

Den Sjællandske Tværforbindelse

En vej til vækst på Sjælland



KOMITÉEN FOR DEN
SJÆLLANDSKE
TVÆRFORBINDELSE



CVR 48233511

Udgivelsesdato : 9. marts 2015
Vores reference : 22.2758.02

Udarbejdet : Sara Elisabeth Svantesson; Martin Elmegaard Mortensen
Kontrolleret : Brian Gardner Mogensen

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	SAMMENFATNING	2
2	INDLEDNING	3
3	METODE	4
4	FORUDSÆTNINGER	5
4.1	Trafikale forudsætninger	5
4.1.1	Basissituationen uden en Tværforbindelse	5
4.1.2	Projektsituationen med en Tværforbindelse	5
4.2	Industri	8
4.2.1	Branchen	8
4.2.2	Vækst og beskæftigelse	8
4.3	Transport	10
4.3.1	Branchen	10
4.3.2	Vækst og beskæftigelse	10
5	RESULTATER	12
5.1	Samlet resultat for de to brancher	12
5.2	Industri	13
5.3	Transport	14
6	PERSPEKTIVERING	15
7	LITTERATUR	16

1 SAMMENFATNING

Grontmij har foretaget en beregning af vækstpotentialet for brancherne Industri og Transport med en udbygget Tværforbindelse mellem Kalundborg og Sydmotorvejen ved Rønnede via Slagelse og Næstved.

Beregningen er foretaget med Grontmij's Vækstmodel. Resultaterne fremgår af Tabel 1.

2013 - priser	Generel aktivitet	Husholdningers forbrug	Total
Beskæftigelse, Antal Personer			
Direkte beskæftigelse	742		742
Indirekte	557		557
Inducerede		184	184
Total beskæftigelse	1.299	184	1.482
Indkomstskabelse (Bruttoværditilvækst) Mio. kr.			
Direkte indkomst	1.535		1.535
Indirekte	342		342
Induceret		119	119
Total indkomstskabelse	1.877	119	1.997
Skatter, Mio. kr.			
Direkte	392		392
Indirekte	63		63
Inducerede		28	28
Total skatteindtægter	456	28	484
Produktionsværdi, Mio. kr.			
Direkte	1.971		1.971
Indirekte	1.053		1.053
Inducerede		339	339
Total produktion	3.024	339	3.363

Tabel 1 Resultaterne af beregningerne med Grontmij's Vækstmodel

Resultatet af beregningen viser, at en udbygget Tværforbindelse vil skabe ca. 1.500 nye arbejdspladser i Region Sjælland. Nye indtægter for 2 mia. kr. og nye kommunale skatteindtægter på 0,5 mia. kr. Den samlede produktionsværdi er opgjort til 3,4 mia. kr.

2 INDLEDNING

Komitéen for den Sjællandske Tværforbindelse har bedt Grontmij foretage en analyse af effekterne af en Tværforbindelse på brancherne Industri og Handel og transport.

Tværforbindingen er udtryk for en opgradering af landevejen, Rute 22, fra Kalundborg til Næstved over Slagelse og Rute 54 mellem Næstved og Rønnede til en sammenhængende motorvej.



