentlig sektor totalt	37	21	53	80	2	1

## Bilaga 3. Deltagarna i rundabordsdiskussioner

### Moderatorer

Fredrik Rosenqvist

Jouko Kinnunen

### Näringslivets representanter

Anders Ekström (Ålands näringsliv)

Anders Rundberg, VD Carus

Anders Wiklund, VD Optinova

Björn Blomqvist, VD Rederi Ab Eckerö

Daniela Johansson, vice VD Paf

Henry Lindström, VD Ålands producentförbund

Johan Eriksson, VD Inficon Åland

Johan Sundblom, chef för Ekonomi och kommunikation, Åland Post

Katie Woo, ägare Escape Room

Niklas Lampi, VD Mathias Eriksson

Nina Nyman-Johansson, VD Ab Lantbruk

Rebecca Eriksson, vice VD Eriksson Capital

Robert Nylund, Direktör för Miljö och Återvinning, Transmar

Thomas Lundberg, VD Crosskey

Ulf Toivonen, vice VD och CFO, Ömsen försäkringar

### Förvaltningens representanter

Maj-Len Österslund, Byråchef, Social och miljöavdelningen

Magnus Sandberg, verksamhetsledare Ålands kommunförbund

Niklas Stenbäck, avdelningschef, Utbildnings- och kulturavdelningen

Kjell Nilsson, bildningsdirektör, Mariehamns stad

Yvonne Österlund, avdelningschef, Infrastrukturavdelningen

Johanna Mattila, rektor, Högskolan på Åland

Linnea Johansson, avdelningschef, Näringsavdelningen, Allmänna byrån

Tomas Lundberg, myndighetschef, Ålands arbetsmarknads- och studieservicemyndighet AMS



# ÅLANDS STATISTIK OCH UTREDNINGSBYRÅ

Ålands statistik- och utredningsbyrå, ÅSUB, är en fristående enhet vars huvuduppgift är att verka som Ålands officiella statistikmyndighet och bedriva kvalificerad utrednings- och forskningsverksamhet.

ÅSUB producerar fortlöpande aktuell statistik inom en rad olika samhällsområden. Tyngdpunkten i analysverksamheten utgörs av utredningar inom det ekonomiska-politiska området. Statistiska sammanställningar publiceras regelbundet i serierna ÅSUB Statistik och ÅSUB Statistikmeddelande, medan serien ÅSUB Rapport innehåller utredningar, analyser och annan information om Ålands ekonomi och samhälle.

Mer information om verksamheten och publikationer finns på ÅSUB:s hemsida [www.asub.ax](http://www.asub.ax)



ÅLANDS STATISTIK- OCH  
UTREDNINGSBYRÅ

Tfn +358 (0)18 25490

Fax +358 (0)18 19495

[info@asub.ax](mailto:info@asub.ax)

[www.asub.ax](http://www.asub.ax)

Ålandsvägen 26

PB 1187

AX-22 111 MARIEHAMN