

Lokale og regionale gevinster af en opgraderet jernbane til Femern Bælt-forbindelsen

Rapport

Sund & Bælt, A/S Femern Landanlæg, Femern Belt Development, Lolland Kommune, Guldborgsund Kommune, Vordingborg Kommune og Næstved Kommune



Kolofon

Udarbejdet af: Kristian Kolstrup og Mathilde Bechmann

Dato: 10. marts 2017

Kontakt

Incentive, Holte Stationsvej 14, 1. sal, 2840 Holte

T: (+45) 61 333 500, E: kontakt@incentive.dk

incentive.dk

Indholdsfortegnelse

1	SAMMENFATNING	4
2	OM ANALYSEN	7
3	MARKANT LAVERE REJSETID	8
4	BEDRE FORHOLD FOR PENDLERNE	10
5	HØJERE HUSPRISER	14
6	NEMMERE ADGANG TIL JOB	16
7	ØGET BOSÆTNING	18
8	BEDRE FORHOLD FOR VIRKSOMHEDERNE	19
9	NEMMERE ADGANG TIL UDDANNELSE	21
10	BILAG	23
	10.1 Markant lavere rejsetid	23
	10.2 Bedre forhold for pendlerne	23
	10.3 Nemmere adgang til jobs	25
	10.4 Øget bosætning	26
	10.5 Bedre forhold for virksomheder	26
	10.6 Nemmere adgang til uddannelse	27
11	REFERENCER	29

1 Sammenfatning

Med den politiske aftale 4. marts 2016 blev det vedtaget, at arbejdet med at opgradere Ringsted-Femern-banen kunne igangsættes ned til Nykøbing Falster. Dermed er det muligt at hente de første gevinster ved hele Femern Bælt-projektet. Ud fra den nuværende tidsplan forventes det, at Femern Bælt-forbindelsen står klar til brug i 2028, jf. den finansielle analyse (Femern A/S, 2016). Til den tid bliver det langt hurtigere at komme til Tyskland med tog og bil. Lang tid før vil de lokale og regionale rejsende med tog dog opleve at komme hurtigere frem.

Allerede i 2018 åbner den nye jernbane mellem København og Ringsted over Køge. Tre år senere i 2021 forventes jernbanen fra Ringsted til Nykøbing Falster opgraderet til højere hastigheder og med dobbeltspor. En ny Storstrømsbro forventes at stå klar i 2022/23, og frem mod 2023/24 vil strækningen være elektrificeret. De fremtidige rejsetider, der fremgår af denne rapport, er ikke endelige. Det skyldes, at det ikke er besluttet hvilket materiel, der skal betjene strækningen i fremtiden, ligesom de endelige køreplaner ikke er fastlagt endnu, hvilket kan påvirke den endelige tidsbesparelse, der reelt kan opnås.

Femern Bælt-forbindelsen er samfundsøkonomisk rentabel (Incentive, 2015a). Samtidig bliver den finansieret af de danske og udenlandske brugere og af tilskud fra EU. Det dækker ikke kun selve tunnelen. Hvis der ses bort fra den nye Storstrømsbro, der finansieres af statslige midler, så er størstedelen af opgraderingen af jernbanen fra Ringsted til Femern Bælt primært finansieret af de fremtidige brugere af Femern Bælt-forbindelsen samt af EU. De lokale og regionale brugere af jernbanen får dermed en markant bedre forbindelse, der finansieres af det samlede Femern Bælt-projekt.

Markant lavere rejsetid

Den opgraderede jernbane medfører markant lavere rejsetider for alle rejsende med tog til og fra det sydlige Sjælland og Lolland-Falster. I dag tager det 1 time og 34 minutter at rejse fra Nykøbing Falster til Københavns Hovedbanegård, mens der i 2021 vil være skåret 1/3 af rejsetiden. I 2023/24 kan rejsetiden komme ned på ca. en time. Det svarer til årlige gevinster i form af sparet rejsetid for de lokale og regionale rejsende på i alt 205 mio. kr. i 2021 og 256 mio. kr. i 2024. Samlet får de gevinster for 2 mia. kr. på grund af reduceret rejsetid fra 2021 til Femern Bælt-forbindelsen kan forventes at stå klar i 2028.

Bedre forhold for pendlerne

Pendlerne er den gruppe, der opnår den største del af gevinsterne. De får knap halvdelen af de samlede gevinster på 2 mia. kr. for perioden 2021-2028. Der er da også allerede i dag mange, der hver dag pendler til København og de store byer langs jernbanen med enten tog eller bil. Således er der over 5.000 mennesker, der pendler fra Næstved Kommune til København og omegn og knap det samme fra Lolland, Guldborgsund og Vordingborg kommuner tilsammen. Endelig pendler knap 14.000 mennesker mellem de fem kommuner Lolland, Guldborgsund, Vordingborg, Næstved og Ringsted.

Højere huspriser

I dag er der stor forskel på huspriserne i de kommuner, jernbanen binder sammen. Den gennemsnitlige kvadratmeterpris for et hus i Lolland Kommune er godt 3.500 kr., mens prisen i Københavns Kommune er over 30.000 kr. Når folk vælger, hvor de vil bosætte sig, er huspriserne og rejsetiden til jobbet to væsentlige faktorer. Derfor kan vi forvente, at huspriserne stiger i provinsen, i takt med at rejsetiderne til København falder.

Nemmere adgang til job

Arbejdsløsheden varierer på tværs af kommunerne. Lolland Kommune, som er den kommune på jernbanestrækningen, som er hårdest ramt, har en bruttoledighed på 6,1%. Ringsted Kommune har derimod en ledighed på 4,0%.

Opgraderingen af jernbanen bidrager til, at flere kan nå et job inden for en overskuelig rejsetid. Fra Nykøbing Falster Station er det i dag muligt at nå til Ringsted Station på godt en time. I 2021 kan man på samme tid nå Høje-Taastrup Station og i 2023/24 vil det være muligt, at være fremme på Københavns Hovedbanegård. Det giver mulighed for at nå langt flere jobs. I Næstved og Høje-Taastrup kommuner er der over 33.000 jobs, mens der alene i Københavns Kommune er knap 400.000 jobs. Dermed vil opgraderingen af jernbanen binde arbejdsmarkedet tættere sammen.

Øget bosætning

Flere flytter fra landet og de små byer til de større byer. Frem mod 2024 forventer Danmarks Statistik befolkningsvækst i alle kommunerne langs jernbanen på nær Lolland og Guldborgsund kommuner. Jo tættere på København, jo større bliver befolkningsvæksten. Med opgraderingen af jernbanen bliver det mere attraktivt at bosætte sig længere væk fra København. Vi vurderer med et groft overslag, at opgraderingen af jernbanen kan øge bosætningen med mellem 1.100 og 2.700 personer i alt i de fire kommuner Lolland, Guldborgsund, Vordingborg og Næstved. Og for Guldborgsund Kommune vil opgraderingen af jernbanen selv med det laveste skøn bidrage væsentligt til at vende udviklingen fra befolkningsmæssig tilbagegang til fremgang.

Bedre forhold for virksomhederne

Virksomhederne får glæde af Femern Bælt-forbindelsen, men opgraderingen af jernbanen vil også give et ekstra løft, fordi det giver mulighed for, at folk længere væk kan pendle til virksomheden. Det forbedrer dermed virksomhederne rekrutteringsgrundlag. Og fordi jernbanen kan benyttes i forbindelse med forretningsrejser.

I alt kan virksomhederne årlige gevinster beregnes til 51 mio. kr. i 2021 og 63 mio. kr. i 2024. Hertil kommer gevinsterne ved, at det bliver nemmere at tiltrække kvalificeret arbejdskraft.

Nemmere adgang til uddannelse

Der er i dag en betydelig forskel på uddannelseslængden for befolkningen mellem 30 og 64 år på tværs af de kommuner, jernbanen forbinder. Andelen af befolkningen med en lav uddannelse er størst på Lolland og mindre tættere på København. Og omvendt for længere uddannelser.

