

DEN EUROPÆISKE UNION

Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling



Vi investerer i din fremtid



H33

ECONOMICS

Langsigtede potentialer for Region Sjælland af den færdige Femern Bælt-forbindelse

MAJ 2021



Store rejsetidsgevinster med tunnelen under Femern Bælt og den opgraderede jernbaneforbindelse

Den nye Femern Bælt-forbindelse består af en fast forbindelse mellem Rødby og Puttgarden i form af en tunnel og en forbedret jernbaneforbindelse mellem København og Rødbyhavn. De nye jernbaneanlæg skal være færdige i 2024, og tunnelen forventes at være færdig i 2029.

Selve tunnelen vil forkorte overfartstiden mellem Lolland og Femern til 10 minutter med bil og 7 minutter med tog. I dag tager overfarten 45 minutter med færgen, og hertil kommer ventetid i færgeløbet. Kortet til højre viser, at en bilrejse fra Rødby til Hamborg med tunnelen rundt regnet vil have den samme rejsetid som en bilrejse fra København til Rødby.

Den opgraderede jernbaneforbindelse består af en ny station ved Holeby, hurtigere tog, en ny Storstrømsbro samt dobbeltspor og elektrificering af hele strækningen, hvilket vil mindske rejsetiderne mellem alle stationer på strækningen mellem Rødby og København.

Erhvervshus Sjælland og Region Sjælland har bedt HBS Economics om at analysere og beregne de potentialer, der opstår med den nye infrastruktur, rejsetidsbesparelser og den tættere økonomiske integration både internt på Sjælland og til/fra Tyskland.

Formålet med analysen er at sætte fokus på de potentialer og muligheder, som den nye trafikinfrastruktur forventes at give relation til i Region Sjælland. Det sker gennem rapportens fire dele:

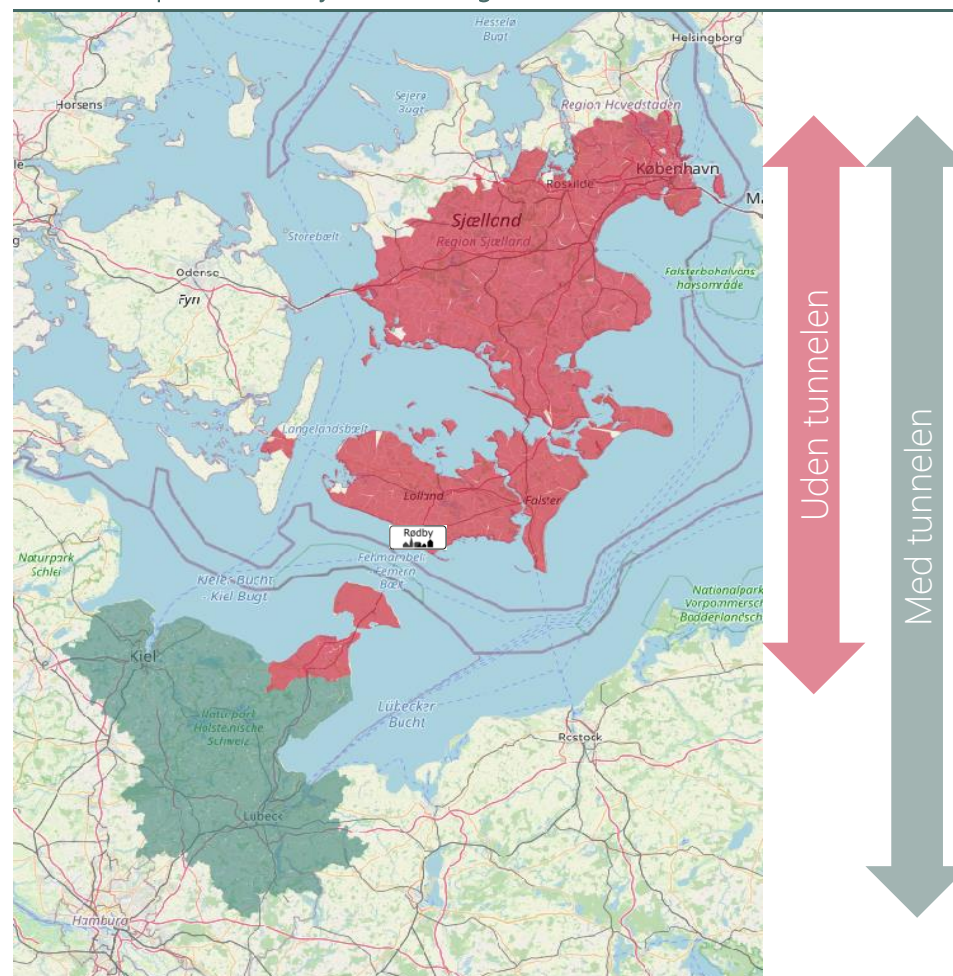
1. Gevinster af rejsetidsbesparelser ved pendlings- og erhvervsrejser.
2. Brede makroøkonomiske gevinster.
3. Nye muligheder for sjællandske virksomheder.
4. Nye muligheder for borgere.

Beregningerne fokuserer på pendlings- og erhvervsrejser, og giver derfor ikke det fulde billede af de samfundsøkonomiske gevinster. Således er der ikke medregnet rejsetidsgevinster for rejsende med andre formål end pendling og erhvervsrejser, gevinster af øget turisttilstrømning til Region Sjælland samt gevinster som følge af lavere transportomkostninger. Effekter af at forbindelsen vil gøre det mere attraktivt for nye virksomheder at etablere sig i Region Sjælland er ikke heller medberegnet i analysen.

Det bemærkes yderligere, at analysen ikke inddrager de samfundsøkonomiske omkostninger, herunder de brugerfinansierede anlægsomkostninger eller tunneltaksten for dem der rejser med tunnelen. Analysen er *ikke* en cost-benefit-analyse.

Rapporten er forfattet af partner Martin Kristian Brauer, seniorkonsulent Erik Dahlberg, og studentermedhjælper Esben Theil Nicolaisen. HBS Economics vil rette en stor tak for godt samarbejde til Erhvervshus Sjælland og Region Sjælland.

1:45-times opland til Rødby i bil, uden og med tunnelen



Kilde: HBS Economics, baseret på rejsetider med Google Maps

Samlede gevinster på ca. 1 mia. kr årligt for Region Sjælland

Rejsetidsbesparelser og makroøkonomiske gevinster, i alt:
+1.007 mio. kr.

Rejstidsbesparelser, erhverv og pendling*:
+691 mio. kr.

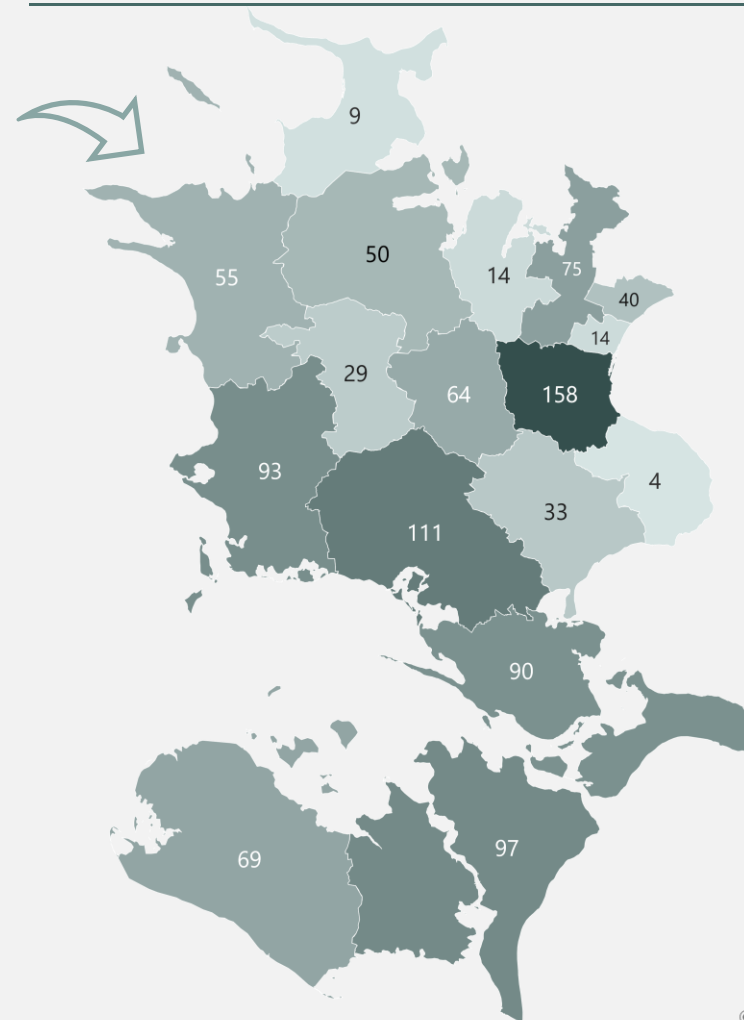
Bredere makroøkonomiske effekter:
+316 mio. kr.

Agglomeration**:
+131 mio. kr.

Vare- og
servicemarkeder:
+47 mio. kr.

Arbejdsudbud:
+138 mio. kr.

Samlede gevinster, fordelt på kommune, mio. kr. pr. år



Kilde: HBS beregninger

Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft

* Kun beregnet med rejsestigning til/fra Tyskland, men ikke nogen rejsestigning og/eller rejseforandring inden for Danmark.

** Agglomerationseffekter fører til lavere omkostninger, øget specialisering og produktivtetsgevinster, når virksomheder og arbejdstagere kommer tættere på hinanden.

Indhold

Gevinster af rejsetidsbesparelser ved pendlings- og erhvervsrejser	5
Bredere makroøkonomiske gevinster	10
Nye muligheder for sjællandske virksomheder	19
Nye muligheder for borgere	27
APPENDIKS	31

1 Gevinster af rejsetidsbesparelser ved pendlings- og erhvervsrejser

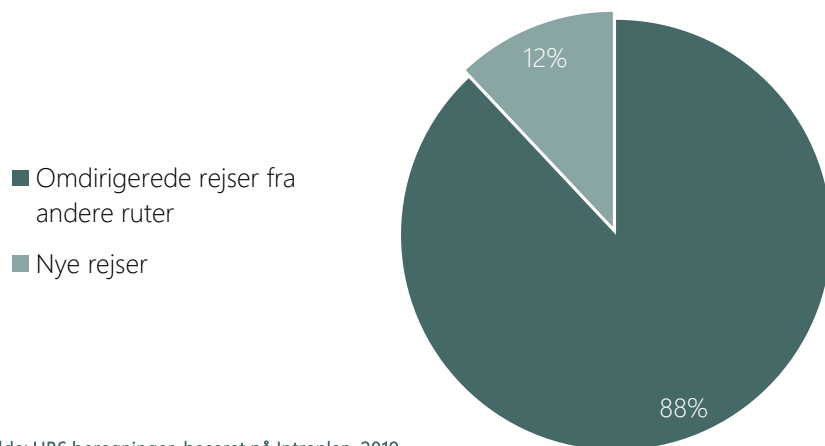
5 mio. flere passagerer over Femern Bælt

Etableringen af Femern Bælt-forbindelsen forventes at medføre en kraftig stigning i trafikken over Femern Bælt. 13,6 millioner passagerer forventes at rejse via tunnelen mellem Rødby og Puttgarden i 2030 sammenlignet med 8,6 millioner passagerer uden en fast forbindelse. Det svarer til en stigning på 58%.

Den største absolutte stigning vil være bilpassagerer, der vil stige med 4,3 millioner. Den største relative stigning vil være togpassagerer, der vil stige 163% svarende til 870.000 passagerer.*

Femern Bælt-forbindelsen vil trække en betydelig mængde trafik fra andre steder. 88% af stigningen i rejser over Femern Bælt skyldes omdirigering fra andre transportmåder og -ruter (f.eks. flytrafik CPH-Hamborg og CPH-Berlin, bil/bus via Storebælt/Jylland og færgeruter som fx Gedser-Rostock). 12% af stigningen er nye rejser, der ikke ville opstå uden tunnelen – svarende til 600.000 nye rejser.

Fordeling af de estimerede rejser i 2030, med tunnel



Kilde: HBS beregninger, baseret på Intraplan, 2019

* Det skal dog bemærkes at det siden december 2019 ikke er muligt at rejse med tog med færgen over Femern Bælt

Forventet antal passagerer i 2030, med og uden tunnel, opdelt på transportform

1.000 passagerer	Med tunnelen	Uden tunnelen	%
Europa ↔ Skandinavien	57.200	55.500	+3%
Rødby ↔ Puttgarden	13.600	8.600	+58%
	10.800	6.500	+65%
	1.400	1.100	+33%
	1.400	530	+163%
	0	500	-

Kilde: HBS beregninger, baseret på Intraplan, 2014 og 2019

Den største relative stigning over Femern Bælt vil være pendlings- og erhvervsrejser

Femern Bælt-forbindelsen vil medføre en stigning for alle typer af rejseformål bortset fra shopping. Både med og uden tunnelen er det hyppigste rejseformål ferie, og med tunnelen bliver korte ferierejser og besøgsrejser til venner/familie hyppigere end shoppingrejser.

Den største absolutte stigning vil være ferierejser (ca. 1,3 mio. rejser). Den største relative stigning vil være dagpendling (+204%) og ugependling (+123%). Erhvervsrejserne vil stige med 81%.

