



DYNAMISKE EFFEKTER 3. juli 2021

ANALYSE

Udarbejdet af
Jon Nielsen
Chefanalytiker

Investering i infrastruktur giver penge tilbage i statskassen

Investeringer i bedre infrastruktur har dynamiske effekter på den offentlige saldo og øger såvel BNP som arbejdsudbuddet. Det illustrerer vi her ved at regne på tre konkrete infrastrukturprojekter. De tre eksempler har en selvfinansierungsgrad for det offentlige på ca. 30 pct., når man ser over hele deres levetid. Dermed har de tre projekter dynamiske effekter i samme størrelsesorden som flere skattetiltag, hvor man i dag indregner dynamiske effekter.

Kontakt

Direktør

Lars Andersen

📞 40 25 18 34

✉️ la@ae.dk

Kommunikationschef

Jesper Kirkbak

📞 50 73 71 34

✉️ jk@ae.dk

Hovedkonklusioner

- Investeringer i infrastruktur reducerer folks rejsetid og virksomhedernes omkostninger og øger dermed arbejdsudbuddet, produktiviteten og statens skatteindtægter. Den slags dynamiske effekter tager man ofte ikke højde for i vurderingen af infrastrukturprojekter.
- Vi har beregnet de dynamiske effekter af den tredje Limfjordsforbindelse, den tredje etape af Kalundborgmotorvejen og den tredje og fjerde etape af Frederikssundmotorvejen. De direkte udgifter til de tre projekter forværrer den finanspolitiske holdbarhed med ca. 17 mia. kr., mens de dynamiske effekter omvendt forbedrer holdbarheden med ca. 5 mia. kr. Selvfinansieringsgrad er på ca. 30 pct.
- Vores beregninger viser desuden, at de tre projekter tilsammen forbedrer BNP med ca. 0,8 mia. kr. på langt sigt og øger arbejdsudbuddet med 200 personer.
- Det illustrerer, at bedre infrastruktur har vigtige dynamiske effekter. Det gælder ikke kun for motorveje, som vi har fokuseret på her, men også i nogen grad for kollektiv transport.

Analyse udarbejdet i samarbejde med Dansk Metal.

Når vi investerer i infrastruktur – såvel veje som kollektiv transport – så forbedrer det samfundsøkonomien, fordi både borgere og virksomheder spilder mindre tid i trafikken. Det påvirker BNP, arbejdsudbuddet og de offentlige finanser ad en række veje. I denne analyse beregner vi effekten på BNP, arbejdsudbuddet og de offentlige finanser af tre konkrete infrastrukturprojekter – tre motorvejsprojekter.

Beregningerne illustrerer, at de dynamiske effekter er værd at tage med, når man beslutter infrastrukturprojekter. Hvis man ikke regner gevinsterne med i beslutningsgrundlaget, men kun ser på udgiften for statskassen, er der fare for, at man investerer for lidt i forhold til hvad der er samfundsmæssigt optimalt.

Investeringer i infrastruktur har dynamiske effekter

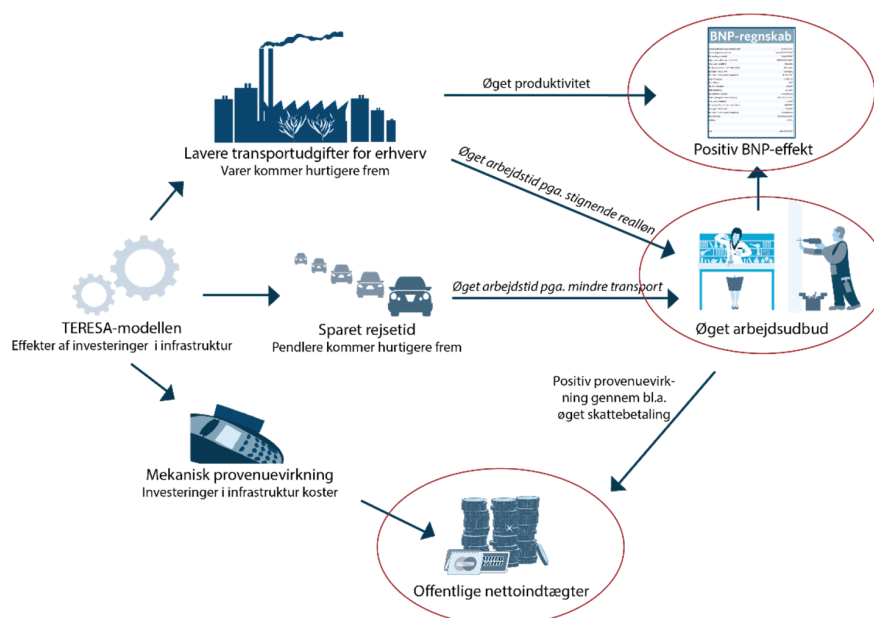
Illustrationen herunder viser vi de forskellige veje, som samfundsøkonomien bliver påvirket med, når man investerer i infrastruktur.