For de studerende, der i dag bruger jernbanen, vil opgraderingen betyde, at det bliver lettere at blive boede lokalt og pendle til deres uddannelse. Det kan være rejser fra de mindre stationsbyer til gymnasiale uddannelser i de større byer. Men det kan fx også være socialrådgiverstuderende, der rejser til deres uddannelsessted i Nykøbing Falster. Alle får de nemmere ved at nå deres uddannelse.

2 Om analysen

Sund & Bælt har i samarbejde med A/S Femern Landanlæg, Femern Belt Development, Lolland Kommune, Guldborgsund Kommune, Vordingborg Kommune og Næstved Kommune bedt Incentive om at give en oversigt over udvalgte effekter som følge af en opgraderet jernbane fra Ringsted til Femern Bælt-forbindelsen i 2021 og 2023/24. Derudover indregnes effekten af den nye bane fra København til Ringsted over Køge. Oversigten er baseret på eksisterende viden og suppleret med enkelte beregninger.

Effekterne kan ikke umiddelbart lægges sammen til en samlet gevinst. Det skyldes, at der er flere overlap mellem opgørelserne af effekterne.

Opgraderingen af jernbanen består af mange dele

Vi opgør de rejsetidsgevinster som de rejsende møder i dag såvel som i fremtiden. Det betyder, at vi udover opgraderingen af jernbanen fra Ringsted til Femern Bælt-forbindelsen også medtager effekten af en ny elektrificeret dobbeltsporet jernbane mellem København og Ringsted over Køge.

Når rejsetiden på jernbanen fra Ringsted til Femern Bælt-forbindelsen bliver reduceret i fremtiden, er det en konsekvens af en række forskellige opgraderinger, bl.a.:

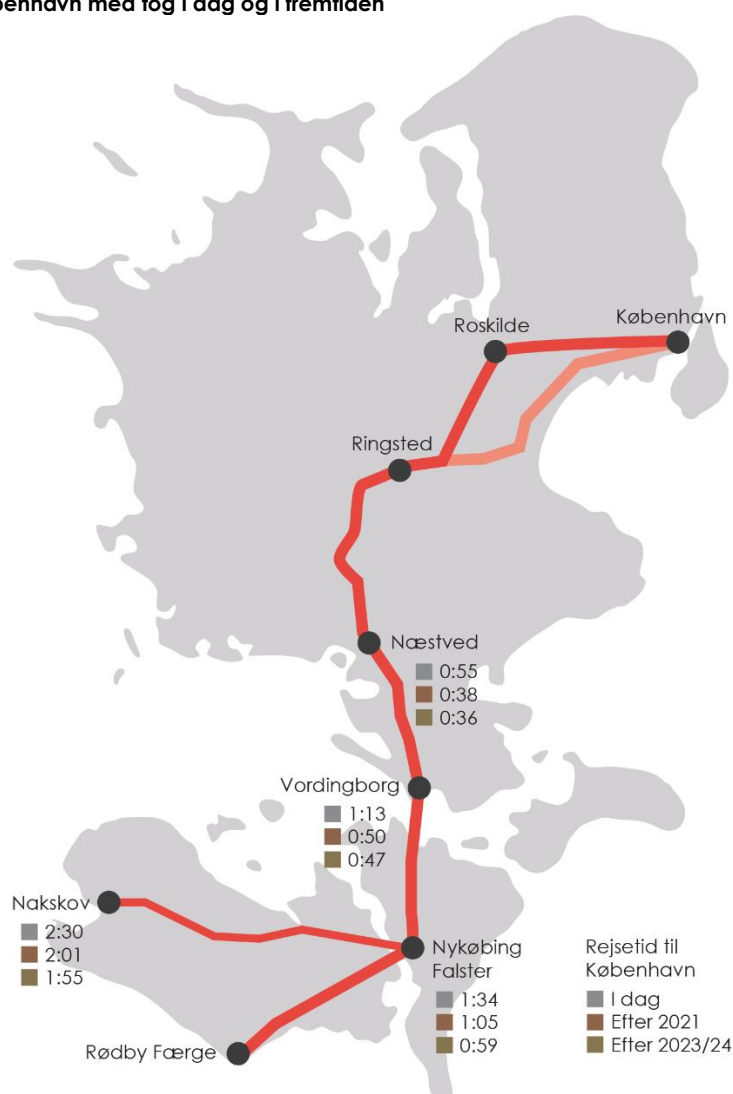
- Opgradering til dobbeltspor fra Vordingborg til Femern Bælt-forbindelsen
- Hastighedsopgradering til 200 km/t. mellem Ringsted og Femern Bælt-forbindelsen
- En ny Storstrømsbro
- Nyt signalanlæg og ERTMS-sikkerhedssystem
- Elektrificering af strækningen fra Ringsted til Femern Bælt-forbindelsen .

Opgraderingen til dobbeltspor, hastighedsopgraderingen og elektrificeringen er finansieret af den fremtidige brugerbetaling fra Femern Bælt-forbindelsen. Det samme er dele af et nyt signalanlæg og ERTMS-sikkerhedssystem. Resten af finansieret på anden vis.

3 Markant lavere rejsetid

Som togrejsende er den umiddelbare gevinst af den nye jernbane fra København til Ringsted og af den opgraderede jernbane fra Ringsted til Femern Bælt-forbindelsen en markant lavere rejsetid. Således forventes det, at rejsetiden fra Nykøbing Falster til København H kan blive reduceret fra 1 time og 34 minutter i dag til 1 time og 5 minutter i 2021, jf. figur 1. Og til ca. en time i 2023/24.

Figur 1 Rejsetider til København med tog i dag og i fremtiden



Kilde: Incentive. Rejsetider er basert på Rejseplanen.dk, (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).
Note: De endelige fremtidige rejsetider er ikke fastlagt jf. afsnit 1.

Rejsetiden bliver markant lavere for rejser til og fra alle stationer syd for Ringsted. Også rejsende fra Lolland vil derfor få gavn af opgraderingen, jf. tabel 1. Ligeledes vil der være kortere rejsetid for alle de mange lokale rejsende, der rejser internt i regionen.

Tabel 1

Rejsetid til København i 2017 og sparet rejsetid i 2021 og 2023/24 for hurtigste forbindelse, t:mm

Station	2017	Forskel 2017-2021	Forskel 2017-2023/24
Nakskov	2:30	-29	-35
Maribo	2:08	-29	-35
Rødby Færge	2:00	-29	-29
Nykøbing F	1:34	-29	-35
Eskilstrup	1:37	-28	-33
Nørre Alslev	1:32	-26	-30
Vordingborg	1:11	-21	-24
Lundby	1:13	-19	-22
Næstved	0:54	-16	-18
Ringsted	0:39	-8	-8

Kilde: Incentive på baggrund af Rejseplanen.dk, (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).
 Note: Rejsetider er gennemsnit af begge retninger.

Rejsetiden til København varierer ikke kun med afstanden til København. Det skyldes, at de store stationer bliver betjent af hurtigtog med få stop, mens de mindre stationer bliver betjent af langsommere tog, der stopper ved alle stationer.

Sparet rejsetid kan opgøres i kroner

Værdien af den sparede rejsetid for alle de lokale og regionale rejsende i år 2021 er 205 mio. kr., jf. tabel 2. Tilsvarende er den årlige gevinst 256 mio. kr. i 2023/24. For hele perioden fra 2021 til 2028, hvor Femern Bælt-forbindelsen forventes at åbne, er gevinsterne for de lokale og regionale rejsende 2 mia. kr. Den større værdi i 2023/24 såvel som for hele perioden skyldes kortere rejsetid, flere rejsende og en højere værdi af sparet rejsetid. Baggrunden for beregningerne er uddybet i bilaget i afsnit 10.

Tabel 2

Samfundsøkonomisk værdi af sparet rejsetid, 2017-priser, mio.kr.