I alt, forventes der 1,85 millioner erhvervsrejser over Femern Bælt, 1,2 millioner dagpendlingsrejser, og 1,1 millioner ugependlingsrejser, når tunnelen er etableret.

Formålet med de 600.000 nye rejser, der ikke ville ske uden tunnelen, er primært korte ferierejser (41% af de korte ferierejser i 2030 vil ikke finde sted uden tunnelen) og dagpendlingsrejser (36% af dagpendlingsrejserne i 2030 vil ikke finde sted uden tunnelen).

Rejsetidsgevinsterne og de bredere makroøkonomiske gevinster er i denne analyse beregnet ud fra det forventede antal rejser i 2030 efter etablering af tunnelen fordelt på transportmåde og rejseformål.

Der er i analysen ikke taget højde for, hvordan den geografiske fordeling af de tyske arbejdstagere, der arbejder i Danmark, bliver påvirket af tunnelen. Dette vil muligvis overvurdere gevinsterne til de kommuner i Region Sjælland, der har flest tyske dag- og ugependlere i dag. Såfremt tunnelen giver anledning til en højere stigning i antal tyske pendlere til virksomheder i de sydsjællandske kommuner, skal vores resultater tolkes som en undervurdering af gevinsterne til de sydsjællandske kommuner.

De sønderjyske kommuner har en naturlig fast forbindelse til Tyskland og de har samtidig en høj andel tyske pendlere i arbejdsstyrken. I Aabenraa er 9% af arbejdstagerne eksempelvis tyske statsborgere uden bopæl i Danmark (derudover kommer danske statsborgere, der bor i Tyskland og arbejder i Danmark).

Dette kunne indikere en større stigning i tyske pendlere til arbejdspladser i de sydsjællandske kommuner end i dele af regionen længere væk fra den faste forbindelse. Sammenlignelighed med niveauet i de sønderjyske kommuner må dog ikke forventes, da Sønderjylland har et historisk, stort kulturelt fællesskab med det tyske grænseland, som ikke findes i samme omfang i grænselandet ved Femern Bælt.

Forventet antal passagerer i 2030, med og uden tunnel, opdelt på rejseformål

1.000 passagerer	Med tunnelen	Uden tunnelen	%
Total	13.600	8.600	+58%
Erhverv	1.850	1.020	+81%
Dagpendling	1.200	400	+204%
Ugependling	1.100	490	+123%
Shopping	1.410	1.420	-0,3%
Øvrige dagsrejser	1.290	950	+36%
Besøg venner/familie	1.940	1.180	+64%
Kort ferie	1.590	1.050	+52%
Ferie	3.240	1.950	+66%

Kilde: HBS beregninger, baseret på Intraplan, 2014 og 2019

Pendlerne sparer 600.000 rejsetimer årligt

Allerede i dag er der stor pendling i Region Sjælland. Mange borgere pendler på arbejde i en anden kommune end bopælskommunen, og mange ansatte i de sjællandske virksomheder er bosat i en anden kommune end der, hvor arbejdspladsen er. Af de ca. 340.000 ansatte i Region Sjælland, bor ca. 140.000 i en anden kommune, end den de arbejder i. Det svarer i gennemsnit til, at 41% af de ansatte i de sjællandske virksomheder pendler mellem hjem og arbejde over kommune-, region- eller landegrænse.

Ansatte i de kommuner, der ligger længst fra København, bor i højere grad i arbejdskommunen, mens det modsatte gælder for beboere i kommuner, der er tættere på København. I figuren til højre er kommunerne sorterede på rejsetiden med bil til/fra København med Greve og Lolland i hver sin ende af skalaen.

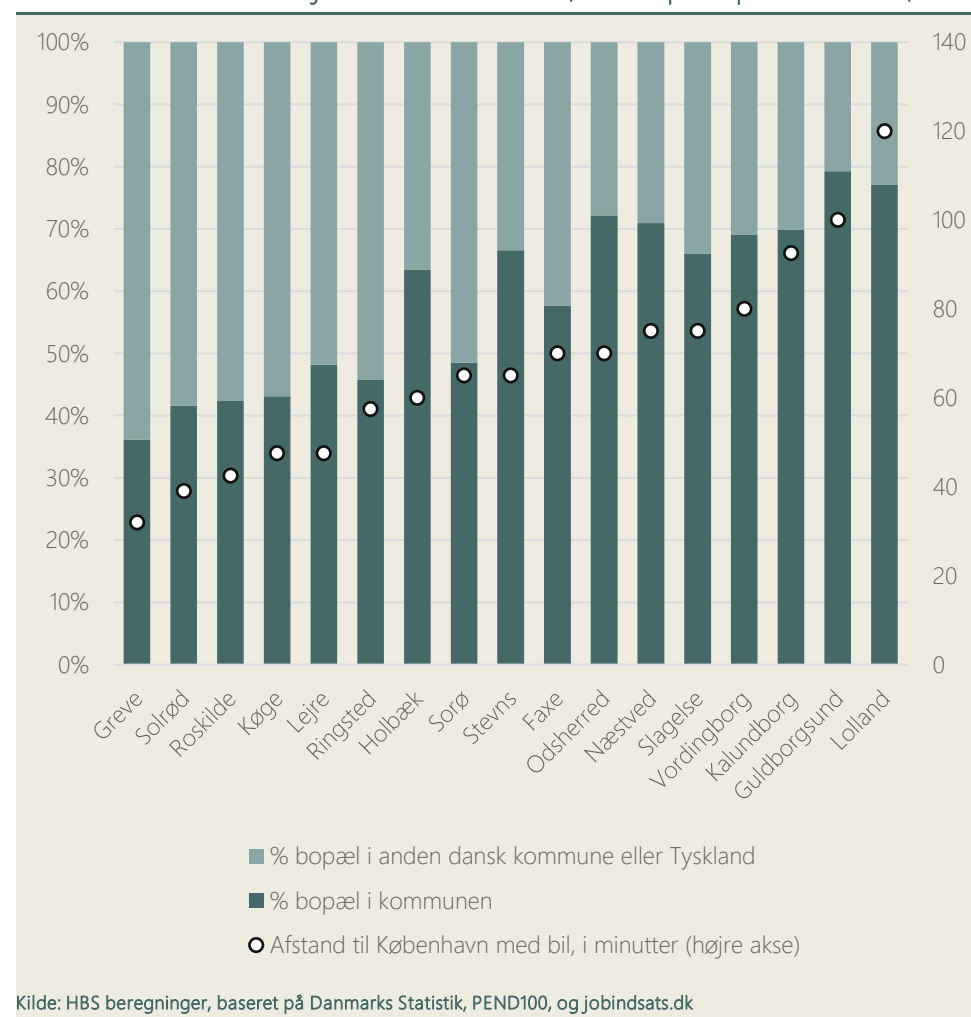
De ansatte i de sjællandske virksomheder, der ikke bor i den samme kommune som deres arbejdsplads, bruger i dag i alt ca. 112.000 timer på at rejse mellem hjem og arbejde hver dag. I gennemsnit svarer det til 48 minutter for hver pendler hver dag.

Med tunnelen og den opgraderede jernbane ville de i dag kunne nøjes med at bruge 109.000 timer på pendling per dag. På et år vil det svare til mere end 600.000 sparede rejsetimer.

Pendlingsomfanget på 112.000 timer dagligt udgør et centralt grundlag for beregningen af rejsetidsbesparelserne og de bredere makroøkonomiske effekter. To forhold skal i den forbindelse bemærkes:

1. Der ses her bort fra, at nogle vil flytte. Nogle vælger at flytte længere væk fra deres arbejde til fx en billigere bolig eller af andre hensyn, men hvor rejsetiden bliver den samme som før. Denne effekt diskuteres i analysen for de regional økonomiske potentialer for virksomheder og borgere.
2. Der eksisterer der ikke en statistik over antal erhvervsrejser mellem de danske kommuner. Vi lægger til grund, at antallet erhvervsrejser svarer til 23% af antallet pendlingsrejser. Dette følger tidligere antagelser (Incentive 2010).

Ansatte i virksomheder i sjællandske kommuner, fordelt på bopælskommune, 2019



691 mio. kr. pr. år i rejsetidsbesparelse for pendlere og erhvervsrejsende til kommuner i Region Sjælland

Femern Bælt-forbindelsen og den opgraderede jernbaneforbindelse anslås at give samfundsøkonomiske rejsetidsgevinster på knap 700 mio. kr. årligt. Hovedparten skyldes rejser mellem Tyskland og Danmark.

De store rejsetidsbesparelser som følge af Femern Bælt-forbindelsen og den opgraderede jernbaneforbindelse giver rejsetidsgevinster for pendlings- og erhvervsrejser til kommunerne i Region Sjælland.* Samlet estimeres den samfundsøkonomiske rejsetidsgevinst til ca. 691 mio. kr., der tilfalder pendlere og erhvervsrejsende til kommunerne i Region Sjælland.

Ca. 20% af gevinsterne skyldes rejser inden for Danmark, og ca. 80% skyldes rejser mellem Tyskland og Danmark. Gevinsterne inden for Danmark skyldes den opgraderede jernbaneforbindelse, mens rejsende mellem Tyskland og Danmark kan drage nytte af både jernbanen og tunnelen.

Den største samlede gevinst estimeres til at tilgå rejsende til Køge og Slagelse, primært fordi de kommuner har det højeste antal tyske pendlere og erhvervsrejsende. Mere end 90% af de samlede rejsetidsgevinster i Køge og Slagelse tilfalder pendlere fra Tyskland. Det skyldes en meget stor rejsetidsbesparelse mellem Tyskland og Sjælland som følge af Femern Bælt-forbindelsen.

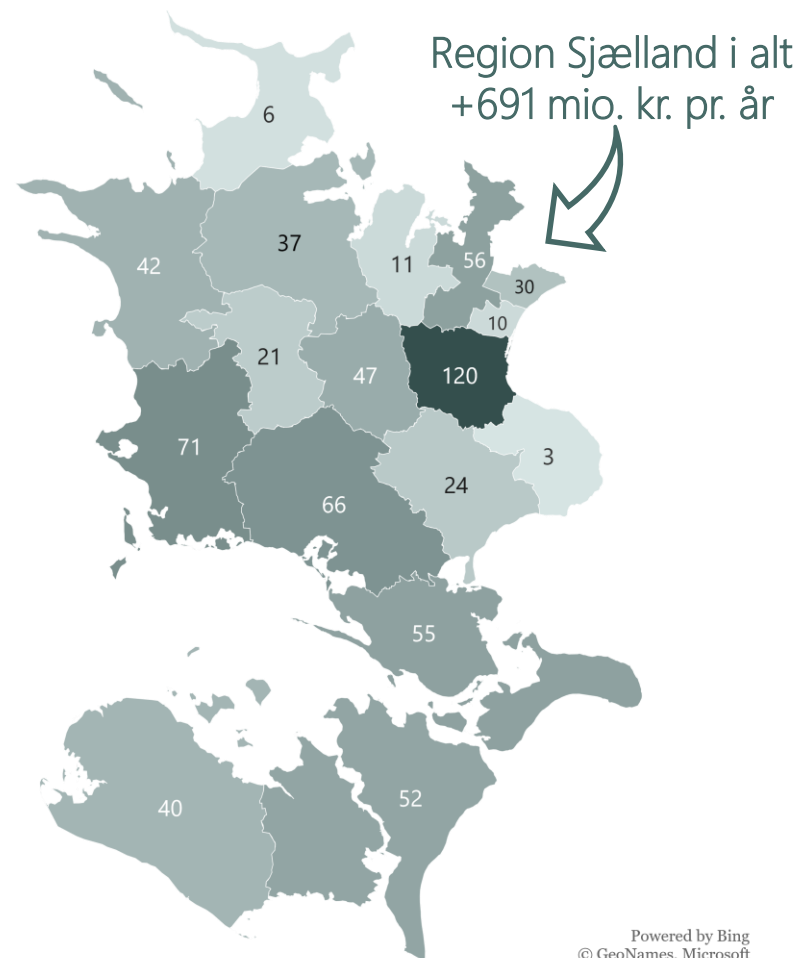
Hvis vi kun fokuserer på rejsetidsgevinsterne for pendlere og erhvervsrejsende inden for Danmark, tilfalder den største gevinst rejsende til Næstved, Guldborgsund og Vordingborg. For Næstved, vil den største rejsetidsgevinst tilfalde rejsende fra København (31% af rejsetidsgevinsten for pendlere og erhvervsrejsende til Næstved). 17% vil tilfalde rejsende fra Vordingborg og 15% rejsende fra Guldborgsund. For Guldborgsund vil 41% af gevinsten tilfalde rejsende fra København, 19% rejsende fra Vordingborg og 13% rejsende fra Næstved. For Vordingborg, vil den største gevinst tilfalde rejsende fra København (30%), herefter følger Guldborgsund (26%) og Næstved (15%). For rejser til Lolland, vil 46% af rejsetidsgevinsten tilfalde rejsende fra København, 11% til rejsende fra Vordingborg, og 10% til rejsende fra Næstved og Fyn. Resultaterne skyldes kombinationen af et relativt højt antal pendlings- og erhvervsrejser mellem disse kommuner, og at der opstår betydelige rejsetidsgevinster med den nye, opgraderede jernbane.