Bedre infrastruktur betyder, at vi skal bruge mindre tid i trafikken. Når vi skal bruge mindre tid til og fra arbejde, viser tidligere undersøgelser, at vi vil bruge en del af den sparede tid på at arbejde længere. Dermed stiger arbejdsudbuddet. Når virksomhederne sparer tid på transport, bliver deres varer billigere. Det betyder først og fremmest, at produktiviteten stiger. De lavere omkostninger betyder også, at reallønnen stiger. Hvis man skal tro de antagelser, som Finansministeriet bruger i deres regneapparat, så vil den stigende realløn få folk til at arbejde mere. De lavere omkostninger øger altså arbejdsudbuddet yderligere.

Når arbejdsudbuddet og produktiviteten stiger, så stiger den samlede velstand, dvs. BNP. Det højere arbejdsudbud øger desuden folks skattebetalinger, hvilket giver penge i de offentlige kasser. Når det offentlige bygger veje, får det desuden folk til at køre mere og dermed købe mere benzin o.lign., som der er afgifter på. Det giver også penge i de offentlige kasser, men har samtidig en negativ klimaeffekt.

Klik på figuren for at forstørre den

Illustration: Samfundsøkonomiske effekter af investeringer i infrastruktur



I en fuld samfundsøkonomisk analyse bør man også sætte tal på klimaeffekten og i princippet også på borgernes værdi af mere fritid. Det gør vi ikke her. Vi giver altså ikke et bud på de tre projekters samlede samfundsmæssige værdi, men kun et estimat af deres effekt på BNP, arbejdsudbuddet og de offentlige finanser.

De tre projekter

De projekter, vi regner på her, er den tredje Limfjordsforbindelse, den tredje etape af Kalundborgmotorvejen og den tredje og fjerde etape af Frederikssundmotorvejen. De tre projekter er udvalgt, fordi Transportstyrelsen tidligere har regnet på dem ved hjælp af Teresa-modellen. Teresa-modellen er en model til at beregne, hvor meget konkrete infrastrukturprojekter vil betyde for folks transporttid til og fra arbejde, virksomhedernes kørselsomkostninger osv. Det er Transportstyrelsens beregninger af tidseffekter mv., som vi her har omregnet til makroøkonomiske effekter ved at bruge de regnepraksisser, som Finansministeriet og Skatteministeriet anvender.

I Tabel 1 har vi vist de skøn for anlægsudgifterne, som indgår i Transportministeriets seneste Teresa-beregning på de tre projekter fra 2015. Den tredje Limfjordsforbindelse koster 5,6 mia. kr., mens forlængelsen af Kalundborgmotorvejen koster 2,1 mia. kr., og forlængelsen af Frederikssundmotorvejen koster 3,4 mia. kr.

Da man regnede på projekterne i 2015, antog man, at Limfjordsforbindelsen kunne igangsættes i 2019 og de andre to projekter kunne igangsættes i 2025.

TABEL 1

De tre projekters interne renter er gode

Tabellen viser resultater for de tre projekter i den seneste Teresa-beregning fra 2015.

	Anlægsbudget	Startår i Teresa-beregning	Intern rente
3. Limfjordsforbindelse	5,6 mia. kr.	2019	4,2%
3. etape af Kalundborgmotorvejen	2,1 mia. kr.	2025	4,0%
3. etape af Frederikssundmotorvejen	3,4 mia. kr.	2025	6,1%

Anm.: Alle beløb er i 2020-priser.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Transportministeriet og Finansministeriet.

Som et mål for den samfundsmæssige værdi af projekterne kan man anvende den interne rente. Den opsummerer det samlede samfundsmæssige afkast af projektet – inklusive anlægsomkostninger, tidsgevinster og klimapåvirkning. Som en tommelfingerregel har man tidligere sagt, at den interne rente skal være mindst 4 pct., hvis investeringen skal være samfundsøkonomisk rentabel. Man kan dog diskutere, om tærskelværdien ikke burde være lavere i dag, hvor renten er meget lav. Den interne rente blev i 2015 beregnet til 4,2 pct. for Limfjordsforbindelsen, 4,0 pct. for Kalundborgmotorvejen og 6,1 pct. for forlængelsen af Frederikssundmotorvejen, jf. Tabel 1.