Figur 1 En udbygget Tværforbindingens strækning

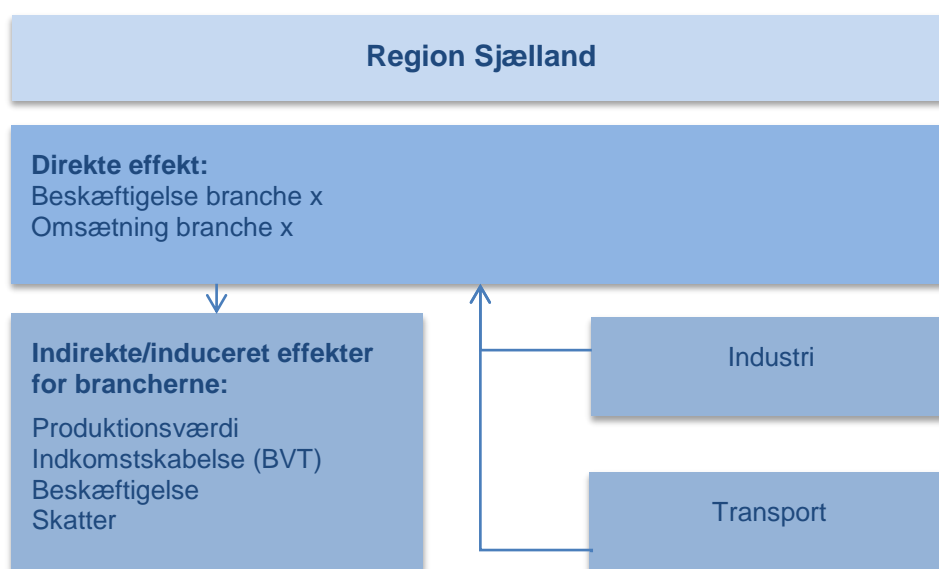
Det forventes, at en Tværforbinding anlagt som en motorvej vil aflaste trafiksituationen på de nuværende forbindelser mellem de sjællandske byer og reducere transporttiderne i området. Det bidrager til at styrke erhvervs- og byudviklingen på den vestlige del af Sjælland ved at sikre fremkommeligheden. Strækningen vil åbne nye muligheder for vækst, da den øgede fremkommelighed åbner for nye markeder for virksomhederne.

Beregningen er foretaget i perioden januar 2015 – marts 2015.

3 METODE

Effektberegningerne foretages på brancherne på baggrund af en økonomisk input-output model udviklet af Syddansk Universitet (SDU) i 2007. Modellen er oprindeligt udviklet til beregning af effekter i forbindelse med havneaktiviteter, men er tilpasset beregning af de regionaløkonomiske effekter af infrastrukturinvesteringer på udvalgte brancher på Sjælland. Indeværende notat finder effekterne for følgende brancher:

- Industri
- Transport



Figur 2 Grundlæggende beregningslogik i input-output-modellen. Kilde: Grontmij

Figur 2 viser mekanismerne bag modellen og Tabel 2 beskriver, hvad de forskellige output-begreber dækker over.

Begreb	Definition
Direkte arbejdspladser	De nye arbejdspladser, som skabes i Industri- og Transportbranchen som følge af en udbygget Tværforbindelse.
Indirekte arbejdspladser	De nye arbejdspladser, som skabes hos underleverandører m.v.
Inducerede arbejdspladser	De nye arbejdspladser, som skabes når medarbejdere i de forskellige brancher bruger deres indkomst i f.eks. supermarkeder, detailhandel, osv.
Indkomstdannelse	Dækker over begrebet bruttoværditilvækst, som beskriver den værditilvækst, der skabes af aktiviteterne i brancherne efter udgifter til produktionsinput (gælder ikke arbejdskraft) er fratrukket.
Skatteindtægt	Den skattebetaling som medarbejderne på de nye arbejdspladser betaler til kommunen.

Tabel 2 Definitioner af anvendte begreber. Kilde: Grontmij

4 FORUDSÆTNINGER

4.1 Trafikale forudsætninger

4.1.1 Basissituationen uden en Tværforbindelse

I dagens situation er rejsetiden på strækningen Kalundborg-Rønnede 1 time og 24 minutter. Ifølge Vejdirektoratets statistik og rapporter er årsdøgnstrafikken (ÅDT) som præsenteret i Tabel 3.

2025 er valgt til basisår for beregningen, og trafikmængden er fremskrevet med årlig vækst på 1,3% (jf. Vejdirektoratets fremskrivningsmodel for Rute 22).

Start	Slut	Rejsetid (min)	Afstand (km)	ÅDT 2013	ÅDT basis 2025	Maxhastighed
Kalundborg	Slagelse	39	38,5	11 000	13 000	70 km/t
Slagelse	Næstved	37	35,8	8 000	10 000	80 km/t
Næstved	Rønnede	24	20,3	14 000	14 000	80 km/t
Kalundborg	Rønnede	84	94,6	-	-	-

Tabel 3 Tværforbindelsens delstrækninger i dagens situation. Kilde: Vejdirektoratets forundersøgelser og Grontmij beregninger

Basisscenariets rejsetid og afstand er beregnet på den hurtigst mulige vej i dagens situation. Det antages, at gennemsnitlig hastighed er lavere end maximal hastighed (Vejdirektoratets forundersøgelse Rute 22). Baseret på rejsetid og afstand antages det, at maxhastigheden på strækningen Kalundborg-Slagelse er 70 km/t.