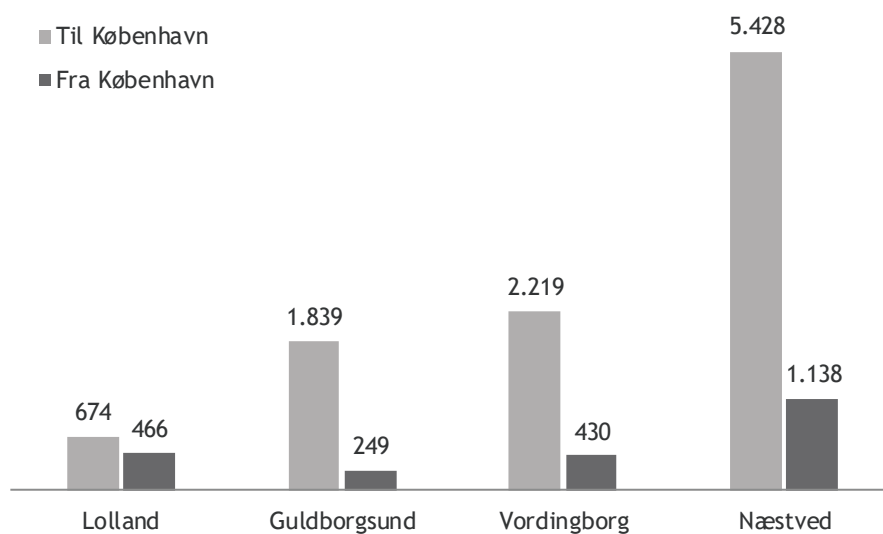
Turformål	2021-2028	2021	2023/24
Alle	2.000	205	256
Pendlere	950	98	122
Erhvervsrejsende	350	35	44
Fritidsrejsende	700	73	90

Kilde: Incentive.
 Note: Tallene inkluderer alle rejsende til og fra stationer syd for Ringsted, på nær rejsende til Tyskland. Tallene er inkl. gevinster for nye og overflyttede rejsende. Tal er ikke diskonteret.

4 Bedre forhold for pendlerne

Hver dag pendler folk med jernbanen og i bil mellem kommunerne langs jernbanen. Betydelig flere pendler fra kommunerne langs jernbanen mod København end i den modsatte retning, jf. figur 2.

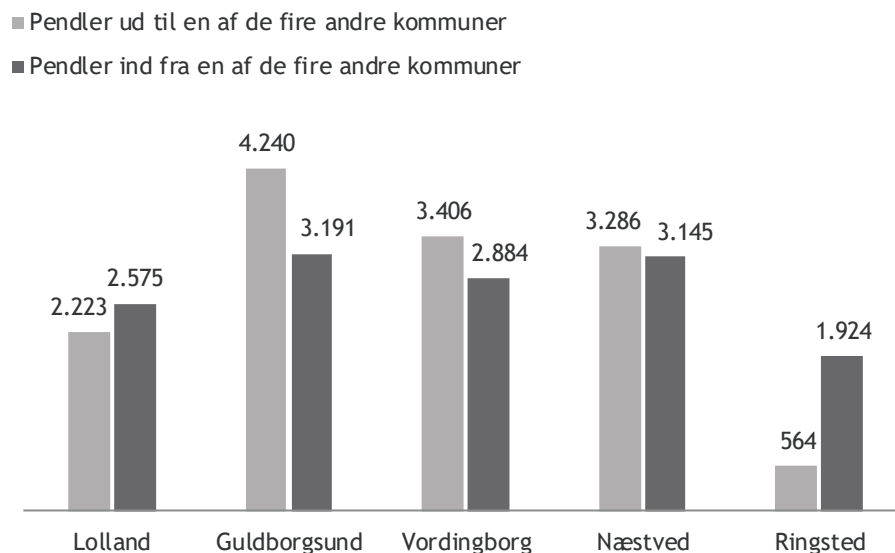
Figur 2 Antal pendlere fra kommuner til og fra København og omegn, 2015



Kilde: Danmarks Statistik.

Der er også en væsentlig pendling internt i regionen, jf. figur 3. Særligt pendler mange internt mellem Lolland, Guldborgsund, Vordingborg og Næstved kommuner, mens færrest pendler til og fra Ringsted Kommune.

Figur 3

Antal pendlere mellem kommuner opdelt på pendlingsretning, 2015

Kilde: Danmarks Statistik.

Flere bilister vil vælge toget, fordi toget bliver mere attraktivt

Med en opgraderet jernbane vil forholdene for pendlerne blive bedre. Det har betydning for alle dem, der allerede i dag pendler med tog hver dag. Men det har også betydning for mange af dem, der vælger at skifte bilen ud med toget.

Vi vurderer, at mellem 1/3 og 2/3 af nye togrejsende vil være overflyttet fra bil, jf. bilaget afsnit 10.2. Det svarer til, at der i 2021 vil være 330.000-510.000 ture overflyttet fra bil og 380.000-580.000 ture i 2024. Heraf vil en stor del være pendlere. Til sammenligning var der i 2015 17 mio. pendlerture fra de fire kommuner til og fra København samt mellem de fem kommuner (summen af figur 3 og figur 4)

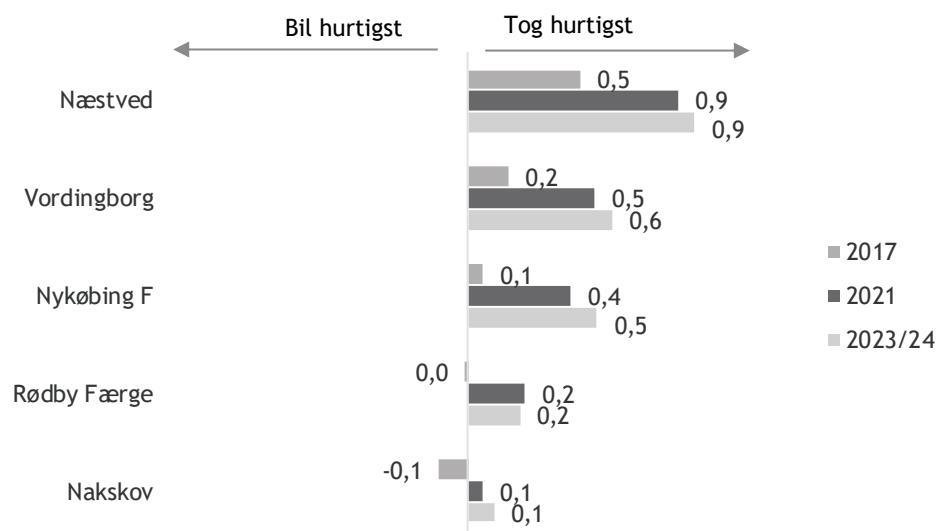
Mange forhold spiller ind, når en pendler vælger mellem bil og tog. Det vigtigste forhold er den samlede rejsetid. Vi har sammenlignet rejsetiden med tog og bil på en række pendlerture under forudsætning af, at rejsetiden i bil er uændret i fremtiden. Vi har desuden antaget, at der ud over rejsetiden i tog i gennemsnit skal bruges ti minutter på transport fra hjemmet til stationen og ti minutters transport fra stationen til arbejdspladsen. Det er dermed illustrative rejsetider, der er relevante for de personer, der bor i stationsbyerne.

Allerede i dag er toget hurtigere end bilen på nogle strækninger, jf. figur 4. Det skyldes, at der er trængsel på vejnettet i myldretiden. Særligt i hovedstadsområdet. Trængslen betyder, at det tager længere tid at komme frem. Men det betyder også, at rejsetiden varierer mere, fordi selv små forstyrrelser hurtigt forplanter sig.

Figur 4

Forhold mellem rejsetid i tog og bil til København med ankomst kl. 8:30

1,0 indikerer, at toget er dobbelt så hurtigt som bilen



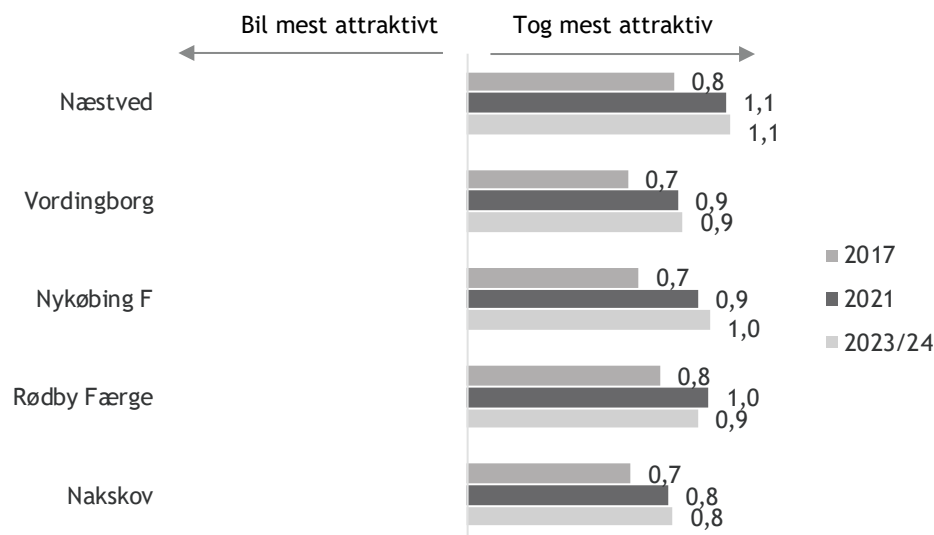
Kilde: Rejsetider i bil er fra Google Maps, og rejsetider i tog er fra Rejseplanen.dk, (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).