De samlede rejsetidsgevinster for pendlere og erhvervsrejsende *der bor* i Region Sjælland og rejser til andre kommuner i Sjælland, resten af Danmark og Tyskland er ca. 324 mio. kr.**. Den største gevinst vil tilfalde rejsende fra Næstved, Guldborgsund, Vordingborg, Slagelse og Lolland i faldende rækkefølge.

* Vi fokuserer på gevinsterne for pendlings- og erhvervsrejser til kommunerne i Region Sjælland, da der her er fokus på gevinsterne og potentialerne for erhvervslivet i regionen.

** Rejsetidsgevinsterne til og fra Region Sjællands kommuner kan ikke lægges sammen, da der så vil ske en dobbeltregning af rejserne inden for Region Sjælland.

Årlig værdi af rejsetidsbesparelser for pendlere og erhvervsrejsende til kommuner i Region Sjælland



Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft

Kilde: HBS beregninger, baseret på Intraplan (2014 og 2019), Rejseplanen, Google Maps og DTU Transportøkonomiske enhedspriser

2 Bredere makroøkonomiske gevinster

Tættere integration giver gevinster for erhvervslivet

Den faste forbindelse mellem Lolland og Femern og den opgraderede tilknyttede infrastruktur på især Ringsted-Femern Banen vil skabe grundlaget for en tættere integreret region med Region Sjælland, Schleswig-Holstein og resten af Greater Copenhagen. Økonomien i denne samlede region er ca. seks procent større end Danmarks samlede BNP.

Når økonomierne bliver mere integrerede, giver det mulighed for gevinster for erhvervslivet i form af øget produktivitet, konkurrenceevne og værdiskabelse. Det sker gennem tre forskellige kanaler:

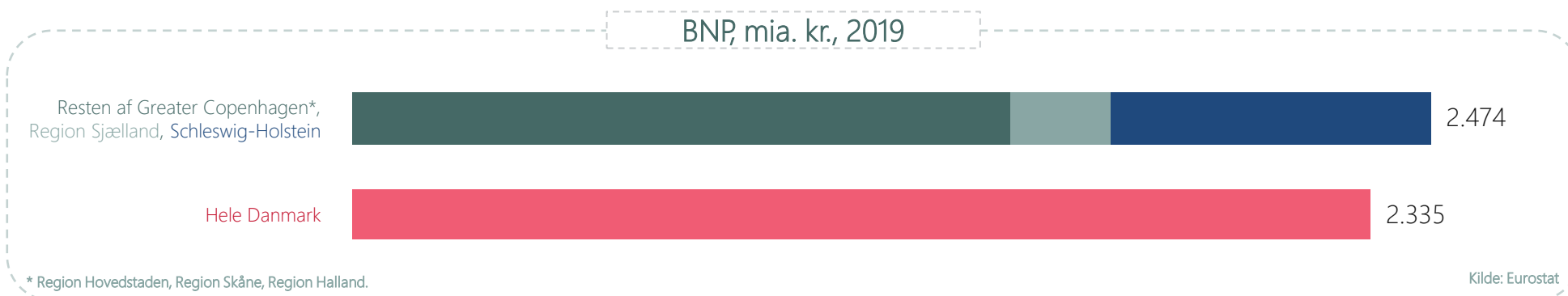
Agglomerationseffekter, som opstår når virksomheder, arbejdstagere og forbrugere kommer tættere på hinanden. Det muliggør øget vidensdeling mellem virksomheder og individer, bedre matching mellem kompetencer og jobs på

arbejdsmarkedet samt tættere samarbejde mellem virksomheder og deres underleverandører. Samlet giver det anledning til stigende produktivitet.

Lavere omkostninger ved erhvervsrejser reducerer virksomhedernes omkostningsniveau og øger deres konkurrenceevne.

Et større arbejdsudbud. En del af medarbejdernes rejsetidsbesparelse anvendes til arbejde, og det øger virksomhedernes produktion og værdiskabelse.

Beregningsmetodikken beskrives i appendiks på side 32. Det skal bemærkes, at beregningerne er forbundet med usikkerhed, og derfor kun skal fortolkes som en indikation på størrelsen af de forventede effekter.



De makroøkonomiske effekter øger værdiskabelsen med 316 mio. kr. årligt i Region Sjælland

Årlig stigning i værdiskabelse ifølge de bredere makroøkonomiske effekter, mio. kr.

Agglomeration +131 mio. kr. pr. år

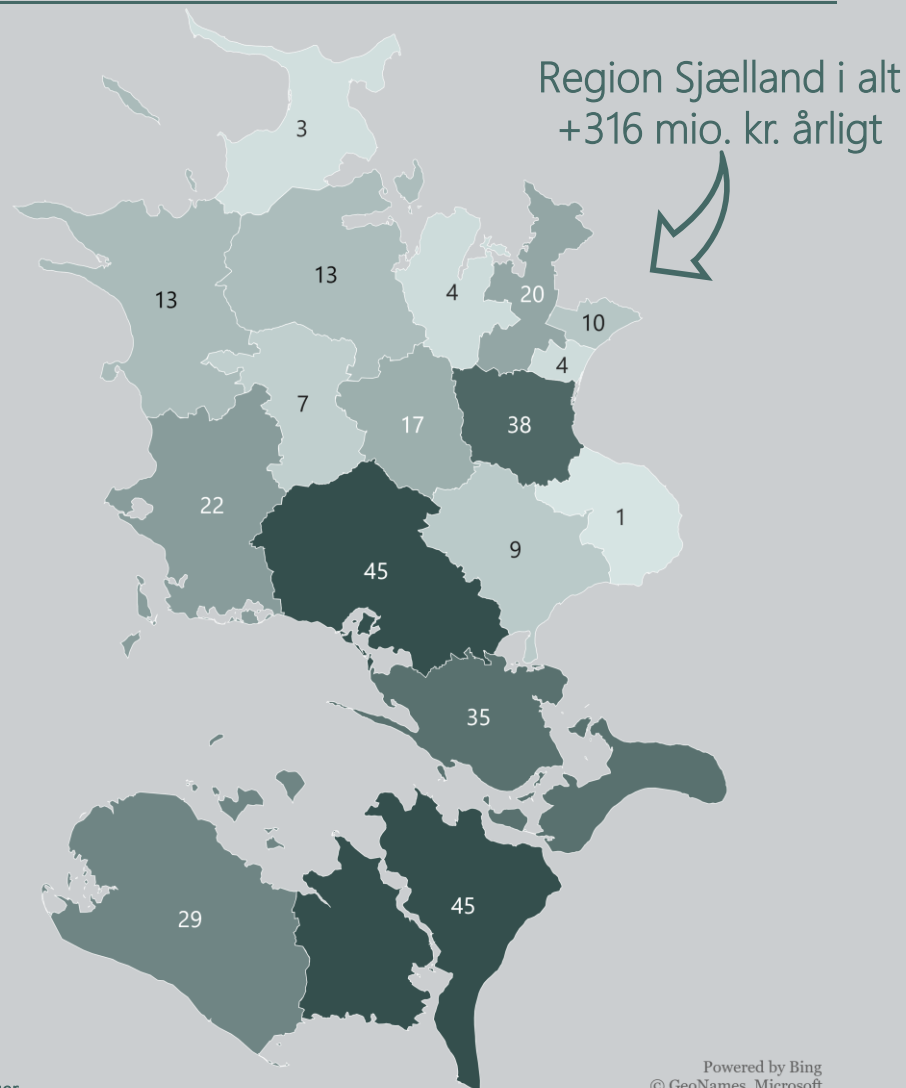
Virksomheder og arbejdstagere kommer tættere på hinanden og får mulighed for mere videndeling og bedre matching på arbejdsmarkedet.

Øget konkurrenceevne +47 mio. kr. pr. år

Når erhvervsrejseomkostningerne falder, så reduceres virksomhedernes omkostningsniveau, og det øger deres konkurrenceevne.

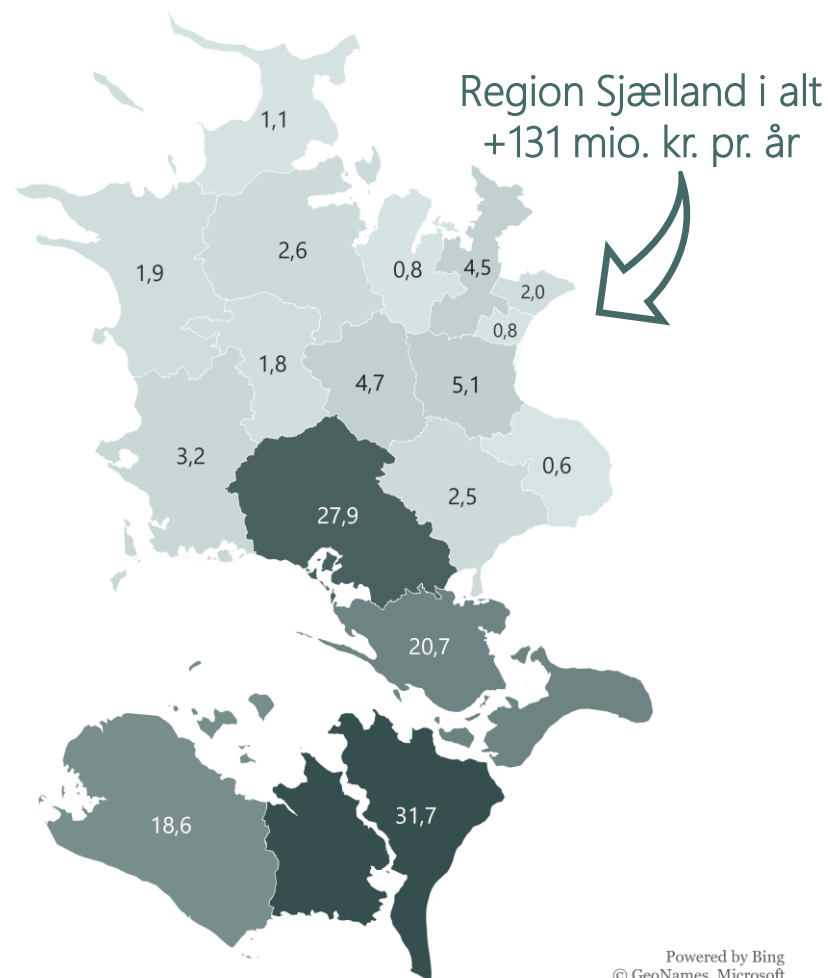
Øget arbejdsudbud +138 mio. kr. pr. år

Den del af medarbejdernes rejsetidsbesparelse, der bruges til arbejde, øger virksomhedernes værdiskabelse



Agglomeration øger værdiskabelsen med 131 mio. kr. årligt i Region Sjælland

Øget værdiskabelse af agglomeration, mio. kr. pr. år



Kilde: HBS beregninger

Værdiskabelsen anslås at stige med ca. 131 mio. kr. årligt i Region Sjælland som følge af agglomerationseffekter.

Agglomerationseffekterne giver størst årlige stigning i værdiskabelsen i Guldborgsund (+32 mio. kr.) og dernæst i Næstved (+28 mio. kr.). I Vordingborg vil værdiskabelsen stige med 21 mio. kr. og i Lolland med 19 mio. kr.

Den geografiske fordeling af stigningen i værdiskabelse skal ses i lyset af den samlede værdiskabelse i hver kommune, og kommunernes erhvervsstrukturer (dvs fordelingen af branchernes andel af den samlede værdiskabelse i kommunerne). Når man sætter stigningen i forhold til den samlede værdiskabelse i 2019, så stiger produktiviteten med 0,40% per år i Guldborgsund, med 0,37% i Vordingborg, 0,29% i Lolland og 0,27% i Næstved.

Agglomerationseffekterne er kraftigst i de fire sydligste kommune, fordi de vil opleve den højeste relative stigning i såkaldt *effektiv tæthed*. Med andre ord vil de fire sydligste kommuner være dem, der får den største stigning i tilgængelighed med tunnelen og jernbanen.

I de øvrige kommuner i Region Sjælland vil stigningen i effektiv tæthed, og dermed agglomerationseffekten, være lavere og ligge mellem 0,6 mio. og 5,1 mio. kr. pr. år. Produktiviteten vil stige med mellem 0,03% og 0,09% per år i de disse kommuner.

Størst agglomerationseffekter i servicebrancher

Den største stigning i produktivitet vil være inden for erhvervsservicebranchen. I de fire sydligste kommuner vil produktiviteten i erhvervsservicebranchen stige med mellem 0,8% og 1,2%. Forbrugerservicebranchen vil dog opleve den største stigning i absolute tal, da det er den største af de fire brancher.

Den samlede økonomisk-empiriske litteratur har vist, at erhvervsservicebranchen oplever de største produktivetsgevinster af øget agglomeration. Branchen er også den mest følsomme for afstand, i det at agglomerationseffekterne falder hurtigt når afstanden øges og vice versa. Det skyldes at erhverv som arkitekter, advokater, ingeniører, forskere, reklambranchen mv. typisk har stort behov for hyppige mellemkommenskelige kontakter i arbejdet. Dertil udføres mange af tjenesterne på stedet hos kunderne.

I industrien vil stigningen i produktivitet være mellem 0,1% og 0,2%, mens produktiviteten vil stige med mellem 0,2% og 0,4% i

forbrugerservice- og bygge- og anlægsbrancherne.