Rejsetiden antages at være den samme for privattrafik og lastbiler. ÅDT for lastbilstrafik antages at være 12 % af total trafik på strækningen Slagelse-Næstved (Vejdirektoratets forundersøgelse rute 22) og 11,7 % på strækningen Næstved-Rønnede (Vejdirektoratets forundersøgelse rute 54).

4.1.2 Projektsituationen med en Tværforbindelse

Ved udbygning af Tværforbindelsen er rejsetiden mellem Kalundborg og Rønnede 44,5 minutter for personbiler, som kører maxhastigheden på hele strækningen. Det vil sige, at strækningen køres med en tidsreduktion på 39,5 minutter. Resultatet præsenteres i Tabel 4.

Start	Slut	Tid (min)	Afstand (km)	ÅDT projekt	Maxhastighed	Tidsbesparing
Kalundborg	Slagelse	21	38,5	14.300	110 km/t	18 min
Slagelse	Næstved	17	25	11.000	90 km/t	20 min
Næstved	Rønnede	6,5	14	17 000	130 km/t	17,5 min
Kalundborg	Rønnede	44,5	77,5		-	39,5 min

Tabel 4 Tværforbindelsens delstrækninger i projektsituationen. Kilde: Vejdirektoratets forundersøgelser og Grontmij beregninger

Hvad der gælder trafikvækst for Rute 22 Slagelse – Kalundborg, er ikke analyseret i en forundersøgelse fra Vejdirektoratets. Der foreligger dog ÅDT-tal fra 2012 hos Danmarks Statistik, hvilket viser en daglig trafik på 11.000 biler på strækningen. Ved at fremskrive på samme måde som i forbindelse med Rute 22 Slagelse – Næstved fremkommer der en ÅDT i 2025 på ca. 13.000 biler i basissituationen og 14.300 biler i projektsituationen. Forbindelsen antages at være lige så lang i projektsituationen som i dagens situation og have en maxhastighed på 110 km/t.

For at komme med et skøn for tidsgevinsterne på strækningen Kalundborg-Slagelse ses der dels på mængden af biler, samt de forhold der er mellem delstrækningerne. Der er ikke foretaget en trafikmodelberegning. Der er tale om en skøn. Det antages, at der er en tidsgevinst svarende til Rute 22 Slagelse-Næstved (2,6 minut pr. køretøj), hvilket betyder, at tidgevinsten for Rute 22 Kalundborg Slagelse estimeres til 621 timer om dagen, svarende til 137.000 timer om året.

Strækningen Rute 22 Slagelse-Næstved antages udbygget til en 2+1 sporet motortrafikvej med 90 km/t, hvilket svarer til forslag "NS" i Vejdirektoratets forundersøgelse af Rute 22. Trafikmængden på forbindelsen Slagelse-Næstved forventes være 10.000 i ÅDT i 2025 uden en Tværforbindelse. En Tværforbindelse vil bidrage til øget trafikmængde på strækningen. ÅDT for de forskellige delstrækninger fremgår af Figur 3.



Figur 3 Årsdøgntrafik for de forskellige delstrækninger mellem Slagelse og Næstved. Kilde: Vejdirektoratets forundersøgelse Rute 22.

Mellem Næstved-Rønnede er der taget udgangspunkt i Vejdirektoratets forslag "A-Motorvej", da dette har den største nettonutidsværdi og desuden giver de største tidsbesparinger for trafikanterne. Forslaget omfatter udbygning til 4-sporet motorvej med 130 km/t nord for eksisterende rute 54 (Vejdirektoratets forundersøgelse Rute 54). ÅDT for ruten Næstved-Rønnede forventes være 14.100 i den østlige del og 14.800 i den vestlige del i 2020 i Basissituationen, det vil sige uden Tværforbindelsen. Med forbindelsen forventes trafikmængden at være henholdsvis 16.900 og 17.700 køretøjer pr. døgn (Vejdirektoratets forundersøgelse Rute 54).