Flere relationer fremgår af bilaget, afsnit 10.2.

Rejsetiden er en vigtig del af de samlede omkostninger ved at være pendler. Opgør vi rejsetiden i kroner og lægger prisen for et pendlerkort eller benzin m.m. oven i, er toget på alle rejser til København mere attraktivt, jf. figur 5. Og det bliver endnu mere attraktivt, når jernbanen bliver opgraderet. Hertil kommer, at toget har den ekstra fordel ift. bilen, at det er muligt at bruge rejsetiden til andre formål som fx at arbejde undervejs.

Der er også andre forhold, der har betydning for valget mellem bil og kollektiv trafik. Men for mange mennesker er rejsetiden og prisen to af de afgørende faktorer. Gode busforbindelser til stationerne og tilstrækkeligt med parkeringspladser er eksempler på forhold som er vigtige, hvis flere pendlere skal trækkes over i toget.

Figur 5

Togets konkurrenceforhold iff. bil til København med ank. kl. 8:30**1,0 indikerer, at toget er halvt så dyrt som bilen målt i samlede rejseomkostninger**

Kilde: Incentive på baggrund af Rejseplanen.dk, Google Maps, (Transport- og Bygningsministeriet og DTU Transport 2016), (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).

Flere relationer fremgår sammen med en oversigt over forudsætninger af bilaget, afsnit 10.2.

Regularitet

Med opgraderingen af jernbanen vil der komme færre forsinkelser. Fx betyder opgraderingen til dobbeltspor, at et forsinket tog ikke påvirker modkørende tog. Det er ellers tilfældet nogle gange i dag, hvor der er enkeltsporede strækninger.

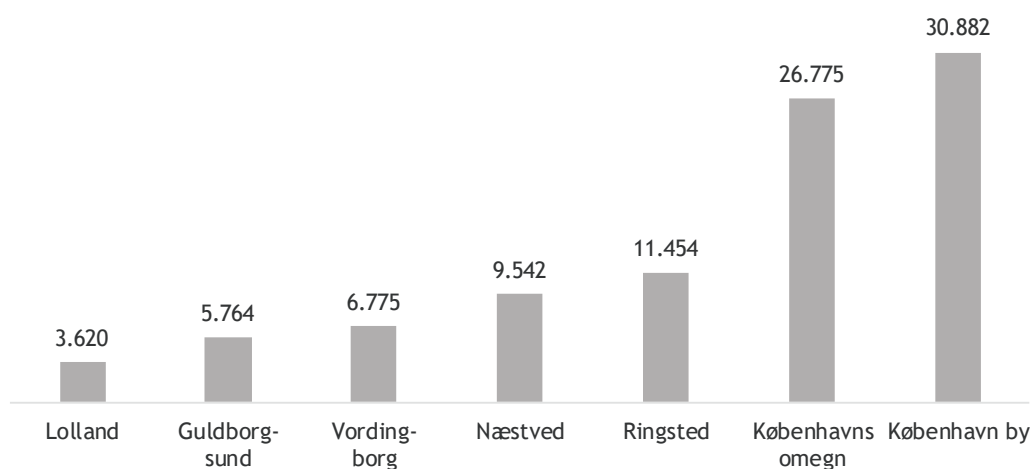
Med etableringen af den nye jernbane fra København til Ringsted og opgraderingen af jernbanen fra Ringsted til Femern Bælt-forbindelsen forventes antallet og varigheden af forsinkelser blive reduceret. For den nye jernbane København-Ringsted udgør gevinsterne pga. bedre regularitet 1/3 af de samlede gevinster for togpassagererne, når vi bruger den nyeste viden om værdien af bedre regularitet.

5 Højere huspriser

En tendens er klar, når vi ser på huspriserne i det østlige Danmark: Jo tættere på København du kommer, jo højere er huspriserne. De nyeste tal bekræfter tendensen. Den gennemsnitlige kvadratmeterpris for en villa eller et rækkehus på Lolland er 3.620 kr., mens den i Københavns omegn er 26.775 kr., jf. figur 6.

Figur 6

Pris for villaer og rækkehuse, gennemsnit i kommuner, november 2016-januar 2017, kr./kvm



Kilde: (Boligsiden.dk 2017).

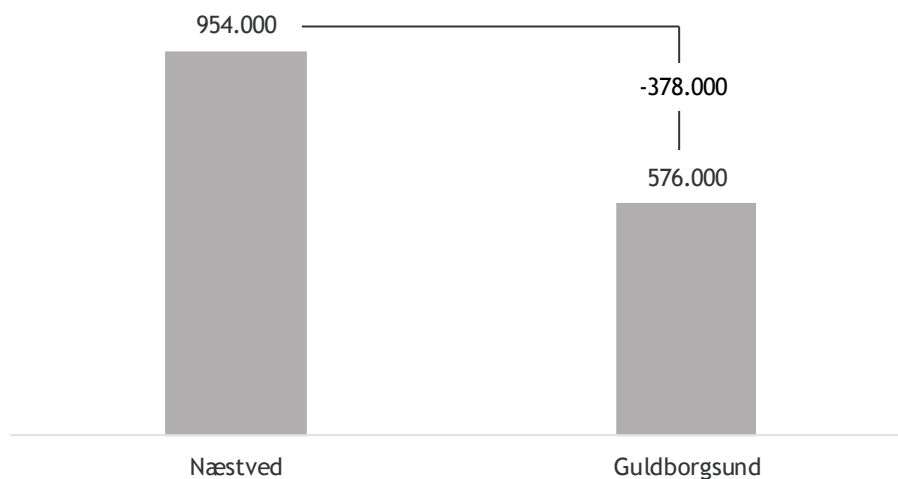
Tendensen har været gældende i mange år, men hvor store forskellene er, afhænger bl.a. af konjunkturerne. Normalt rammer prisstigninger eller prisfald boligmarkedet i København først, hvorefter de med nogen forsinkelse rammer resten af Sjælland.

Prisforskellen betyder, at det er attraktivt at bosætte sig længere sydpå og pendle nordpå på arbejde. Det afspejler sig også i, at antallet af pendlere, der rejser i retning mod København, er større end antallet af folk, der rejser den anden vej, jf. afsnit 4.

Hvor det i dag tager under en time at pendle fra Næstved til København, vil en person i 2023/24 kunne rejse fra Nykøbing Falster til København på under en time. For folk, der i dag bosætter sig i Næstved og pendler til København, bliver det i 2023/24 dermed muligt at bosætte sig i Nykøbing Falster (Guldborgsund Kommune), og få et betydeligt billigere hus. Et hus på 100 m² koster i gennemsnit i dag knap 1 mio. kr. i Næstved Kommune. Til sammenligning koster et gennemsnitligt hus på samme størrelse knap 600.000 kr. i Guldborgsund Kommune. Altså en forskel på over 350.000 kr., jf. figur 7.

Figur 7

Gennemsnitlig pris for et 100 m² hus i Næstved Kommune og Guldborgsund Kommune, november 2016-januar 2017, kr.



Kilde: (Boligsiden.dk 2017).