Agglomerationseffekterne er fundet at være relativt begrænsede i industrien. Produktiviteten hos virksomheder og arbejdstagere er her ikke så afhængig af mellemkommenskelige kontakter som i erhvervsservicebranchen. Industrivirksomheder er omvendt relativt mere afhængige af nem adgang til råstoffer og halvfabrikata.

For Region Sjælland samlet set vil produktiviteten i erhvervsservicebranchen stige med 0,33%, i byggebranchen med 0,13%, i forbrugerservicebranchen med 0,10% og i industrien med 0,06%.

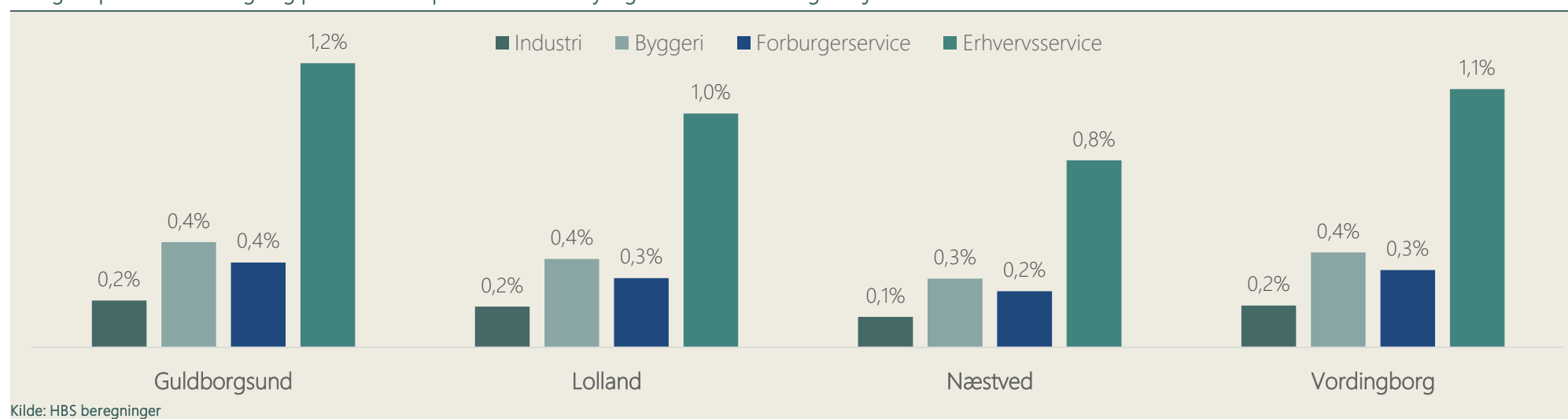
37% af den samlede stigning i værdiskabelsen i Region Sjælland som følge af agglomeration sker i erhvervsservicebranchen. 34% sker i forbrugerservicebranchen, mens henholdsvis 15% og 14% sker i industrien og byggeriet.

Stigning i værdiskabelse pr. branche* i mio. kr., i de fire sydligste kommuner i Region Sjælland

	Industri	Bygge og anlæg	Forbrugerservice	Erhvervsservice
Guldborgsund	+4,1	+4,5	+12,0	+11,1
Lolland	+2,5	+2,7	+6,9	+6,5
Næstved	+3,6	+3,9	+10,6	+9,8
Vordingborg	+2,7	+2,9	+7,9	+7,3

* Definitionerne af de fire brancher er beskrevet i appendiks.

Beregnet produktivetsstigning pr. branche* i procent i de fire sydligste kommuner i Region Sjælland



Øget konkurrenceevne øger værdiskabelsen med 47 mio. kr. årligt i Region Sjælland

Værdiskabelsen anslås at stige med ca. 47 mio. kr. årligt i Region Sjælland som følge af øget konkurrenceevne for sjællandske virksomheder på vare- og servicemarkederne.

Den største effekt vil være i Køge, efterfulgt af Slagelse, Næstved, Vordingborg og Guldborgsund. Effekten skyldes at disse kommuner har det højeste antal erhvervsrejsende til og fra Tyskland, og derfor vil virksomhederne i disse kommuner drage størst nytte af besparelser i rejsetidsomkostningerne.

Når erhvervsrejseomkostningerne falder, så reduceres virksomhedernes omkostningsniveau, og det øger deres konkurrenceevne. Hvis de sænker prisen på deres produkt, bliver de mere konkurrencedygtige på pris. Hvis de anvender det øgede overskud på investering i nye maskiner/udstyr, bliver de mere produktive og dermed konkurrencedygtige. Hvis de lavere erhvervsrejseomkostninger giver anledning til flere erhvervsrejser, yder virksomhederne en bedre service over for deres kunder, hvilket også gør dem mere konkurrencedygtige.

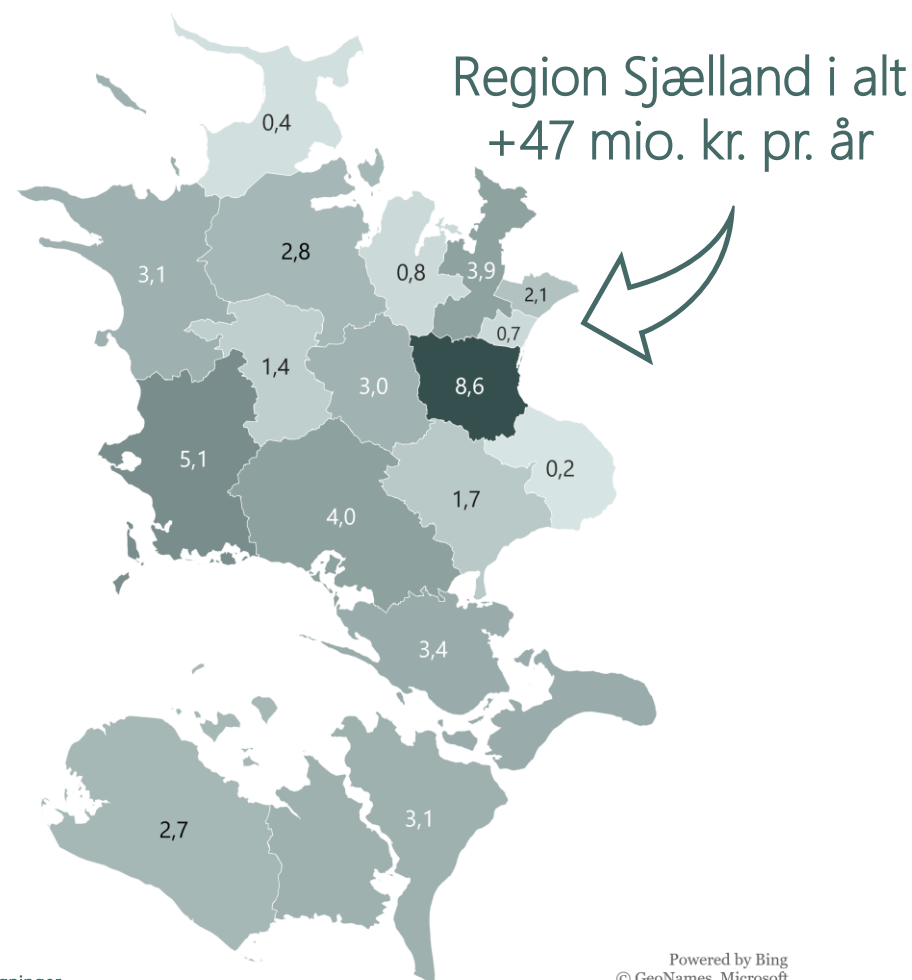
I det omfang at tunnelen og jernbaneopgraderingerne giver anledning til en relativt større stigning i erhvervsrejser til/fra de sydlige kommuner end til øvrige dele af regionen vil effekten være større i de sydlige kommuner og tilsvarende mindre i de øvrige dele af regionen end det, der er estimeret her.

Hvis der er perfekt konkurrence på et marked, vil værdien af produktionen være den samme som omkostningerne i forbindelse med produktionen. Derfor vil hele rejsetidsgevinsten for erhvervsrejsende omsættes i øget produktion ved perfekt konkurrence.

Perfekt konkurrence på vare- og servicemarkeder er dog meget sjældent. Der er ofte forskellige barrierer for at komme ind og ud på markederne, og virksomhedernes produkter har forskellige karakteristika af værdi for forbrugerne. Det tillader virksomhederne at sætte prisen for deres output højere end produktionsomkostningerne, og produktionen er derfor lavere, end hvis der er perfekt konkurrence.

Derfor vil den samlede rejsetidsbesparelse for erhvervsrejser alene ikke fuldt ud fange hele den positive effekt af tættere integration. Den britiske faglitteratur anbefaler, derfor, at en opløftningsfaktor skal bruges for at beregne den positive effekt på værdiskabelsen. Opløftningsfaktoren er opgjort som 10% af de samlede rejsetidsgevinster for erhvervsreisende.

Årlig BVT-stigning som følge af øget konkurrenceevne, mio. kr.



Kilde: HBS beregninger

Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft

Øget arbejdsudbud øger værdiskabelsen med 138 mio. kr. årlig

Værdiskabelsen anslås at stige med ca. 138 mio. kr. årligt i Region Sjælland som følge af øget arbejdsudbud.

Når rejsetiden falder vil pendlere og erhvervsrejsende bruge en del af den nyvundne tid på arbejde og en del på fritid. Den del af den nyvundne tid, der bruges på arbejde, er en såkaldt arbejdsudbudsgevinst for virksomhederne. Den samlede gevinst for Region Sjælland skønnes til ca. 138 mio. kr. årligt.

Den største effekt vil igen være i Køge efterfulgt af Slagelse, Næstved, Vordingborg og Guldborgsund. Disse kommuner har et relativt højt antal pendlings- og erhvervsrejsende fra Tyskland. Pendlere fra Tyskland til disse virksomheder vil opleve den relativt største besparelse i rejsetid, og derfor den relativt højeste stigning i øget tid til arbejde (og fritid).

Hvis vi kun fokuserer på arbejdsudbudsgevinsten for pendlere fra danske kommuner, vil den største gevinst tilfalde virksomheder i Næstved (4,4 mio. kr.), Guldborgsund (3,8 mio. kr.) og Vordingborg (3,7 mio. kr.). Effekten skyldes kombination af et relativt højt antal pendlere og erhvervsrejsende og relativt store rejsetidsbesparelser.

I det omfang at tunnelen og jernbaneopgraderingerne giver anledning til en relativt større stigning i erhvervsrejser til/fra de sydlige kommuner end til øvrige dele af regionen vil effekten være større i de sydlige kommuner og tilsvarende mindre i de øvrige dele af regionen end det, der er estimeret her.

Effekten vil desuden øges af gevinster for vare- og lastbilsførsel. Her er dog også forhold som rejseomkostninger (tunneltakst), der mindsker denne effekt.

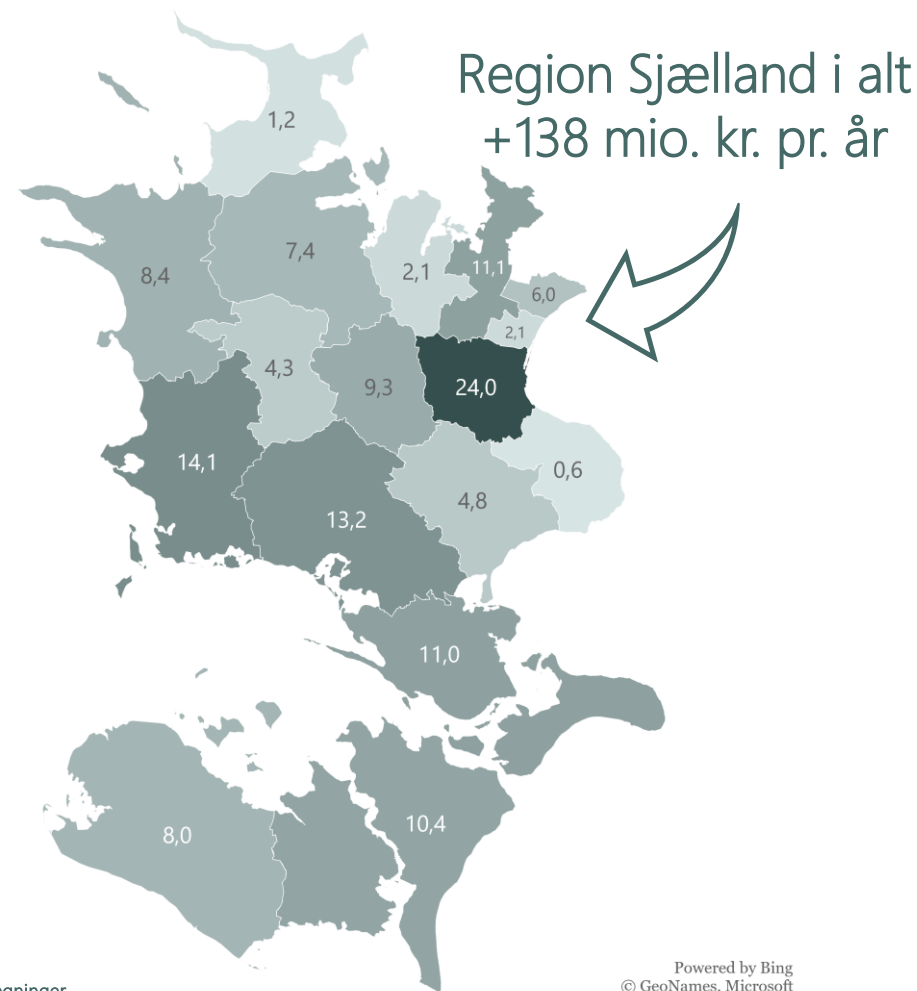
Ifølge Transportministeriets "Manual for samfundsøkonomiske analyse på transportområdet", er der arbejdsudbudsgevinster for pendlere og erhvervsrejsende:

Gevinst for pendlere: En reduktion i pendlernes transportomkostninger fører til en højere nettoløn ved at arbejde. Det øger incitamentet til at arbejde, hvilket resulterer i en mindre forvridning af arbejdsudbuddet. Dermed vokser arbejdsudbuddet til gevinst for samfundet.