Jf. Vejdirektoratets rapport vedrørende Rute 54 er der estimeret en samlet tidsgevinst på 1.425 timer pr. døgn ved etablering af linjeføring A. Det svarer til en årlig tidsgevinst i 2020 med 220 arbejdsdage på 313.500 timer. Ved Rute 22 mellem Slagelse og Næstved er der estimeret en tidsgevinst på 600 timer i døgnet i 2025, hvilket svarer til 132.000 timer om året.

Lastbiler får med Tværforbindelsen en rejsetidsreduktion på 25,5 minutter på strækningen Kalundborg-Rønnede, og rejsen kan foretages på 58,5 minutter.

Start	Slut	Tid (min)	Maxhastighed	Tidsgevinst	Tidsgevinst (Forundersøgelse)
Kalundborg	Slagelse	29	80 km/t	10 min	-
Slagelse	Næstved	19	80 km/t	18 min	72 timer
Næstved	Rønnede	10,5	80 km/t	13,5 min	167 timer
Kalundborg	Rønnede	58,5	80 km/t	25,5 min	-

Tabel 5 Tværforbindelsens delstrækninger i projektsituationen for lastbiler. Kilde Vejdirektoratets forundersøgelser og Grontmij beregninger

Lastbiler kører 80 km/t på strækningen. Tidsgevinsten antages at være 12 % af totaltidsgevinsten på strækningen, og de samme forhold antages at gælde for strækningen Kalundborg-Slagelse. Derved kan nedenstående tidsgevinster beregnes.

Strækning	Antal lastbiler	Tidsgevinst for lastbiler pr. år
Rute 22 Kalundborg - Slagelse	1.700	16.400
Rute 22 Slagelse – Næstved	1.320	15.840
Rute 54 Næstved – Rønnede	2.040	36.680
Samlet		68.920

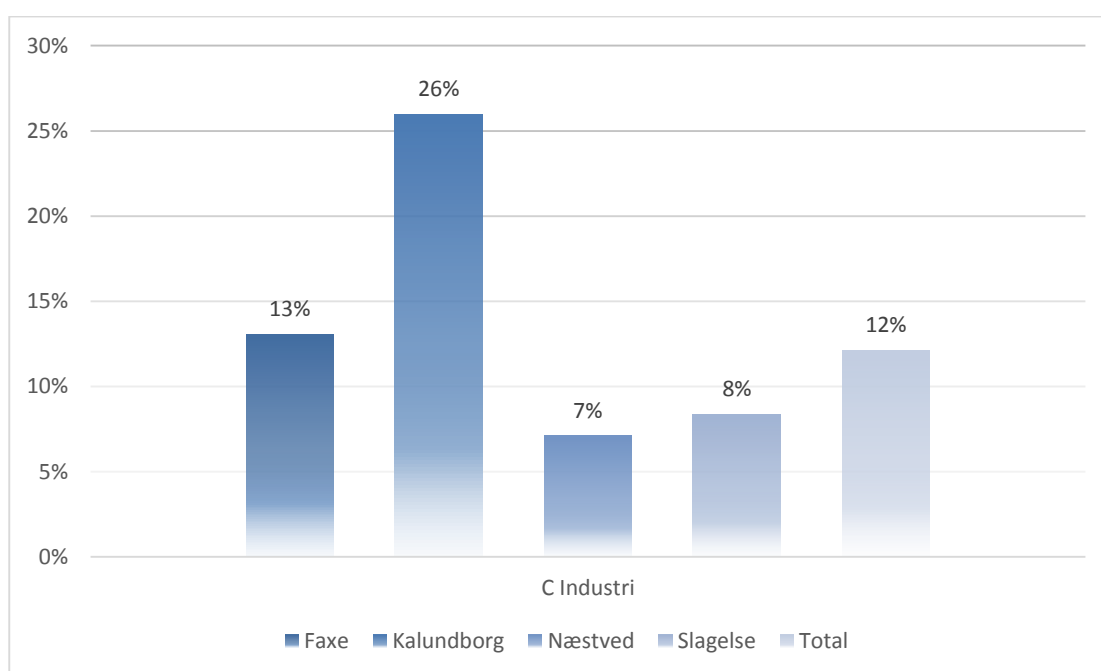
Tabel 6 Tidsgevinster i projektsituationen for lastbiler. Kilde Vejdirektoratets forundersøgelser og Grontmij beregninger

4.2 Industri

4.2.1 Branchen

Beskæftigelsen i industrien på tværs af de fire kommuner varierer fra 7 % af den samlede beskæftigelse i kommunen til 26 %. Andelen af jobs inden for industrien varierer på tværs af kommunerne. Kalundborg har den største andel af industrijobs med 26 %, hvor Næstved har den laveste andel med 7 %.