De tre projekter ligger i øvrigt omkring midten, når man sammenligner den interne rente med andre infrastrukturprojekter.¹

Dermed får man ikke et helt fortegnet billede, når man som her bruger de tre projekter til at illustrere de dynamiske effekter af bedre infrastruktur.

Projekterne øger arbejdsudbud og BNP

De tre projekter øger arbejdsudbuddet med i alt 210 fuldtidspersoner. Det fremgår af beregningerne i Tabel 2, hvor vi har omregnet timeeffekter til det antal fuldtidspersoner, som timerne svarer til. Metoden bag beregningerne er uddybet i Bilag 1 bagerst i analysen. I Bilag 2 er effekterne splittet op på tre projekter.

Af den samlede effekt på 210 personer skyldes 150 fuldtidspersoner, at de tre projekter sparer folk for noget rejsetid, hvilket får folk til at blive lidt længere på arbejde. Den resterende arbejdsudbudseffekt på 60 fuldtidspersoner skyldes, erhvervslivets transportbesparelser, som via højere realløn øger arbejdsudbuddet. Reallønnens effekt på arbejdsudbuddet er en effekt, som Finansministeriet indregner i mange andre sammenhænge.

TABEL 2

De tre projekter øger arbejdsudbuddet med i alt 210 fuldtidspersoner

Tabellen viser effekten på arbejdsudbuddet af de tre projekter.

	Fuldtidspersoner (afrundet)			
	År 1	År 10	År 20	År 30 og frem
Øget arbejdsudbud pga. tidsbesparelse	140	150	150	150
Øget arbejdsudbud pga. højere realløn	50	50	50	60
Øget arbejdsudbud i alt	190	200	210	210

Anm.: Beregningerne er uddybet i Bilag 1 nederst i analysen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Transportministeriet, Skatteministeriet og Finansministeriet.

Ved at øge arbejdsudbuddet og produktiviteten, øger de tre projekter også BNP. Det fremgår af beregningerne i Tabel 3. På langt sigt øger de tre projekter BNP med i alt 840 mio. kr. Den langsigtede effekt skyldes især stigningen i produktiviteten, mens stigningen i arbejdsudbuddet forklarer omkring en tredjedel af BNP-effekten.

TABEL 3

På langt sigt øger de tre projekter BNP med i alt 840 mio. kr.

Tabellen viser effekten på BNP af de tre projekter.

	Mio. kr., 2020-priser (afrundet)					
	År 1	År 10	År 20	År 30	År 40	År 50
Øget velstand pga. højere produktivitet	330	380	420	470	510	560
Øget velstand pga. højere arbejdsudbud	160	190	210	230	250	280
Øget velstand i alt	490	570	630	700	770	840

Anm.: Beregningerne er uddybet i Bilag 1 nederst i analysen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Transportministeriet, Skatteministeriet og Finansministeriet.

Dynamiske effekter gør infrastrukturprojekter "billigere" for statskassen

Når man sammenligner infrastrukturprojekter, ser man som regel kun på de direkte udgifter, som også fremgik af Tabel 1 ovenfor. Men når arbejdsudbuddet og kørselsaktiviteten stiger, så giver det ekstra indtægter for statskassen. Dermed bliver infrastrukturprojekter samlet set 'billigere' for statskassen, hvis man tager højde for de afledte effekter.

Det fremgår af Tabel 4, hvor vi har opgjort de direkte udgifter til projekterne og de indtægter, der skyldes de dynamiske effekter. I anlægsfasen udgør projekterne naturligvis en ren udgift. Men når projekterne bliver taget i brug, begynder de faktisk at give overskud for det offentlige, fordi de dynamiske effekter

mere end opvejer driftsudgifterne til at vedligeholde vejene. På langt sigt bidrager det ekstra arbejdsudbud og den ekstra kørsel med nogenlunde lige meget.

Ligesom de øvrige beregninger, bygger beregningen af de ekstra afgifter på 2015-udgaven af Teresa-modellen. Vi har ikke taget højde for, at en fremrykket indfasning af el-biler vil mindske afgifterne fra benzin mv. Hvis man indregnede det, ville saldoeffekten blive lidt mindre end i beregningerne her. Beregningerne skal derfor kun læses som en illustration.