Gevinst for erhvervsrejsende: En reduktion i transportomkostninger for erhvervmæssig transport reducerer virksomhedernes omkostninger. Denne besparelse knyttet til produktionen omsætter sig i et lavere prisniveau i samfundet. Det øger reallønnen, hvilket øger arbejdsudbuddet.

Arbejdsudbudsgevinsten beregnes som 20 pct. af ændringerne i forbrugeroverskuddet for rejsende med rejseformålene "bolig-arbejde" og "erhverv" samt for vare- og lastbilsførsel (Transportministeriet 2015).

Årlig BVT-stigning som følge af øget arbejdsmarkedsudbud, mio. kr.



Kilde: HBS beregninger

Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft

Betydeligt større arbejdskraftoplande for virksomheder på Sydsjælland og Lolland-Falster

Med tunnelen og den opgraderede jernbane vil virksomhederne i Region Sjælland få adgang til et større arbejdskraftopland, fordi potentielle arbejdstagere fra et bredere geografisk område vil få overkommelig rejsetid til arbejdspladserne. Det er også en gevinst til arbejdstagerne, der får adgang til flere mulige arbejdspladser inden for en given rejsetid. Det vil muliggøre bedre matchning på arbejdsmarkedet og værdien er medberegnet i agglomerationseffekterne.

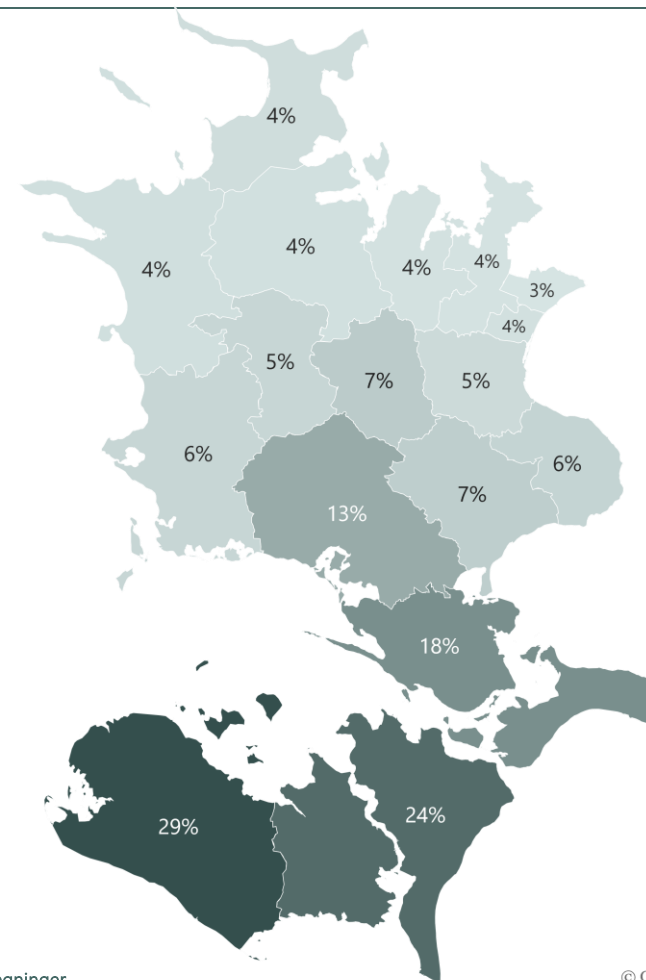
Her kigger vi nærmere på stigningen i arbejdskraftoplande fra andre kommuner og Schleswig-Holstein for virksomheder i hver kommune for at give et mere detaljeret billede af potentialerne for virksomhederne i Region Sjællands kommuner.

Arbejdskraftoplandet for virksomheder i Lolland vil stige med 29%. Det svarer til ca. 1.700 nye potentielle arbejdstagere, der ikke bor i Lolland Kommune, men får mulighed for at pendle til arbejdspladser i kommunen. Ca. 1.400 (83%) af dem er borgere i Holsten, der vil blive en del af Lollands arbejdskraftopland, og ca. 300 (17%) er beboere i andre danske kommuner. I dag består arbejdskraftoplandet udenfor Lolland kommune af ca. 6.000 arbejdstagere, mens ca. 3.800 af de faktiske arbejdstagere i lollandske virksomheder bor udenfor kommunen.

For Guldborgsund vil stigningen være 24% (ca. 1.600 personer), for Vordingborg 18% (ca. 1.500 personer) og for Næstved 13% (ca. 1.200 personer). I Næstved, den nordligste af de fire kommuner, er 57% af det nye opland borgere i Holsten, og 43% er borgere i andre danske kommuner.

Baseret på beregningerne af effektiv tæthed, er det muligt at estimere stigningen i arbejdskraftoplande for virksomheder i de sjællandske kommuner. Beregningerne er baseret på den samlede internationale viden om, hvor langt den gennemsnitlige arbejdstager i forskellige brancher er villig til at rejse. For eksempel rejser den gennemsnitlige arbejdstageren i fremstillingsindustrien længere til arbejde end den gennemsnitlige arbejdstageren i forbrugerservicebranchen. Det skal bemærkes at virksomhederne i kommunerne vil konkurrere om de fleste af arbejdstagerne.

Stigning i potentielle arbejdstagere der ikke bor i kommunen, efter etablering af tunnel og jernbaneopgraderinger



Kilde: HBS beregninger

Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft

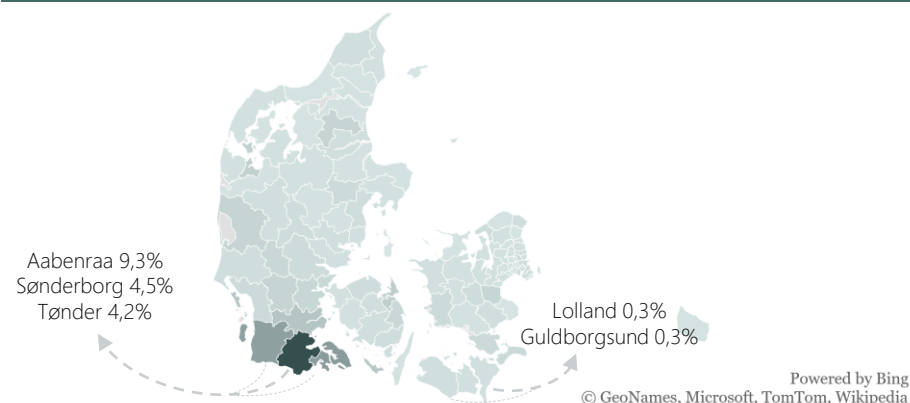
Flere tyske pendlere til den sjællandske industri med den faste forbindelse

Den faste forbindelse vil sandsynligvis også føre til et skifte i hvilke brancher, pendlere fra Schleswig-Holstein vil finde jobs i.

I Sønderjylland – med den naturlige forbindelse til Tyskland og den højeste andel tyske pendlere – er ca. 20% af de udenlandske pendlere ansatte i industrien og 5% i bygge- og anlægsbranchen. I Region Sjælland er kun 8% af de udenlandske pendlere ansatte i industrien og 16% i bygge- og anlægsbranchen.

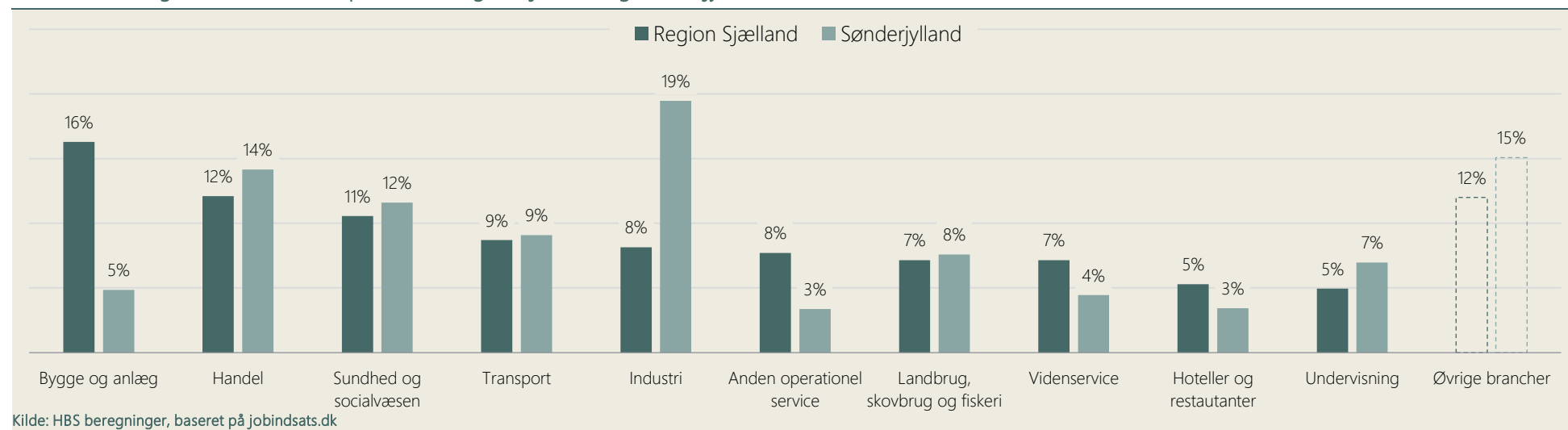
Med den faste forbindelse uden Femern Bælt ventes sjællandske virksomheder kunne tiltrække en mere ”permanent” arbejdsstyrke fra Tyskland, end de gør i dag.

Tyske pendleres andel af samlet beskæftigelse, 2019



Kilde: HBS beregninger, baseret på jobindsats.dk og Danmarks Statistik

Branchefordelingen af udenlandske pendlere i Region Sjælland og Sønderjylland, 2020



3 Nye muligheder for sjællandske virksomheder

Fem fokusbrancher med stort potentiale

I denne del af analysen er tesen, at der, hvor Region Sjælland i forvejen står relativt stærkt og har perspektivrige virksomheder, vil den færdige Femern-forbindelse yderligere sætte skub i udviklingen. På den baggrund har vi identificeret tre branchegrupper med mulighed for at kunne få boostet vækst- og udviklingspotentialet yderligere når Femern Bælt-forbindelsen er etableret:

- **Bioproduktion**
- **Cirkulær økonomi**
- **Fødevarer**

Vi har desuden identificeret to brancher, som gennem en fokuseret indsats, der både omfatter erhvervsudvikling, uddannelse og rammesætning, kan udnytte den faste forbindelse til øget grænseoverskridende kommerciel interaktion:

- **Bygge- og anlægsbranchen**
- **Vidensservicebranchen**

I alt drejer det sig om ca. 8.000 virksomheder inden for disse brancher i Region Sjælland i 2018. I appendiks på side 33-34 beskriver vi de detaljerede brancher der indgår i disse fem fokusbranche.

Da analysen ikke kvantificerer betydningen af den faste forbindelse for turismepotentialet i Region Sjælland indgår turismeerhvervet som fokusområde.

Fokusbrancherne er udvalgt ud fra flere forskellige parametre:

- Størrelsen, strukturen, specialiseringen og den historiske vækst i branchen i Region Sjælland
- Det eksisterende økosystem omkring erhvervslivet i Region Sjælland – fx uddannelsesinstitutioner, forskningsaktiviteter, etablerede offentligt-private netværk mv.
- Danmarks internationale styrkeforhold inden for branchen og globalt vækstpotentiale
- Fokusområder i Schleswig-Holsteins klyngestrategi
- Produktivitetsforskelle mellem branchegruppen i Region Sjælland og Schleswig-Holstein, jf. side 26
- Omfanget af handelsbarrierer af relevans for branchegrupperne i Schleswig-Holstein, jf. side 26

Antal virksomheder fordelt på sjællandske landsdele og de fem fokusbrancher, 2018

Kommune	Bio-produktion	Cirkulær økonomi	Fødevarer	Bygge og anlæg	Vidensservice
Østsjælland	22	114	241	1.175	772
Vestsjælland	19	176	574	1.402	647
Sydsjælland	13	154	828	1.301	515
Region Sjælland, i alt	54	444	1.643	3.878	1.934

Kilde: HBS beregninger, baseret på DST Registerdata



Fokusbrancherne står for 42% af den samlede omsætning i Region Sjælland

Opgjort på antal ansatte er bygge- og anlægsbranchen det største af de fem fokusbrancher. Fødevarebranchen er størst målt i omsætning, mens det cirkulære område og bioproduktion har haft den højeste vækst i de sidste år.