Figur 4 og Tabel 7 illustrerer andelen for hver enkelt kommune.



Figur 4 Andel af beskæftigelse inden for industrisektoren. Kilde Danmarks Statistik

	Faxe	Kalundborg	Næstved	Slagelse	Total
Ansatte	1.533	4.965	2.212	2.650	11.360
Andel af beskæftigelse	13%	26%	7%	8%	12%

Tabel 7 Antal og andel af beskæftigelse inden for industrisektoren. Kilde Danmarks Statistik

4.2.2 Vækst og beskæftigelse

Tværforbindingen vil øge tilgængeligheden til motorvejen ved Rønnede og medføre tidsgevinster i erhvervslivets logistik, både for transporter af produktionsinput og forsendelser af produkter. For industrien vil den øgede fremkommelighed og tidsreduktion betyde et større geografisk kundegrundlag og større muligheder for virksomhederne for at få varer udleveret hurtigere i området. Tiltrækning af arbejdskraft forventes at blive nemmere i en mere sammenhængende region.

Erfaringstal fra en tidligere rapport for en Hærvejsmotorvej (Grontmij 2014)¹ viser en merproduktion på 5 % som følge af ny infrastruktur. Væksten kom som følge af en forventet mereeksport. Der antages, at Tværforbindelsen vil understøtte en lignende vækst.

Beskæftigelseseffekten i industrisektoren i de forskellige kommuner fremgår af Tabel 8.

	Faxe	Kalundborg	Næstved	Slagelse	Total
Direkte beskæftigelseseffekt	76,7	248,3	110,6	132,5	568

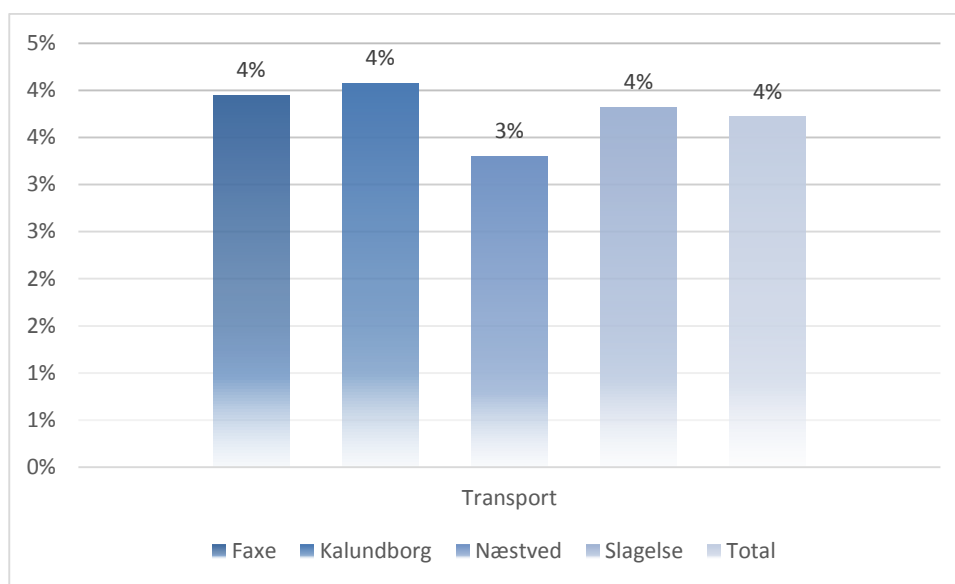
Tabel 8 Direkte beskæftigelseseffekt i industrisektoren i de forskellige kommuner. Kilde Grontmij

¹ <http://haervejskomiteen.dk/wp-content/uploads/H%C3%A6rvejsmotorvejens-betydning-for-v%C3%A6kst-i-fremstillingsindustrien-Grontmij.pdf>

4.3 Transport

4.3.1 Branchen

Transportbranchen i de fire kommuner med hensyn til beskæftigelsen udgør 3 – 4 % af kommunernes samlede beskæftigelse. I de 4 kommuner var 20.300 beskæftiget i Transportbranchen i 2013.