TABEL 4

Infrastrukturprojekter giver ekstra indtægter til statskassen

Tabellen viser effekten på den offentlige saldo af de tre projekter.

	Mio. kr., 2020-priser (afrundet)						
	År -4	År 1	År 10	År 20	År 30	År 40	År 50
Direkte udgifter (anlæg og drift)	-2.580	-2.580	-50	-60	-60	-60	-60
Indtægter fra højere arbejdsudbud	0	40	50	60	60	70	70
Indtægter fra afgifter pga. mere kørsel	0	70	70	70	70	70	70
Saldoeffekt i alt	-2.580	-2.460	70	70	70	80	80

Anm.: Beregningerne er uddybet i Bilag 1 nederst i analysen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Transportministeriet, Skatteministeriet og Finansministeriet.

Man kan opsummere de forskellige effekter ved at se på, hvor meget de ændrer ved den finanspolitiske holdbarhed. Det har vi gjort i Tabel 5. Den finanspolitiske holdbarhed måler, hvor meget vi fra nu af og i al fremtid ville kunne øge de offentlige udgifter eller sænke skatterne med (i pct. af BNP), hvis den offentlige

gæld på langt sigt skulle være nul. Effekten på holdbarheden giver derfor et mål for, hvor meget projekterne koster på de offentlige finanser i et investeringsperspektiv.

Den nye Limfjordsforbindelse reducerer umiddelbart den finanspolitiske holdbarhed med 0,4 pct.point, når man alene ser på udgifterne til anlæg og drift. Det svarer til 9,0 mia. kr. i 2021. Hvis man indregner de dynamiske effekter, bliver holdbarheden i stedet reduceret med 0,3 pct.point (7,2 mia. kr.). Indtægterne udgør altså 19 pct. af de samlede udgifter. Det kaldes selvfinansieringsgraden, og den angiver, hvor meget af udgiften til projekterne, man kan finansiere med de dynamiske effekter.

Forlængelsen af Kalundborgmotorvejen reducerer holdbarheden med 0,09 pct.point, når man ser bort fra dynamiske effekter, og med 0,07 pct.point, når man regner dem med. Det svarer til henholdsvis 2,1 og 1,6 mia. kr. i 2021. Her er selvfinansieringsgraden derfor 23 pct.

Forlængelsen af Frederikssundmotorvejen reducerer umiddelbart holdbarheden med 0,2 pct.point, når man ser bort fra dynamiske effekter. Den effekt falder til 0,1 pct.point, når de ekstra effekter regnes med. I 2021-termer svarer det til, at holdbarhedseffekten går fra 4,9 mia. kr., når man kun ser på udgifterne, til 2,6 mia. kr., når man regner de dynamiske effekter med. Her er selvfinansieringsgraden 47 pct.

TABEL 5

Høj selvfinansieringsgrad for tre infrastrukturprojekter

Tabellen viser effekt på den finanspolitiske holdbarhed af de tre projekter.

	3. Limfjordsforbindelse		3. etape Kalundborg		3. etape Frederikssund	
	Pct.- point	Mia. kr.	Pct.- point	Mia. kr.	Pct.- point	Mia. kr.
Holdbarhedsvirkning i alt	-0,3	-7,2	-0,07	-1,6	-0,1	-2,6
- Heraf direkte udgifter (anlæg og drift)	-0,4	-9	-0,09	-2,1	-0,2	-4,9
- Heraf indtægter fra højere arbejdsudbud	0,03	0,8	0,01	0,2	0,04	1
- Heraf indtægter fra afgifter pga. mere kørsel	0,04	0,9	0,01	0,3	0,05	1,3
Selvfinansieringsgrad *	19 %		23 %		47 %	

Anm.: Beregningerne er uddybet i Bilaget bagerst i analysen. Beløbene i mia. kr. er ved 2021-BNP-niveau, 2020-priser (*) Beregnet som $-(B+C)/A$.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Transportministeriet, Skatteministeriet og Finansministeriet.

I beregningerne oven for har vi set på tidsgevinsterne mv. i tre særskilte scenarier, hvor hvert af de tre projekter gennemføres for sig. Vi har ikke set på et samlet scenarium, hvor alle tre projekter gennemføres på én gang. Hvis man skal sammenfatte effekterne, kan man dog godt – som illustration – lægge effekterne ovenfor sammen. Sammenlagt reducerer de direkte udgifter til de tre projekter holdbarheden med 16 mia. kr. i 2021, mens de dynamiske effekter omvendt forbedrer holdbarheden med 5 mia. kr.