Den største eksportintensitet blandt fokusbrancherne har bioproduktion, hvor eksporten udgør 74% af omsætningen, efterfulgt af cirkulær økonomi med en eksportintensitet på 49% og fødevarer med 39%. Agglomerationseffekter, øget konkurrenceevne og arbejdsudbudseffekter forventes derfor at slå kraftigt igennem inden for disse branchegrupper, og der er gode muligheder til øget eksport til Tyskland, EU og den globale marked.

Bygge- og anlægsbranchen samt vidensservicebranchens eksport er begrænset*, og derfor knytter der sig et mere begrænset eksportpotentiale til disse brancher som følge af Femern Bælt-forbindelsen. Derimod er det forventet, at agglomerationseffekterne vil føre til øget værdiskabelse inden for disse områder - især inden for vidensserviceområdet.

Nøgletal for sjællandske virksomheder inden for de fem fokusbrancher, 2018

Branche	Antal ansatte, 2018	Omsætning, 2018	Vækst, 2015-2018	Eksport, 2018	Eksport / Omsætning
Bioproduktion	5.200	26.000 mio. kr.	+26%	19.300 mio. kr.	74%
Cirkulær økonomi	5.300	13.700 mio. kr.	+38%	6.700 mio. kr.	49%
Fødevarer	15.100	63.400 mio. kr.	-6%	25.000 mio. kr.	39%
Bygge og anlæg	29.400	45.300 mio. kr.	+19%	580 mio. kr.*	1%
Vidensservice	11.400	7.200 mio. kr.	+9%	800 mio. kr.*	11%

* Opgørelsen af eksport inkluderer ikke serviceydelser, der udføres i et andet land, fx. et byggeprojekt i udlandet.

Kilde: HBS beregninger, baseret på DST Registerdata

Fokus på bioproduktion



Dagens situation

Bioproduktion er et af de største og mest specialiserede branchegrupper i Region Sjælland*. Området udgør 7% af den samlede omsætning i Region Sjælland og er vokset med 26% mellem 2015 og 2018.

Nogle af verdens største virksomheder inden for bioproduktion har store produktionsanlæg i Sjælland. Udover giganten Novo Nordisk, der i Kalundborg producerer halvdelen af verden insulin, tæller området også Novozymes, Lundbeck, CP Kelco, Pharmacosmos og Chr. Hansen.

Der er gennem årene opbygget et omfattende økosystem omkring bioproduktionsvirksomhederne, der omfatter uddannelse, forskning og offentligt-private netværker.

- Absalon etablerede i 2018 campus i Kalundborg med to diplomingeniøruddannelser
- Pt. investeres et trecifret millionbeløb i opbygning af et test-, forsknings- og kandidatmiljø i Biomanufacturing Project House i Kalundborg
- Kalundborg Symbiose er verdens førende industrielle symbiose og en anerkendt international industriel klynge
- Knowledge Hub Zealand er et videntcenter for udvikling af avanceret biotekproduktion.



Styrkeposition

Danmark har en solid international styrkeposition inden for bioproduktion, og branchen har et stort, globalt vækstpotentiale

Danmark har langt højere produktivitet inden for bioproduktion end Tyskland. I gennemsnit er produktiviteten 54% højere inden for fremstilling af kemiske produkter og 125% højere inden for fremstilling af farmaceutiske råvarer og preparater.

Bioproduktion er også et stort branche i Holsten, hvor fx Dräger, der producerer medicinal- og sikkerhedsteknologi, er den største virksomhed.

Bioproduktion er desuden udvalgt som en særligt vigtig vækstbranche i delstatsregeringen i Schleswig-Holsteins klyngestrategi.



Potentiale ved forbindelsen

Femern Bælt-forbindelsen kan bringe to stærke erhvervsområder på hver sin side af Femern-bæltet tættere sammen gennem fx kommerciel integration og innovationssamarbejder.

I forhold til nye eksportmuligheder er virksomhederne i Region Sjælland godt rustet qua den store produktivitetsfordel og relativt lave handelsbarrierer i Tyskland og hele EU's indre marked. De EU-harmoniserede regler for kemiske og farmaceutiske produkter svarer også til en høj global standard, der yderligere forstærker de sjællandske virksomheders globale konkurrenceevne og markedsadgang.

Erfaringer fra Sønderjylland peger desuden på et potentiale for rekruttering af højtspecialiseret arbejdskraft til de store industrivirksomheder inden for branchen i Region Sjælland.

* CRT og Iris Group, 2019, *Kortlægning af erhvervsmæssige styrkepositioner*.

Fokus på cirkulær økonomi



Dagens situation

Region Sjælland har en spirende styrkeposition inden for cirkulær økonomi. Det illustreres bl.a. ved den høje vækst (+38%) mellem 2015 og 2018.

Der eksisterer en række mindre men stærke virksomheder med innovative grønne løsninger indenfor genanvendelse af f.eks. flamingo, glasfiber, glas, bilruder, plast, metal, slam, byggeaffald og meget mere.

Der er et stort potentiale for genanvendelse af bygge- og anlægsmaterialer i Region Sjælland. Bygge- og anlægsbranchen står for 1/3 af Danmarks CO₂-udledning, og da region Sjælland har en stor og højt specialiseret bygge- og anlægsbranche, skal en stor del af CO₂-reduktionen komme herfra.

I Region Sjælland er der også stort potentiale for at bidrage til missionen vedrørende genanvendelse og reduktion af plastaffald i den nye grønne forskningsstrategi. Det skyldes, at region Sjælland har en høj specialisering inden for plastprodukter*, og der eksisterer en del stærke og ikke mindst agile virksomheder inden for fremstilling, behandling og bortskaffelse af plast.

Potentialet understreges af, at omsætningen af grønne varer og tjenester fra plast- og gummiindustrien i region Sjælland næsten er firedoblet fra 2015 til 2019.



Styrkeposition

På DTU Risø Campus forskes bl.a. i nye energiformer, og en række af DTUs institutter har forskere og aktiviteter på DTU Risø Campus. DTU Link har desuden til huse på DTU Risø Campus. DTU Link kobler kompetencer og viden fra forskere med SMV'er, start-ups og spin-outs med henblik på skabe innovation og løsninger på fremtidens grønne udfordringer. DCE – Dansk Center for Miljø og Energi har også en afdeling på DTU Risø Campus.

Ressource City blev etableret i 2015 af Næstved Kommune og har siden da udviklet sig til en stærk dansk projektorganisation inden for grøn omstilling og cirkulær økonomi. Ressource City har fokus på, at virksomhederne skal opnå en konkurrencefordel og dermed vækst gennem grøn omstilling.

Både Danmark og Tyskland er langt fremme med udvikling af innovative grønne løsninger, og den cirkulære økonomi med fokus på vedvarende energi, affaldshåndtering og cleantech er stærkt repræsenteret i såvel Holsten som på Sjælland. Både i politiske prioritering og initiativer samt med flere store virksomheder på begge sider af bæltet som Vestas, Ardagh og IBAK.



Potentiale ved forbindelsen

I kombination med de lave handelsbarrierer, der er i Tyskland for den cirkulære branchegruppe, vurderes der at være et stort potentiale for grænseoverskridende erhvervssamarbejder og offentligt-private partnerskaber, når Femern Bælt-forbindelsen står klar. Mange af de sjællandske virksomheder er fortsat relativt små og har behov for yderligere arbejde med produktudvikling og kommerialisering gennem aftestning i markedet, og det marked bliver væsentligt forøget med den faste forbindelse.

For de lidt større virksomheder giver den højere produktivitet i region Sjælland i kombination med lavere transportomkostninger som følge af den faste forbindelse yderligere eksportmuligheder.

Da 35% af virksomhederne inden for cirkulær økonomi er placeret på Sydsjælland og Lolland-Falster, vil de få glæde af det øgede arbejdsudbud, som den faste forbindelse genererer. Det kan lette og forbedre matchningen med de rette kompetencer med deraf følgende produktivitetsgvinster.

* CRT og Iris Group, 2019, *Kortlægning af erhvervsmæssige styrkepositioner*.

Fokus på fødevarer



Dagens situation

Det primære landbrug og fødevarerindustrien er store brancher i både region Sjælland og Schleswig-Holstein. I Region Sjælland udgør fødevarerbranchen (inkl. Engroshandel med fødevarer) ca. 17% af den totale omsætning i regionen.

Fødevarerbranchen har en lang historik på Sjælland og i Holsten. God landbrugsjord har betydet at to tredjedele af arealet er opdyrket og den store landbrugssektor har med tiden fået følgeskab af en stor, specialiseret fødevarerfremstillingssektor.

Halvdelen af fødevarervirksomhederne i region Sjælland ligger på Sydsjælland og Lolland-Falster.

Mange af fødevarervirksomhederne på begge sider af Femern bæltet er stor og har brands, der allerede er velkendte blandt forbrugere i såvel Skandinavien som Tyskland (Erhvervshus Sjælland 2020, "German-Danish innovation").



Styrkeposition

De sjællandske fødevarervirksomheder har gennemsnitligt højere produktivitet end virksomhederne i Schleswig-Holstein.

Det gælder særligt for virksomheder i Vest- og Sydsjælland.

Fødevarerindustrien er udvalgt som en særligt vigtig vækstbranche i delstatregeringen i Schleswig-Holsteins klyngestrategi.

FoodRegion – netværk af nordtyske fødevarerproducenter for at styrke fødevarervirksomhedernes konkurrenceevne.



Potentiale ved forbindelsen

For de store industrivirksomheder – især de mange, der er beliggende i den sydlige del af regionen – vil det større arbejdskraftudbud som følge af Femern-forbindelsen lette rekrutteringen af højt specialiseret arbejdskraft med deraf yderligere produktivetsgevinster til følge.

Kiels Universitet, med den næsthøjeste rangerede fødevarer-videnskabelige uddannelse i Tyskland, vil fx. reduceres til at være to timer fra Nykøbing Falster.

For de lidt mindre virksomheder vil den faste forbindelse generere agglomerationseffekter i form af stigende vidensdeling og tættere grænseoverskridende samarbejder, som øger virksomhedernes produktivitet.

Produktivitetsfordelen blandt de sjællandske virksomheder vil sammen med reducerede transportomkostninger øge potentialet for eksport til det tyske marked og/eller etablering på det tyske marked.

Fokus på bygge og anlæg samt vidensservice

Bygge- og anlægsbranchen samt vidensservicebranchen har pt lav eksportandel og består desuden af meget heterogene virksomheder – både i forhold til den service, den enkelte virksomhed udbyder og i forhold til virksomhedens størrelse, professionalisme, digitaliseringsgrad mv. Derfor kræver det en fokuseret og målrettet indsats at forløse de potentialer, som den færdige Femern Bælt-forbindelsen skaber inden for disse to brancher.



Bygge og anlæg

Bygge- og anlægsbranchen har stor økonomisk betydning i Region Sjælland, og der har været kraftig vækst i branchens omsætning de senere år. Der etableres hvert år mange nye bygge- og anlægsvirksomheder i regionen. Der er samtidig mange relevante uddannelses tilbud på erhvervsskoler og erhvervsakademier, og en stor del af arbejdsstyrken er faglærte.

Den faste forbindelse giver relativt store muligheder for handel over grænsen som følge af nemmere transportmuligheder og reducerede transportomkostninger. Det gælder især i forbindelse med højt specialiserede bygge- og anlægsprojekter og handel med avancerede byggevarer, hvor den faste forbindelse giver et nemmere go-to-market i Tyskland.

Branchens mulighed for at opnå gevinsterne udfordres af højere arbejdsomkostninger i den danske byggebranchen end i Tyskland, hvilket begrænser virksomhedernes konkurrenceevne på det tyske marked. Branchen har imidlertid en produktivitetsfordel i forhold til Tyskland, som er relativt højere end omkostningsulempen. Så hvorvidt grænseoverskridende handel er mulig afhænger af den enkelte virksomhed og det enkelte byggeprojekt.



Vidensservice

Vidensservicebranchen har en begrænset størrelse i Region Sjælland, og virksomhederne er som oftest meget små. Der etableres relativt mange nye vidensservicevirksomheder, men ofte forbliver de små eller lukkes ned igen efter kort tid. Derfor ligger potentialet for denne branche primært som underleverandører til større virksomheder inden for fx bioproduktion, fødevarer og anden fremstillingsvirksomhed.

Det er en branche, hvor der forventes relativt kraftige agglomerationseffekter i form af vidensdeling og samarbejde mellem virksomheder og deres underleverandører.

Med lavere erhvervsrejseomkostninger øges branchens muligheder for at være til stede og konkurrencedygtige på det tyske marked.