Når folk skal beslutte, hvor de vil bo, og hvor de vil arbejde, er rejsetiden til arbejde afgørende. En opgradering af jernbanen betyder, at rejsetiden bliver markant kortere. Dermed kan folk vælge at bosætte sig længere væk fra deres arbejdsplads, hvor huspriserne er lavere, og have den samme rejsetid til arbejde. Det betyder stigende huspriser i de fire kommuner Lolland, Guldborgsund, Vordingborg og Næstved. Priserne på de huse, der ligger tæt på stationerne, vil stige mest. Men priserne vil også kunne mærkes længere væk, hvis der er gode busforbindelser eller gode adgangsveje og frie parkeringspladser ved stationerne.

Når rejsetiden fra Nykøbing F til København i 2021 næsten bliver den samme, som rejsetiden i dag er fra Næstved til København, betyder det ikke, at huspriserne vil stige til niveauet i Næstved. Det skyldes en række forhold. Først og fremmest er toget kun relevant for de pendlere, der tager toget. For pendlere, der kører i bil, vil opgraderingen af jernbanen ikke påvirke rejsetiden. Vi har opgjort, at i gennemsnit tager knap halvdelen af pendlerne, der rejser til København, toget. Blandt pendlere, der rejser internt mellem kommunerne, er andelen, der tager toget, markant lavere. Samtidig er der over dobbelt så mange pendlere mellem de fire kommuner Lolland, Guldborgsund, Vordingborg og Næstved, som der er pendlere til og fra København.

Dertil kommer, at efterspørgslen efter boliger falder eller stiger mindre i takt med, at folk flytter længere væk. Det vil medvirke til at udjævne huspriserne.

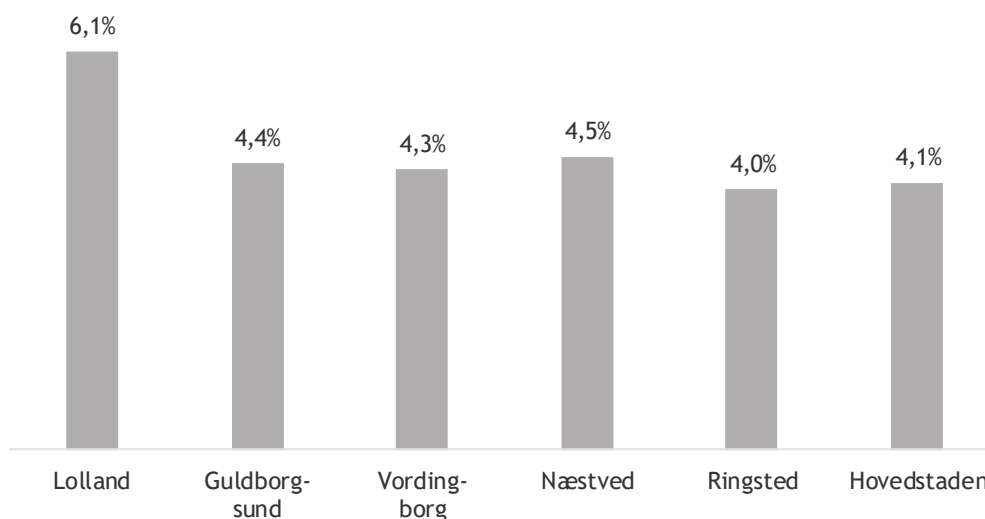
Samlet set vil opgraderingen af jernbanen især være med til at understøtte huspriserne i stationsbyerne langs jernbanen.

6 Nemmere adgang til job

Med en opgraderet jernbane vil det blive nemmere at tage et job i en anden kommune. Det kan dermed potentielt bidrage til at reducere forskellen i ledighed mellem de områder, som jernbanen binder sammen. Hertil kommer de jobs, der skabes i forbindelse med selve anlægsarbejdet.

Arbejdsløsheden målt ved bruttoledigheden er således i dag væsentligt højere på Lolland end i resten af kommunerne. Den laveste ledighed findes i Roskilde, hvor bruttoledigheden er 3,6%, jf. figur 8.

Figur 8 Bruttoledighed i %, december 2016



Kilde: (Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering 2017).

Bruttoledigheden dækker over mange brancher. Ser man på de enkelte brancher, er forskellene mellem kommunerne større. Det har vi uddybet med udgangspunkt i udvalgte a-kasser i bilaget i afsnit 10.3.

Flere tilgængelige arbejdspladser

Med den opgraderede jernbane bliver det muligt at nå flere arbejdspladser på den samme tid. Fra Nykøbing F Station er det fx i dag muligt at nå Vordingborg Station inden for en halv time, mens det i 2021 er muligt at nå Næstved Station, jf. tabel 3.

På tilsvarende vis er det i dag muligt at nå Ringsted Station på godt en time med tog. I 2021 kan en pendler nå helt til Høje-Taastrup, mens det i 2023/24 bliver muligt at nå længere end Københavns Hovedbanegård på samme tid.

Tabel 3

Eksempler på stationer, det er muligt at nå med tog fra Nykøbing F i 2021 og 2023/24

Inden for en rejsetid på	2017	2021	2023/24
½ time	Vordingborg	Næstved	Næstved
1 time	Ringsted	Høje-Taastrup	København H
1½ time	Høje-Taastrup	København H	København H

Kilde: Incentive på baggrund af Rejseplanen.dk, (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).

Det giver mulighed for, at arbejdssøgende kan nå langt flere potentielle jobs. Således er der ca. 34.000 jobs i både Næstved Kommune og Høje-Taastrup Kommune, mens København Kommune har knap 400.000 jobs, jf. Tabel 4. Adgangen til jobmarkedet i København og omegn betyder dermed, at der er langt flere jobs at vælge imellem. Det kan have stor betydning for de personer, der ikke er villige eller har mulighed for at flytte efter et job.

Tabel 4

Antal jobs i udvalgte kommuner, november 2014

	Næstved	Høje-Taastrup	København
Erhverv i alt	33.232	34.101	393.137
Landbrug, skovbrug og fiskeri	1.082	59	106
Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	2.333	3.469	10.784
Bygge og anlæg	2.455	2.349	7.828
Handel og transport mv.	7.889	9.706	84.600
Information og kommunikation	316	1.351	38.195
Finansiering og forsikring	502	4.356	22.892
Ejendomshandel og udlejning	552	612	7.697
Erhvervsservice	2.531	4.806	63.513
Offentlig administration, undervisning og sundhed	13.629	6.415	126.597
Kultur, fritid og anden service	1.942	976	30.910

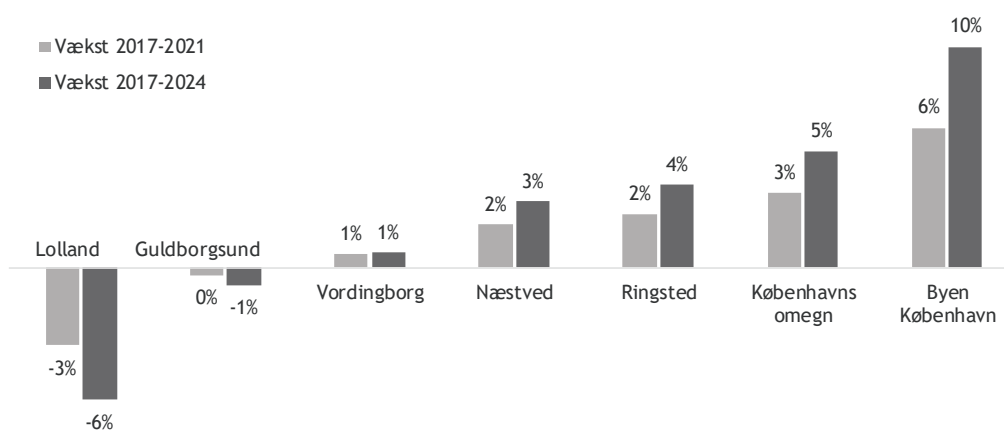
Kilde: Danmarks Statistik.

7 Øget bosætning

Flere flytter fra landet og de små byer til de større byer. Det er en tendens, der både gælder nationalt, regionalt og lokalt. Sammenligner vi kommunerne langs jernbanen på baggrund af tal fra Danmarks Statistik, ser vi, at tendensen fortsætter fremover. Jo tættere vi kommer på København, jo større bliver befolkningsvæksten, jf. figur 9. For Lolland og Guldborgsund kommuner vil der derimod være tale om et fald i befolkningstallet.