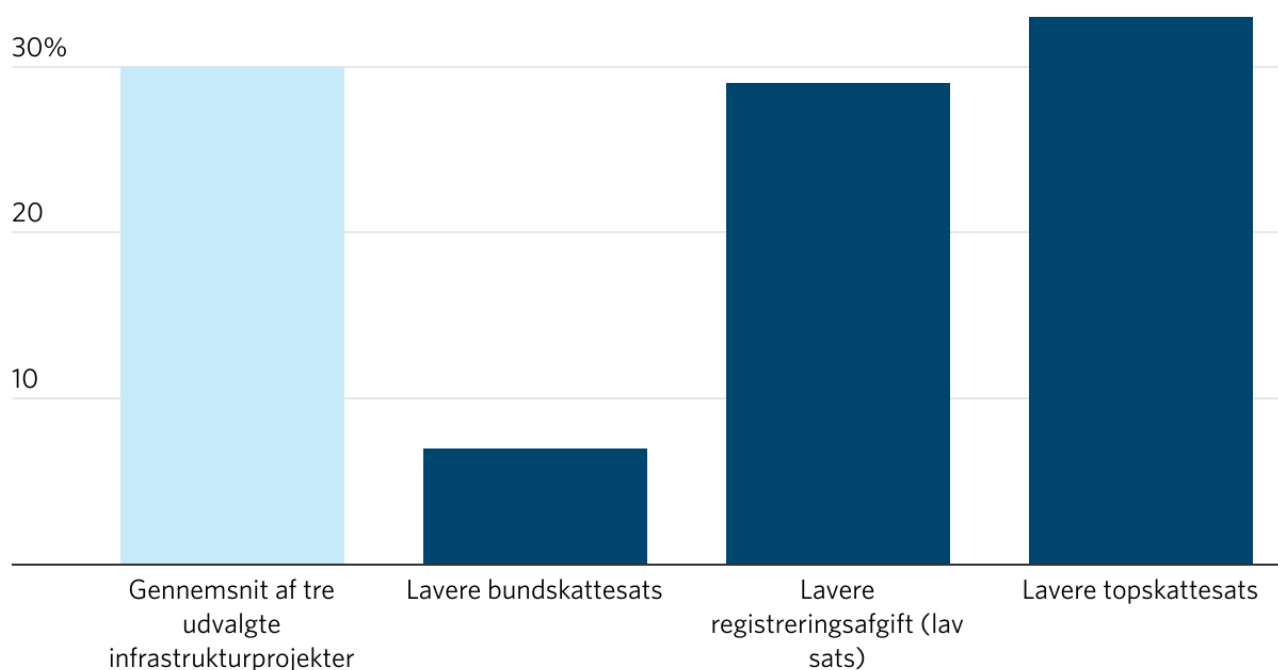
Selvfinansieringsgraden er i gennemsnit 30 pct. for de tre projekter, jf. Tabel 6. Det kan sammenlignes med de selvfinansieringsgrader, som de økonomiske ministerier i dag indregner, når de regner på skattelettelser. Selvfinansieringsgraden for infrastrukturprojekterne er f.eks. højere end

selvfinansieringsgraden ved ændringer i bundskatten, og den ligger i samme leje som selvfinansieringsgraden ved ændringer i registreringsafgiften. Ifølge de økonomiske ministerier er selvfinansieringsgraden af ændringer i topskatten er 33 pct.

FIGUR

Investering i infrastruktur giver penge tilbage i statskassen

Figuren sammenligner selvfinansieringsgraderne for udvalgte politiske tiltag. De tre infrastrukturprojekter i den røde søjle dækker over den tredje Limfjordsforbindelse, Kalundborgmotorvejens tredje etape og Frederikssundmotorvejens tredje etape.



Anm.: Selvfinansieringsgraderne for de anførte skattetiltag er beregnet af Skatteministeriet (Skatteøkonomisk Redegørelse 2019 og 2018)

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Transportministeriet, Skatteministeriet, Finansministeriet og Økonomi- og Indenrigsministeriet.

Bilag

📄 Bilag 1 og 2 til analysen "Investering i infrastruktur giver penge tilbage i statskassen"



1 Det har Kraka gjort her:

http://kraka.dk/sites/default/files/public/notat_om_infrastrukturprojekter_1.pdf Dermed får man ikke et helt fortegnet billede, når man som her bruger de tre projekter til at illustrere de dynamiske effekter af bedre infrastruktur.