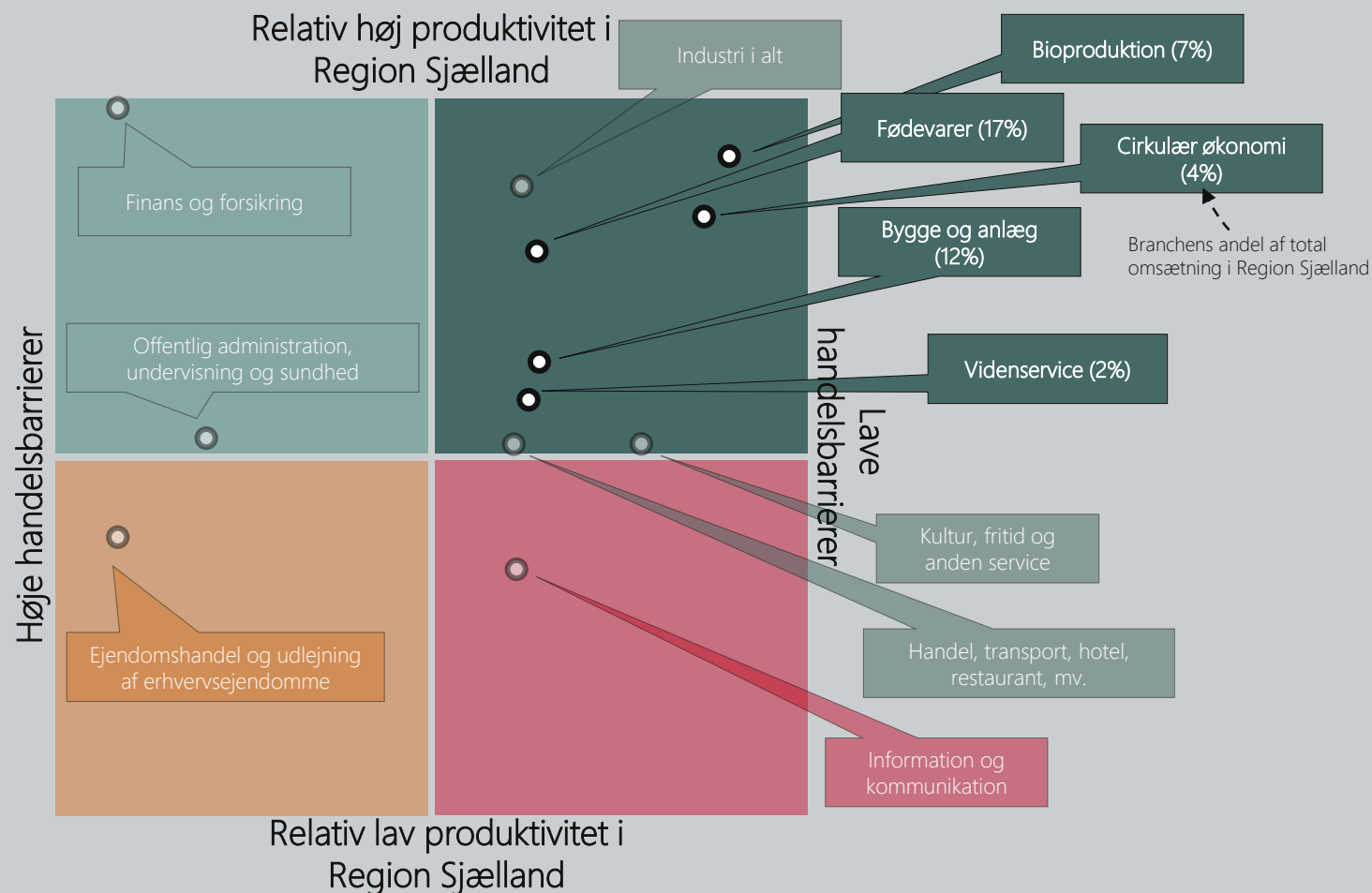
En stor del af branchens omkostninger er lønomkostninger og her er de sjællandske virksomheder udfordret af højere arbejdsomkostninger i Danmark end i Tyskland.

Sammenfatning af potentiale for øget vækst og udvikling i fem sjællandske fokusbrancher

Vi bruger her produktivitet som et mål for den underliggende konkurrenceevne i Region Sjælland. Produktivitet er målt som bruttoværditilvækst (BVT) pr. ansat i hver branche og måler derfor, hvor effektive virksomhederne er til at producere varer og tjenester. Når produktiviteten er høj, vil det alt andet lige betyde at der er gode muligheder for at drage nytte af de nye muligheder og lavere omkostninger, som Femern Bælt-forbindelsen giver.

Den lodrette akse illustrerer hvor produktiv Region Sjælland er i forhold til Schleswig-Holstein inden for hver branche. Derudover er Region Sjællands samlede produktivitet (dvs. alle brancher) 35% højere end EU-gennemsnittet, mens Schleswig-Holstein har ca. 3% højere produktivitet end EU-gennemsnittet (Eurostat 2019).

Handelsbarrierer er en samlet betegnelse for regulatoriske barrierer (fx. offentlige krav og regler for produkter og tjenesteydelser), private barrierer (fx. private regler om forsikring af borgere eller ejendomme), og eksisterende barrierer der ikke vil påvirkes af forbindelsen, fx. det geografiske ansvarsområde for offentlig administration.



4 Nye muligheder for borgere i Region Sjælland

Adgang til nye arbejdspladser inden for overkommelig pendlingsafstand

Den opgraderede Ringsted-Femern Bane vil give anledning til rejstidsbesparelser inden for Region Sjælland. Dermed får borgerne i Region Sjælland adgang til flere potentielle arbejdspladser, inden for samme pendlingsafstand.

Der er ikke nogen ”magisk” grænse for, hvor lang tid man vil pendle. I nedenstående tabeller har vi beregnet antal nye arbejdspladser, som en pendler,

der bor i Nykøbing Falster, får adgang til inden for en times togrejse med den opgraderede jernbane.

Beregningerne er foretaget ud fra de nye sogne i Næstved, Vordingborg og Ringsted, en pendler fra Nykøbing Falster kan nå inden for en times rejse med tog med den nye jernbane. Antallet af nye arbejdspladser i fx. Vordingborg er meget lavere end i Ringsted, fordi det allerede i dag er muligt at rejse til

de fleste sogne i Vordingborg fra Nykøbing Falster inden for en time med offentlig transport.

I alt vil en pendler fra Nykøbing Falster få adgang til ca. 25.000 nye potentielle arbejdspladser inden for en times togrejse med den opgraderede jernbane. Der er også arbejdspladser inden for mange forskellige brancher at vælge mellem.

Adgang til nye arbejdspladser inden for en times togrejse fra Nykøbing Falster Station, med den nye opgraderede Ringsted-Femern Banen

Næstved		Vordingborg		Ringsted	
Branche	Nytilgængelige arbejdspladser inden for 1 time	Branche	Nytilgængelige arbejdspladser inden for 1 time	Branche	Nytilgængelige arbejdspladser inden for 1 time
I alt	Ca. 5.800	I alt	Ca. 1.800	I alt	Ca. 17.300
Landbrug, skovbrug og fiskeri	360	Landbrug, skovbrug og fiskeri	50	Landbrug, skovbrug og fiskeri	370
Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	730	Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	220	Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	2.140
Bygge og anlæg	550	Bygge og anlæg	230	Bygge og anlæg	2.210
Handel og transport mv.	1.090	Handel og transport mv.	510	Handel og transport mv.	4.340
Information og kommunikation	40	Information og kommunikation	10*	Information og kommunikation	280
Finansiering og forsikring	20	Finansiering og forsikring		Finansiering og forsikring	280
Ejendomshandel og udlejning	70	Ejendomshandel og udlejning	30	Ejendomshandel og udlejning	190
Erhvervsservice	380	Erhvervsservice	120	Erhvervsservice	1.850
Offentlig administration, undervisning og sundhed	2.090	Offentlig administration, undervisning og sundhed	530	Offentlig administration, undervisning og sundhed	5.010
Kultur, fritid og anden service	510	Kultur, fritid og anden service	100	Kultur, fritid og anden service	610

Kilde: HBS beregninger, baseret på rejseplanen.dk og registerdata fra Danmarks Statistik.

* Slået sammen af diskretionshensyn

Muligheder for større tilflytning til de sydsjællandske kommuner

Den tilgængelige pendlingsdata fra Danmarks Statistik viser, at jo længere rejsetid til København, desto flere arbejder i hjemkommunen (figur til højre). Lolland og Guldborgsund er de to kommuner i Region Sjælland med højest andel indbyggere, der arbejder i hjemkommunen.

Med den nye jernbane vil flere af kommunerne komme "tættere på" København og andre kommuner. Det vil gøre det mere attraktivt at bosætte sig i disse kommuner.

Med den opgraderede jernbane vil Guldborgsund Kommune komme lige så tæt på København, som Stevns Kommune er i dag. Hvis det tiltrækker bosætning af en lige så høj andel pendlere, som der i dag er i Stevns, vil det give 8.900 nye indbyggere i Guldborgsund, der pendler på arbejde uden for kommunen. Fra Lolland vil rejsetiden til København komme på linje med den nuværende rejsetid fra Guldborgsund og Kalundborg, og det giver potentiale for ca. 2.000 nye indbyggere i Lolland Kommune. Det fremgår af nedenstående tabel.

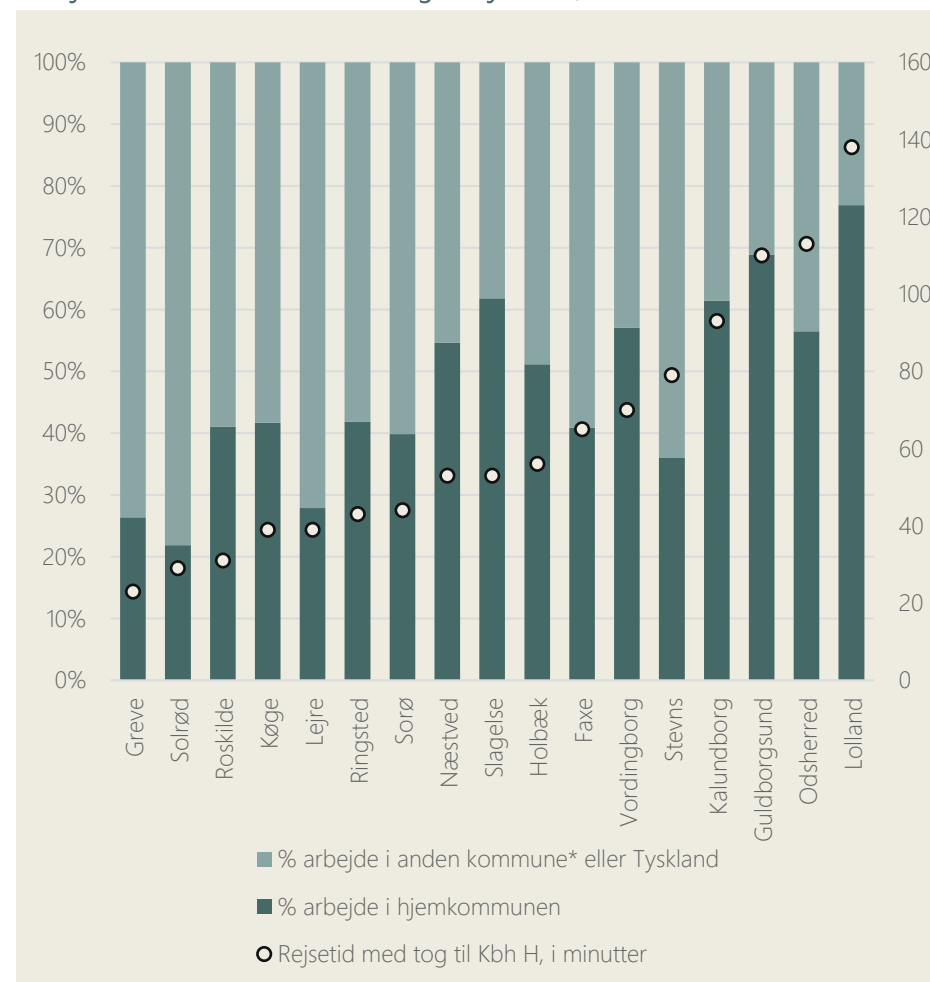
Estimerede potentielle nye indbyggere med den nye jernbane

Kommune	Rejsetid til Kbh H med den nye jernbane (og i dag), i minutter	Nye potentielle indbyggere der pendler til arbejde i anden kommune	Match-kommune i dag for rejsetid til Kbh H
Guldborgsund	75 (110)	+8.900	Stevns
Lolland	103 (138)	+2.000	Guldborgsund/Kalundborg
Næstved	35 (53)	+7.300	Køge/Roskilde
Ringsted	35 (43)	+900	Køge/Roskilde
Slagelse	45 (53)	+8.300	Sorø
Sorø	36 (44)	+400	Køge/Roskilde
Vordingborg	46 (70)	+3.500	Sorø

Kilde: HBS beregninger, baseret på rejseplanen.dk og Danmarks Statistik, PEND100

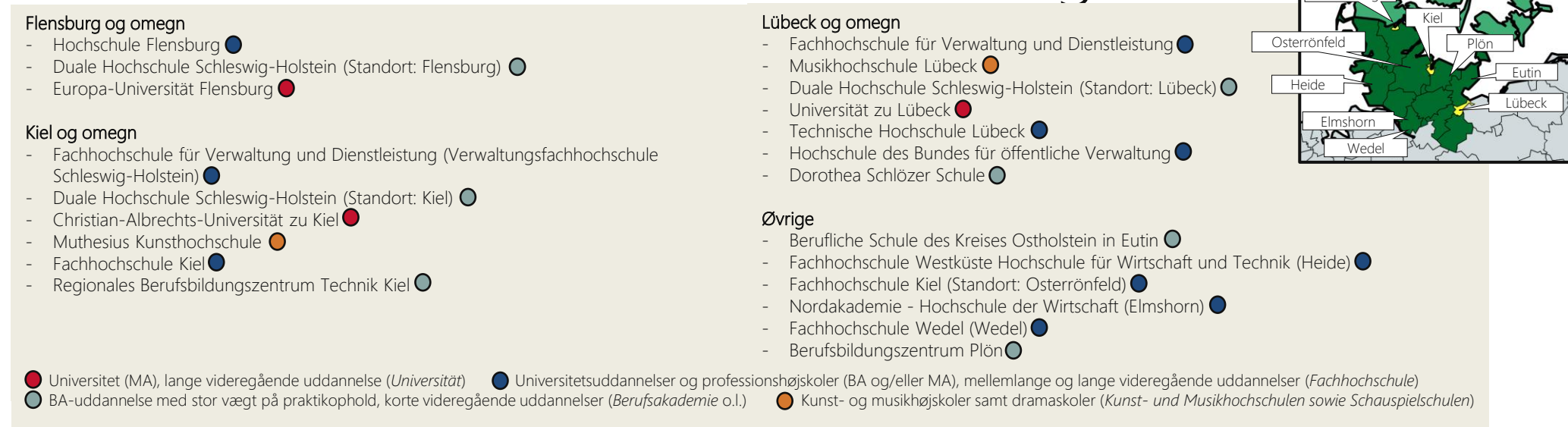
Beregningerne er baseret på den nye rejsetid til København H, og matches med andelen af borgere, der arbejder i en anden kommune i den/de kommuner, der i dag har den samme rejsetid til København, som kommunen vil få med den opgraderede jernbane.