Figur 9

Befolkningsvækst fra 2017 til 2021 og 2024, %



Kilde: Danmarks Statistik.

Opgraderingen af jernbanen kan bidrage til at mindske udviklingen, fordi det bliver mere attraktivt at pendle længere distancer. Derved kan folk, der i dag vælger at bosætte sig i fx Næstved og pendle til København, i 2023/24 bosætte sig i Nykøbing Falster i stedet uden at skulle bruge længere tid på at komme til og fra arbejde.

Hvis Guldborgsund Kommune kan opnå det samme antal pendlere til København, som Næstved Kommune har i dag, vil der være grundlag for en vækst i befolkningen.

For at give en idé om konsekvenserne for bosætningen har vi beregnet effekten med to metoder, der kan give en overordnet illustration af størrelsesordenen. De viser, at alle kommuner vil få øget bosætning som følge af den forbedrede forbindelse, jf. tabel 5. Til sammenligning er Danmarks Statistiks forventning til befolkningsudviklingen også vist. En ændret bosætning vil typisk ske over mange år, da det typisk er i bestemte livsfaser, at folk overvejer, hvor de vil bosætte sig. Selv med det laveste skøn kan opgraderingen af jernbanen bidrage væsentligt til at vende udviklingen i Guldborgsund Kommune fra befolkningsmæssig tilbagegang til fremgang.

Tabel 5

Befolkningssændring 2017-2024, Danmarks Statistik og konsekvens af reduceret rejsetid efter 2024

	Danmarks Statistik	Konsekvens af reduceret rejsetid	
		Metode 1	Metode 2
Lolland	-2.473	>0	400
Guldborgsund	-479	200	900
Vordingborg	295	300	800
Næstved	2.399	600	-

Kilde: Danmarks Statistik og Incentive.

Note: Metode 2 kan ikke anvendes for Næstved.

Metode 1 tager udgangspunkt i trafikmodelberegninger af trafikvæksten, mens metode 2 tager udgangspunkt i, at pendlingsmønstret til København vil komme til at ligne kommunerne tættere på København. Vi beskriver metoderne yderligere i bilaget i afsnit 10.4.

Metoderne, vi har anvendt, tager ikke højde for, at der kan komme en yderligere effekt på bosætningen, hvis det lykkes at tiltrække flere virksomheder til kommunerne. Bosætningen vil desuden kunne øges, hvis det lykkes at tiltrække flere af de personer, der pendler ind til jobs i kommunerne fra bl.a. Ringsted, Roskilde, Køge og København.

Der kan desuden observeres forskellige flyttemønstre i forskellige perioder. Hvor der i en periode har været en nettovækst i antallet beboere i København, har det tidligere været anderledes. I perioden 1995-2010 var der således en nettoaflytning fra København til omegnen inkl. Malmø.

8 Bedre forhold for virksomhederne

Virksomhederne får en bred vifte af gevinster ved en international Femern Bælt-forbindelse. Men de får også yderligere gevinster som følge af en opgraderet jernbane på dansk side. Først og fremmest fordi det bliver nemmere at tiltrække medarbejdere, der bor længere væk. Det kan fx være højt kvalificeret arbejdskraft, der er bosat på det sydlige Sjælland eller i Københavnsområdet. Dermed kan opgraderingen af jernbanen bidrage til at virksomhederne i især stationsbyerne vil kunne få fat i kvalificeret arbejdskraft. Dertil får virksomhederne glæde af de reducerede rejsetider, når de benytter jernbanen i forbindelse med forretningsrejser.

Vi har opgjort den samlede årlige værdi for erhvervslivet af den sparede rejsetid til i alt 51 mio. kr. i 2021 og 63 mio. kr. i 2024, jf. tabel 6.

Tabel 6

Erhvervslivets gevinster ved sparet rejsetid, 2017-priser, mio. kr.

	2021	2024
Forretningsrejser	35	44
Indirekte via. pendlere	16	20
I alt	51	63

Kilde: Incentive.

Den årlige værdi af den sparede rejsetid i forbindelse med forretningsrejser er størst for Næstved Kommune med 7 mio. kr. i 2021 og lavest for Lolland Kommune med 1 mio. kr., jf. tabel 7.

Tabel 7

Værdi af sparer rejsetid ved forretningsrejser, 2017-priser, mio. kr.

	2021	2024
Lolland	1	1
Guldborgsund	6	7
Vordingborg	3	3
Næstved	7	9
Andre kommuner	18	23
I alt	35	44

Kilde: Incentive.

Flere analyser viser imidlertid, at arbejdsgiver og arbejdstager i et vist omfang deler gevinsten via lønkomensation, når pendlingsomkostningerne falder. På den måde kommer forbedrede forhold for pendlerne også direkte erhvervslivet til gode i form af lavere omkostninger. En gruppe forskere fra blandt andet DTU Transport (Mulalic et al. 2014) har ud fra danske registerdata vist, at virksomhederne via løndannelsen får en del af pendlernes gevinster. På linje med deres resultater forudsætter vi, at 16% af gevinsterne til pendlerne tilfalder erhvervslivet.

Det giver erhvervslivet yderligere 16 mio. kr. i årlige gevinster i 2021 og 20 mio. kr. 2024, jf. tabel 8.

Tabel 8

Værdi af pendlernes sparede rejsetid, 2017-priser, mio. kr.

	2021	2024
Sparet rejsetid for pendlere	98	122
Andel, der tilfalder erhvervslivet	16%	16%
Værdi, der tilfalder erhvervslivet	16	20

Kilde: Incentive og (Mulalic et al. 2014).

Forudsætningerne for beregningerne er yderligere beskrevet i bilaget i afsnit 10.5.

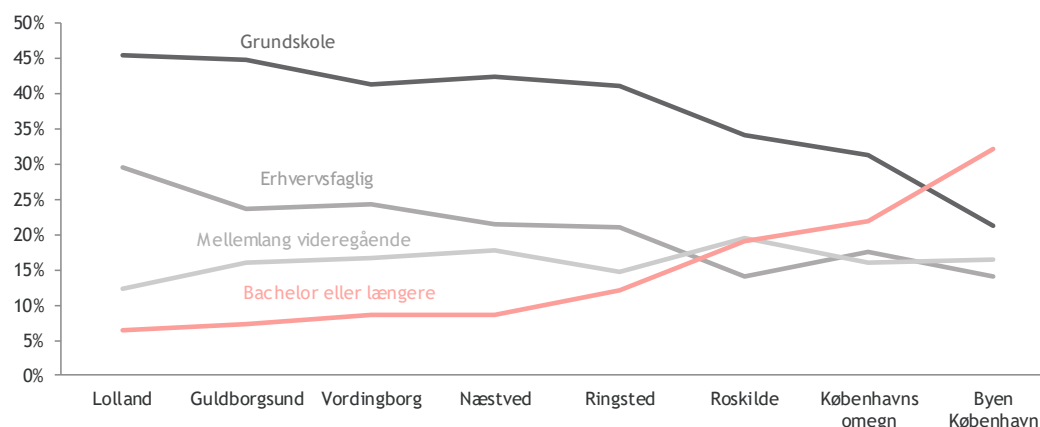
9 Nemmere adgang til uddannelse

Uddannelsesniveautet i befolkningen varierer på tværs af de områder, jernbanen binder sammen. Det generelle billede er, at jo tættere på København man kommer, jo mindre er andelen af folk, der højest har en grundskoleuddannelse eller en erhvervsfaglig uddannelse. Omvendt gælder det, at andelen af befolkningen, der har en bachelor eller længere uddannelse, stiger, jo tættere man kommer på København, jf. figur 10.

For de mellemlange videregående uddannelser er forskellen mindre, men Lolland stikker ud med en relativt mindre andel af befolkningen, og Roskilde stikker ud med relativt større andel. De viste uddannelser udgør i alt mellem 84% og 94% af den samlede befolkning. Det fremgår, sammen med tallene bag figuren, i bilaget i afsnit 10.6.