Figur 5 Andel af beskæftigelse inden for Transport. Kilde Danmarks Statistik

	Faxe	Kalund- borg	Næstved	Slagelse	Total
Beskæftigelse	463	780	1.029	1.214	3.486
Andel ift. Kommunen	4%	4%	3%	4%	4%

Tabel 9 Antal og andel af beskæftigelse inden for Transport. Kilde Danmarks Statistik

4.3.2 Vækst og beskæftigelse

Transporterhvervet er naturligt afhængigt af en øget produktion i industrien. Den øgede fremkommelighed og den forventede mertrafik som følge af en udbygning af Tværforbindelsen er medvirkende årsag til en forventet vækst i transportbranchen.

Der antages, at trafikvæksten følger fordelingen mellem de transportafhængige virksomheder. Da tung trafik defineres som køretøjer over 3,5 tons, vil en branche som Bygge og anlæg, med meget stor sandsynlighed udgøre en betydelig andel af denne trafik. Ses der på beskæftigelsen mellem de to brancher samlet for de 4 kommuner er der 3.486 beskæftigede i transportbranchen og 6.545 i Bygge og anlæg. Det betyder, at 35 % af de beskæftigede er i transportbranchen, og at transportbranchen oplever tilsvarende andel af væksten.

Trafikvæksten som følge af en Tværforbindelse er estimeret til i gennemsnit 14,3 % for hele strækningen. Tages der højde for fordelingen mellem de forskellige brancher, der bruger lastbilstransporter, så vil væksten i transporterhvervet estimeres til ca. 5 %. Dette understøttes af den forventede øgede produktion i industrien.

En vækst på ca. 5 % i beskæftigelsen i transportbranchen vil medføre en direkte beskæftigelseseffekt på 173,5 personer. Den direkte beskæftigelseseffekt fremgår af Tabel 10.

	Faxe	Kalundborg	Næstved	Slagelse	Total
Direkte beskæftigelseseffekt	23,0	38,8	51,2	60,4	173,5

Tabel 10 Direkte beskæftigelseseffekt i transportbranchen i de forskellige kommuner. Kilde Grontmij

5 RESULTATER

5.1 Samlet resultat for de to brancher

Det samlede resultat af modelberegningerne viser, at en udbygning af Tværforbindelsen giver ca. 1.500 nye jobs totalt i de to sektorer. Resultatet er fordelt på direkte beskæftigelse, indirekte og inducerede effekter.

Derudover vil Tværforbindelsen give ca. 2 milliarder kr. i indkomstskabelse i regionen og bidrage med 484 millioner i skatteindtægter. Produktionsværdien øges med 3,4 milliarder kr. i de fire kommuner, som analysen fokuserer på.

2013 - priser	Generel aktivitet	Husholdningers forbrug	Total
Beskæftigelse, Antal Personer			
Direkte beskæftigelse	742		742
Indirekte	557		557
Inducerede		184	184
Total beskæftigelse	1.299	184	1.482
Indkomstskabelse (Bruttoværditilvækst) Mio. kr.			
Direkte indkomst	1.535		1.535
Indirekte	342		342
Induceret		119	119
Total indkomstskabelse	1.877	119	1.997
Skatter, Mio. kr.			
Direkte	392		392
Indirekte	63		63
Inducerede		28	28
Total skatteindtægter	456	28	484
Produktionsværdi, Mio. kr.			
Direkte	1.971		1.971
Indirekte	1.053		1.053
Inducerede		339	339
Total produktion	3.024	339	3.363

Tabel 11 Samlet resultat for Industri og Transport. Kilde Grontmij

5.2 Industri

For Industribranchen får en udbygget Tværforbindelse positive effekter. I alt 1.218 nye personer kommer i beskæftigelse, som følge af projektet.