Arbejdskommune for beboere i Region Sjælland, 2019



Kilde: HBS beregninger, baseret på Danmarks Statistik, PEND100, og jobindsats.dk

Nemmere adgang til praktikophold og uddannelsesinstitutioner i Schleswig-Holstein



Femern Bælt-forbindelsen vil give nemmere adgang til tyske uddannelser og praktikophold, for sjællandske borgere. I Region Sjælland er arbejdsløsheden 12,2% for aldersgruppen 15-24 år, mens den er 6,0% i Schleswig-Holstein.

I Region Sjællands uddannelsesanalyse 2020* noteres at: ”Kommunerne placeret længst fra København generelt har lav beskæftigelse og flere på offentlig forsørgelse. En kombination af komplekse faktorer, eksempelvis borgernes uddannelsesniveau, flyttmønstre, boligpriser og det lokale arbejdsmarked, kan være årsag til de kommunale forskelle”.

Mange virksomheder i Schleswig-Holstein kan ikke besætte deres uddannelsesstillinger. Samtidig søger mange unge på Lolland-Falster efter et firma, hvor de kan finde lærepladser. At lukke dette hul og styrke det grænseoverskridende samarbejde i Femern Bælt-regionen er målet med flere projekter i Schleswig-Holstein, fx. [Fehmarnbælt-Ausbildungsbüro](#).

Projektet arrangerer praktikophold for danskere hos medlemsvirksomheder fra forskellige handelskammer og erhvervsorganisationer. De er der for at rådgive og støtte unge og virksomheder. Desuden får faglærte fra Danmark, der søger arbejde, hjælp til at finde et job i regionen fra lokale arbejdsformidlingskontor, som en del af projektet. De danske jobcentre i Guldborgsund og Lolland er også involverede, for at skabe en tættere integration af Femern Bælt-regionen.

Uddannelsesanalysen for 2020* noterer videre at: ”Adgang til uddannelse indenfor en rimelig afstand –altså en god geografisk uddannelsesdækning –hjælper til, at de unge, der vil uddanne sig, også kan uddanne sig”. Med tunnelen vil borgere i Region Sjælland få nemmere adgang til nogle af de bedste uddannelser i Tyskland.

I listen ovenfor er en ikke-udtømmende oversigt af 22 tilgængelige uddannelsesinstitutioner i Schleswig-Holstein. For eksempel, vil det være muligt at nå Kiels Universitet inden for ca. to timers bilrejse fra Nykøbing Falster. Kiels Universitet har blandt andet Tysklands næsthøjeste rangerede program inden for fødevarevidenskab – det vil især være relevant i forhold til den sjællandske fødevarebranche.

* Epinion 2020, Region Sjælland: Uddannelsesanalyse 2020, sid. 7 og sid. 26.

APPENDIKS

BREDERE MAKROØKONOMISKE GEVINSTER

Beregningsmetoder

Beregning af rejsetidsgevinster

Resultaterne fremkommer ved at bruge antal pendlings- og erhvervsrejser inden for Danmark og over Femern Bælt, til hver kommune i Region Sjælland, og rejsetidsbesparelsen mellem hver kommune/region. Vi beregner det samlede antal minutter der vil blive sparet, når tunnelen og jernbanen er på plads.

Ifølge den officielle information fra Femern A/S, regner vi med en tidsbesparelse for bilrejser over Femern Bælt om 58 minutter til/fra alle sjællandske kommuner. For togrejser, opstår tidsbesparelser over Femern Bælt og inden for Sjælland, og der er derfor forskel mellem kommunerne. Siden det ikke er muligt at rejse med tog over Femern Bælt siden december 2019, regner vi med en tidsbesparelse med tog på 1 time og 51 minutter til/fra Lolland og Guldborgsund (laveste tidsbesparelse), og 2 timer og 18 minutter til/fra Greve, Køge, Lejre, Roskilde, Solrød, Holbæk, Kalundborg, Odsherred og Ringsted (højeste tidsbesparelse).

Center for Transport Analytics, ved Dansk Teknologisk Universitet (DTU), har udviklet en trafikmodel (TERESA). Modellen indholder, blandt andet, de transportøkonomiske enhedspriser, der muliggør at oversætte rejsetidsbesparelserne i minutter til kroner. For eksempel, er tidsværdiet (dvs. prisen af tid) for en pendlingsrejse 91 kroner per time, og tidsværdiet for en erhvervsrejse er 373 kroner per time. Derudover er det et højere værdi (pris) for forsinkelsetid end rejsetid for pendlings- og erhvervsrejser, men vi bruger kun værdiet af rejsetid i vores beregninger.

Kilder: Femern A/S, Rejseplanen.dk, Google Maps, [Transport DTU Transportøkonomiske enhedspriser](#)

Beregning af agglomerationseffekter

Estimeringen af stigningen i produktivitet udføres i tre beregningstrin:

1. Beregn den gennemsnitlige rejseomkostning mellem hver zonepar (dvs. mellem hver kommune/region), med og uden tunnelen og jernbanen. Beregningen tar udgang i rejsetiden i minutter, og antal pendlings- og erhvervsrejser, mellem alle zonepar. Vi applicerer de transportøkonomiske enhedspriser fra DTU Center for Transport for at "oversætte" rejsetiden fra minutter til kroner (dvs. prisen eller omkostningen for rejsetid). For pendlingsrejser er tidsværdien opgjort som 91 kr./time, og for erhvervsrejser er tidsværdien 373 kr./time.

Beregning af agglomerationseffekter, forts.

2. Beregn den relative forandring i effektiv tæthed – et mål på tilgængeligheden fra hver kommune til virksomheder i alle andre kommuner og regioner. Når rejsetiden bliver forkortet mellem to kommuner, giver det adgang til fler arbejdspladser og virksomheder for arbejdstagere og virksomheder i de to kommuner. Det er forskel mellem branche i hvor følsomme de er for rejsetid. Det britiske transportministerium, der har udarbejdet standardberegningerne, har fundet i i den empiriske litteratur at fremstillingsbranchen er den minst følsomme for afstand, mens forbrugerservicesbranchen er den mest følsomme. Det betyder, for eksempel, at den gennemsnitlige arbejdstagere i en fremstillingsvirksomhed (fx. en fabrik) er villig til at rejse længere mellem hjem og arbejde, end den gennemsnitlige arbejdstager i en forbrugerservicevirksomhed (fx. en detailhandler).

3. Beregn produktivetsforandringen af den forandrede effektive tæthed – et mål på hvordan øget agglomeration påvirker produktiviteten, når virksomheder og arbejdstagere kommer tættere på hinanden og kan øge deres interaktioner og samarbejden. Agglomerationseffekter kan opstå af øget interaktion mellem virksomheder og arbejdstagere inden for samme branche og mellem forskellige brancher. Det er dog forskel mellem brancher i hvor stor produktivitetseffekten er af øget effektiv tæthed. Den empiriske litteratur har fundet at især erhvervsservicebranchen oplever en høj produktivetsstigning af øget agglomeration, mens effekten er lavere for fremstillings- og brugerservicebrancherne.

Branchefordelingen for at beregne agglomerationseffekterne er opdelt på fire branche, og svarer til de følgende brancher i Dansk Branchekode 2007 (DB07):

- Industri (C)
- Bygge og anlæg (F)
- Forbrugerservice (G: Handel, H: Transport, I: Hoteller og restauranter, JB: Telekommunikation, P: Undervisning, og S96: Frisører, vaskerier, mv.)
- Erhvervsservice (M: Videnservice, N: Rejsebureauer, rengøring, mv., og JC: It- og informationstjenester)

Kilde: [UK Department for Transport, May 2020, Appraisal of productivity impacts, TAG UNIT A2.4.](#)

NYE MULIGHEDER FOR SJÆLLANDSKE VIRKSOMHEDER – POTENTIALE FOR ØGET VÆKST OG UDVIKLING

Definition af fokusbrancher med stort potentiale

Fødevarer	
Gruppe	Beskrivelse
010000	Plante- og husdyravl, jagt og serviceydelser i forbindelse hermed. <i>Eksklusive 014900 Avl af andre dyr</i>
030000	Fiskeri og akvakultur
100000	Fremstilling af fødevarer
110000	Fremstilling af drikkevarer
462100	Engroshandel med korn, uforarbejdet tobak, såsæd og foderstoffer
462200	Engroshandel med blomster og planter
462300	Engroshandel med levende dyr

Bioproduktion	
Gruppe	Beskrivelse
200000	Fremstilling af kemiske produkter
210000	Fremstilling af farmaceutiske råvarer og farmaceutiske præparater

Bygge og anlæg	
Gruppe	Beskrivelse
410000	Opførelse af bygninger
420000	Anlægsarbejder
430000	Bygge- og anlægsvirksomhed, som kræver specialisering

Videnservice	
Gruppe	Beskrivelse
690000	Juridisk bistand, bogføring og revision
702000	Virksomhedsrådgivning
710000	Arkitekt- og ingeniørvirksomhed; teknisk afprøvning og analyse
720000	Videnskabelig forskning og udvikling
730000	Reklame og markedsanalyse
740000	Andre liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser
750000	Dyrlæger

NYE MULIGHEDER FOR SJÆLLANDSKE VIRKSOMHEDER – POTENTIALE FOR ØGET VÆKST OG UDVIKLING

Definition af fokusbrancher med stort potentiale

Cirkulær økonomi	
Gruppe	Beskrivelse
231300	Fremstilling af flasker, drikkeglas mv.
233000	Fremstilling af byggematerialer af ler
271000	Fremstilling af elektriske motorer, generatorer, transformere og elektriske fordelings- og kontroltavler
273000	Fremstilling af ledninger og kabler og tilbehør hertil
281100	Fremstilling af motorer og turbiner undtagen motorer til flyvemaskiner, motorkøretøjer og knallerter
281200	Fremstilling af hydraulisk udstyr
281300	Fremstilling af andre pumper og kompressorer
281400	Fremstilling af andre haner og ventiler
282500	Fremstilling af køle- og ventilationsanlæg (til industriel brug)
289500	Fremstilling af maskiner til produktion af papir og pap
331100	Reparation af jern- og metalvarer
331200	Reparation af maskiner
331300	Reparation af elektronisk og optisk udstyr
331400	Reparation af elektrisk udstyr
331500	Reparation og vedligeholdelse af skibe og både
331700	Reparation og vedligeholdelse af andre transportmidler
331900	Reparation af andet udstyr
370000	Opsamling og behandling af spildevand
380000	Indsamling, behandling og bortskaffelse af affald; genbrug
390000	Rensning af jord og grundvand og anden form for forureningsbekæmpelse
721900	Anden forskning og eksperimentel udvikling inden for naturvidenskab og teknik

Om HBS Economics

HBS Economics er et samfundsøkonomisk konsulenthus, som blev etableret i 2015. Vi er i dag 20 medarbejdere, der alle har en stærk akademisk baggrund.

HBS Economics er skabt for at levere viden, som kan udvikle velfærdssamfundet. Vores kunder er ministerier, styrelser, regioner og kommuner, internationale organisationer, institutioner, private interesseorganisationer, fonde og private virksomheder.

Vores ekspertise er at udarbejde avancerede statistiske og samfundsøkonomiske analyser og udredningsopgaver særligt inden for erhvervs-, beskæftigelses- og uddannelsesområdet.

HBS Economics har en klar profil mellem de offentlige forskningsinstitutioner og de almindelige konsulentfirmaer. Vi er særligt gode til at gennemføre forsknings- og evidensbaserede analyser, kortlægninger og litteraturstudier.

Samtidig løser vi opgaver inden for en stram deadline og med et stærkt fokus på, at vores analyser er anvendelsesorienterede, veldokumenterede og klart formidlet.

HBS Economics er forskerautoriseret bruger af mikrodata hos Danmarks Statistik, og vi har omfattende erfaring med at gennemføre avancerede økonometriske og statistiske analyser baseret på registeroplysninger om enkeltpersoner og virksomheder over en lang årrække.

Desuden er vi involveret i en række danske og internationale forskningsprojekter.

www.hbseconomics.com • Ny Kongensgade 9B • 1472 København • +45 81 81 62 62

HBS ECONOMICS



HBS

ECONOMICS