Figur 10

Andelen af befolkningen 30-64 år med højeste fuldførte uddannelse, 2016



Kilde: Danmarks Statistik tabel HFUDD10.

Når rejsetiderne falder, bliver det nemmere at pendle med tog til uddannelsesinstitutioner. Det har betydning for dem, der pendler fra de mindre stationsbyer, som fx Lundby, Nørre Alslev, Eskilstrup og Rødby Færge, til de større stationsbyer, hvor bl.a. de gymnasiale og erhvervsfaglige uddannelser ligger.

For andre uddannelser er der længere mellem uddannelsesstederne. Det gælder fx uddannelsen til folkeskolelærer, som syd for Roskilde kun kan tages i Vordingborg. For dem, der pendler fra Næstved til fx folkeskolelæreruddannelsen i Vordingborg, er tidsbesparelsen 5 minutter i 2021, jf. tabel 9. Det er en besparelse på 1/3 af rejsetiden i tog i forhold til i dag.

Tilsvarende er Nykøbing Falster den eneste by med mulighed for at læse til socialrådgiver syd for Roskilde (ud over Slagelse). Her er rejsetidsbesparelsen i 2021 8 minutter for dem, der pendler fra Vordingborg. Og skal man læse på universitetet, er Roskilde eller København de nærmeste muligheder. Her sparer en studerende 9 minutter fra Næstved eller 23 minutter fra Nykøbing Falster, jf. tabel 9.

Tabel 9

Eksempler på sparet rejsetid til uddannelser, minutter

Til	Fra	I dag	Ændring 2021	Ændring 2023/24
Nykøbing F (fx socialrådgiver)	Vordingborg	0:23	-8	-11
Vordingborg (fx folkeskolelærer)	Næstved	0:15	-5	-6
Roskilde (fx universitet)	Næstved	0:30	-9	-12
Roskilde (fx universitet)	Nykøbing F.	1:10	-23	-29

Kilde: Incentive på baggrund af Rejseplanen.dk, (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).

10 Bilag

I afsnittene herunder viser vi uddybende tal samt beskriver metode og forudsætningerne bag tallene. Hver afsnit svarer til afsnittet med samme titel ovenfor.

10.1 Markant lavere rejsetid

Vi har beregnet den samfundsøkonomiske værdi af sparet rejsetid efter standardmetoden, hvor en ny eller overflyttet rejsende får halvdelen af gevinsten af en eksisterende rejsende. Rejsetal er baseret på de samme forudsætninger, som blev anvendt til den samfundsøkonomiske analyse af Femern Bælt-forbindelsen (Incentive 2015b).

Vi har i dette og de efterfølgende afsnit kun medtaget gevinster for rejsende til og fra danske stationer syd for Ringsted. Det betyder, at rejsetidsgevinster for rejsende mellem fx Ringsted og København ikke er medtaget. Ej heller er rejsetidsgevinster for internationale rejsende til og fra Tyskland medtaget. Vi har anvendt en fordeling på turformål justeret ud fra den samfundsøkonomiske analyse af Femern Bælt-forbindelsen (Incentive 2015b), jf. tabel 10.

Tabel 10

Fordeling af turformål for togpassagerer

Turformål	Andel
Pendlere	55%
Erhvervsrejsende	4%
Fritidsrejsende	41%

Kilde: Incentive.

10.2 Bedre forhold for pendlere

Overflytning

Vi har vurderet overflytningen til at være mellem 1/3 og 2/3 af den samlede trafikvækst på baggrund af to analyser:

1. Screeningen af linjeføringer for timemodellen (Trafikstyrelsen 2011) viste, at overflytning fra vej udgør mellem 40% og 65% af trafikvæksten.
2. Analysen af den nye København-Ringsted-bane, regnede med at 28% af de nye rejsende med tog over Storebælt er overflyttet fra vej (Trafikstyrelsen 2009).

Togets konkurrenceforhold

Konkurrenceforholdet beskriver, hvor attraktivt toget er sammenlignet med transport i bil. Ved et konkurrenceforhold på 0 er bilen og toget lige attraktive, mens toget er dobbelt så attraktivt ved et konkurrenceforhold på 1.

Mere konkret opgør vi konkurrenceforholdet ud fra de samlede omkostninger ved transport med henholdsvis tog og bil. I opgørelsen indgår både de direkte omkostninger, fx billetomkostninger og benzinforbrug, og det tidsforbrug, der er forbundet med rejsen.

Vi har taget højde for togets dårligere frekvens ved at lægge 50 kr. til alle togture. I billetomkostningerne er der kun medregnet omkostninger til togbillet og ikke eventuelle omkostninger til andre transportmidler på den samlede rejse.

For rejser i bil har vi anvendt den gennemsnitlige rejsetid fra (Google 2012). Omkostningerne til bilkørslen har vi beregnet ud fra gennemsnitlige omkostninger. Det inkluderer udgifter til forsikringer, afskrivninger m.m. og er baseret på (Transport- og Bygningsministeriet og DTU Transport 2016).

Prisen for en pendler er beregnet på baggrund af en antagelse om, at en gennemsnitlig pendler har 18 returrejser pr. måned. SKAT regner med dette antal arbejdsdage pr. måned. Vi har ikke korrigeret for skattefradrag.

Tabel 11

Forudsætninger til beregning af konkurrenceforhold

Emne	Forudsætning
Arbejdsdage pr. måned	18
Til- og frabringertid, min./rejse	20
Omkostning ved frekvens for togrejsende, kr./rejse	50

Kilde: Incentive og (Transport- og Bygningsministeriet og DTU Transport 2016).

Rejsetid tog vs. bil

I tabel 12 er vist en oversigt over forholdet mellem rejsetid i tog og bil til København.

Tabel 12

Forhold mellem rejsetid i tog og bil til København med ankomst kl. 8:30

	2017	2021	2023/24
Næstved	0,5	0,9	0,9
Lundby	0,0	0,3	0,3
Vordingborg	0,2	0,5	0,6
Nørre Alslev	0,0	0,3	0,4
Eskilstrup	0,0	0,2	0,3
Nykøbing F	0,1	0,4	0,5
Rødby Færge	0,0	0,2	0,2
Maribo	-0,1	0,1	0,2
Nakskov	-0,1	0,1	0,1

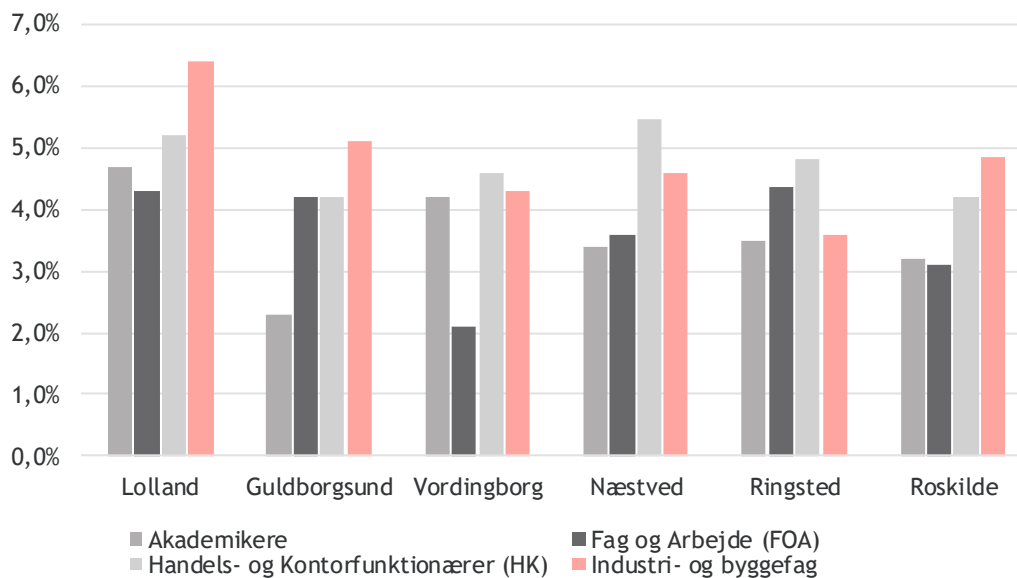
Kilde: Incentive på baggrund af Rejseplanen.dk, Google Maps, (A/S Femern Landanlæg 2017) og (Banedanmark).