Indkomstskabelsen bidrager til 1,9 milliarder kr., og projektet skaber 458 millioner i skatteindtægter til bopælskommunerne. Total produktionsværdi øges med 3,1 milliarder kr. Det samlede resultat af modelberegningerne for industrien fremgår af Tabel 12.

2013 - priser	Generel aktivitet	Husholdningers forbrug	Total
Beskæftigelse, Antal Personer			
Direkte beskæftigelse	568		568
Indirekte	528		528
Inducerede		121	121
Total beskæftigelse	1.096	121	1.218
Indkomstskabelse (Bruttoværditilvækst) Mio. kr.			
Direkte indkomst	1.488		1.488
Indirekte	317		317
Induceret		92	92
Total indkomstskabelse	1.805	92	1.897
Skatter, Mio. kr.			
Direkte	381		381
Indirekte	56		56
Inducerede		22	22
Total skatteindtægter	437	22	458
Produktionsværdi, Mio. kr.			
Direkte	1.837		1.837
Indirekte	1.005		1.005
Inducerede		285	285
Total produktion	2.842	285	3.126

Tabel 12 Resultat for Industri. Kilde Grontmij

5.3 Transport

Transportbranchen nyder også benefits som følge af en realisering af projektet. En vestsjællandsk Tværforbindelse bidrager her til 267 nye beskæftigede, 99 millioner kr. i indkomstkabelse, og 26 millioner kr. i skatteindtægter. Total produktionsværdi stiger med 237 millioner kr.

2013 - priser	Generel aktivitet	Husholdningers forbrug	Total
Beskæftigelse, Antal Personer			
Direkte beskæftigelse	174		174
Indirekte	30		30
Inducerede		63	63
Total beskæftigelse	204	63	267
Indkomstkabelse (Bruttoværditilvækst) Mio. kr.			
Direkte indkomst	47		47
Indirekte	25		25
Induceret		27	27
Total indkomstkabelse	72	27	99
Skatter, Mio. kr.			
Direkte	12		12
Indirekte	7		7
Inducerede		7	7
Total skatteindtægter	19	7	26
Produktionsværdi, Mio. kr.			
Direkte	134		134
Indirekte	48		48
Inducerede		55	55
Total produktion	182	55	237

Tabel 13 Resultat for Transport. Kilde Grontmij

6 PERSPEKTIVERING

Den økonomiske effekt er udelukkende beregnet for brancherne Industri og Transport. Det vil sige, at det udestår at beregne effekterne for øvrige relevante brancher, som f.eks. turisme og detailhandel, hvilket formentligt vil tilføre nye arbejdspladser til regionen.

Endvidere kan det være interessant at undersøge, hvilken effekt en udbygget Tværforbindelse vil have for befolkningsudviklingen i regionen.

7 LITTERATUR

Danmarks Statistik, Statistikbanken

<http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1680>

Grontmij, 2003, Svendborgmotorvejens betydning for vækst

Grontmij, 2014, Herningmotorvejens betydning for vækst

Grontmij, 2014, Esbjergmotorvejens betydning for vækst

Grontmij, 2014, Holbækmotorvejens betydning for vækst

Hærvejskomitéen, 2014. En Hærvejsmotorvejs betydning for væksten i fremstillingsindustrien. Grontmij.

Region Hovedstaden, 2013, Femern Bælt forbindelsens betydning for vækst i Hovedstadsregionen, Grontmij

Transportministeriet, 2014. Notat: Valg af vejstandard i forundersøgelse af Rute 22. 25 november.

Vejdirektoratet statistik: Trafikudvikling 1988-2013 på udvalgte lokaliteter på statsvejnettet

<http://vej08.vd.dk/komse/nytui/trafikudvikling/trafikudvikling>

Vejdirektoratet, 2012a. Rute 54 Næstved- Rønnede – forundersøgelse opgradering af vejforbindelsen. Rapport 424.

Vejdirektoratet, 2012b. Erhvervsundersøgelse Rute 54 Næstved-Rønnede. Grontmij.

Vejdirektoratet, 2013a. Rute 22 Slagelse-Næstved - forundersøgelse udbygning af vejforbindelsen. Rapport 440.

Vejdirektoratet, 2013b. Erhvervsanalyse Rute 22 Slagelse-Næstved. Rambøll.