10.3 Nemmere adgang til jobs

Opgjort på a-kassegrupper varierer ledighedsprocenten på tværs af de kommuner, jernbanen går igennem, jf. figur 11.

Figur 11

Ledighedsprocent opgjort på a-kassegrupper, december 2016



Kilde: (Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering 2017).
Note: Tal for hovedstaden fremgår ikke af kilden.

10.4 Øget bosætning

Ændret befolkning i absolutte tal

Ændringen i befolkningen i absolutte tal frem til 2021 og 2024 fremgår af tabel 13.

Tabel 13

Ændring i befolkning fra 2017 til 2021 og 2024, personer

	Ændring 2017-2021	Ændring 2017-2024
Lolland	-1.458	-2.473
Guldborgsund	-210	-479
Vordingborg	265	295
Næstved	1.555	2.399
Ringsted	804	1.246
Roskilde	2.589	3.894
Københavns omegn	17.783	27.858
Byen København	47.212	74.634

Kilde: Danmarks Statistik, tabel FRKM116.

Metode til beregning af ændret bosætning

Vi har beregnet konsekvenser på bosætningen med to metoder:

Metode 1 tager udgangspunkt i trafikmodelberegningerne, der også ligger til grund for opgørelsen af den samfundsøkonomiske værdi i afsnit 2. Vi har justeret for, at en andel af de nye rejsende vil være pendlere, der i dag tager bilen.

Metode 2 tager udgangspunkt i, at pendlerne oplever, at kommunerne kommer "tættere på København". Eksempelvis har vi vurderet ud fra rejsetidsbesparelserne, at Nykøbing F (Guldborgsund Kommune) i fremtiden komme til at have ca. samme rejsetid til København som Næstved Station (Næstved Kommune) har i dag. På den baggrund har vi beregnet, hvor meget antallet af pendlere vil stige til og fra København. Resultatet har vi justeret med andelen af pendlere på strækningen, der i Transportvaneundersøgelsen svarer, at de har taget toget.

10.5 Bedre forhold for virksomheder

Virksomhedernes gevinster ved, at de ansatte har kortere rejsetid til og fra arbejde

Når rejsetiden reduceres, kommer det pendlerne til gode, når de rejser til og fra arbejde. Pendlere betaler selv for deres rejsetid, så umiddelbart virker det logisk, at hele gevinsten ved mindre rejsetid tilfalder dem.

Flere analyser viser imidlertid, at arbejdsgiver og arbejdstager i et vist omfang deler gevinsten via lønkompensation, når pendlingsomkostningerne falder. På den måde kommer forbedrede forhold for pendlerne også direkte erhvervslivet til gode i form af lavere omkostninger.

En gruppe forskere fra blandt andet DTU Transport (Mulalic et al., 2014) har ud fra danske registerdata undersøgt, hvordan lønninger reagerer på ændrede forhold for pendlerne. I praksis har de opgjort det for alle store danske virksomheder, der er flyttet i 2004. De har opgjort det ved at se på lønninger og pendlingsafstande for medarbejderne før og efter flytningen. De konkluderer, at lønmodtagere får forhandlet 16% af de øgede pendlingsomkostninger hjem igen gennem lønnen, og at pendlerne dermed selv betaler for 84% af pendlingsomkostningerne. Mulalic et al. (2014) finder, at effekten ikke er signifikant forskellig, når det drejer sig om hhv. stigninger og fald i pendlingsafstand. Det betyder med andre ord, at når transportomkostningerne falder for pendlere, tilfalder 84% af besparelserne pendlerne selv, mens de resterende 16% tilfalder erhvervslivet. Der er dog usikkerheder forbundet med dette tal, da der kan være store variationer alt efter, hvilken type projekt der er tale om.

På linje med resultaterne i Mulalic et al. (2014) forudsætter vi, at 16% af pendlernes gevinster ved mindre rejsetid tilfalder erhvervslivet.

10.6 Nemmere adgang til uddannelse

En oversigt over baggrundstallene anvendt i afsnit 10.6 er givet herunder.

Tabel 14

Andel af befolkningen, 30-64 år, med højeste fuldførte uddannelse, 2016

	Lolland	Guldborg -sund	Vording- borg	Næstved	Ringsted	Roskilde	Køben- havns omegn	Byen København
Grundskole	30%	24%	24%	22%	21%	14%	18%	14%
Erhvervsfaglige	45%	45%	41%	42%	41%	34%	31%	21%
MVU	12%	16%	17%	18%	15%	20%	16%	17%
Bachelor, LVU. Ph.d.	6%	7%	9%	9%	12%	19%	22%	32%
I alt	94%	92%	91%	90%	89%	87%	87%	84%

Kilde: Danmarks Statistik, tabel HFUDD10.

Tabel 15

Befolkningen, 30-64 år, efter højeste fuldførte uddannelse, 2016

	Næstved	Vordingborg	Guldborgsund	Lolland
H10 Grundskole	8.137	5.046	6.545	5.761
H20 Gymnasiale uddannelser	1.538	854	982	575
H30 Erhvervsfaglige uddannelser	16.030	8.543	12.349	8.826
H35 Adgangsgivende uddannelsesforløb	12	10	18	10
H40 Korte videregående uddannelser, KVV	1.859	857	1.090	548
H50 Mellemlange videregående uddannelser, MVU	6.704	3.473	4.437	2.383
H60 Bacheloruddannelser, BACH	297	178	190	88
H70 Lange videregående uddannelser, LVU	1.680	943	997	419
H80 Ph.d. og forskeruddannelser	90	44	25	13
H90 Uoplyst mv.	1.443	776	974	820
I alt	37.790	20.724	27.607	19.443

Kilde: Danmarks Statistik, tabel HFUDD10.

Tabel 16

Befolkningen, 30-64 år, efter højeste fuldførte uddannelse, 2016

	Byen København	Københavns omegn	Roskilde	Ringsted
H10 Grundskole	48.753	43.014	5.386	3.424
H20 Gymnasiale uddannelser	27.082	15.508	2.117	721
H30 Erhvervsfaglige uddannelser	73.151	76.690	13.151	6.699
H35 Adgangsgivende uddannelsesforløb	260	245	20	14
H40 Korte videregående uddannelser, KVV	14.892	12.300	2.317	897
H50 Mellemlange videregående uddannelser, MVU	56.869	38.904	7.518	2.397
H60 Bacheloruddannelser, BACH	12.700	4.382	626	162
H70 Lange videregående uddannelser, LVU	74.324	34.075	5.348	947
H80 Ph.d. og forskeruddannelser	6.101	3.629	606	77
H90 Uoplyst mv.	30.519	15.732	1.393	936
I alt	344.651	244.479	38.482	16.274

Kilde: Danmarks Statistik, tabel HFUDD10.

11 Referencer

A/S Femern Landanlæg, 2017. Opgørelse over rejsetider.

Banedanmark. Opgørelse over rejsetider.

Boligsiden.dk, 2017. Dataudtræk.

Femern A/S, 2016. Finansiell analyse af Femern Bælt-forbindelsen inkl. danske landanlæg.

Google, 2012. www.google.com/maps.

Incentive, 2015a. Svar på kritik af den samfundsøkonomiske analyse af en fast Femern Bælt-forbindelse. Transportudvalget 2014-15. L 141 Bilag 11.

Incentive, 2015b. Samfundsøkonomisk analyse af Femern Bælt-forbindelsen.

Mulalic, I., Van Ommeren, J.N., Pilegaard, N., 2014. Wages and Commuting: Quasi-natural Experiments' Evidence from Firms that Relocate. Econ. J. 124, 1086-1105.
doi:10.1111/ecoj.12074

Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering, 2017. Dataudtræk star.dk.

Trafikstyrelsen, 2011. Forbindelser mellem Vest- og Østdanmark. Screening af linjeføringer for timemodellen og banebetjening af Østjylland.

Trafikstyrelsen, 2009. Samfundsøkonomisk analyse - Forudsætninger og resultater for analyse af København-Ringsted løsningsforslag.

Transport- og Bygningsministeriet og DTU Transport, 2016. Transportøkonomiske Enhedspriser version 1.6.