



CENTER FOR REGIONAL- OG TURISMEFORSKNING

Tunnel til Bornholm – Bornholm ud af Tunnelen?

Oplæg, møde i Foreningen Bornholmtunnel
d. 23. april 2013

V. Professor Bjarne Madsen, CRT

1. Økonomens rolle
2. Vurderingsmetoder
3. Transportomkostninger?
4. Driftsregnestykket – med og uden tilskud?
5. Samfundsøkonomisk regnestykke – med tilskud?
6. Hvordan ser Bornholm ud i fremtiden?

1. Ingeniør – politiker: Ingeniøren udreder tekniske forhold. Politikereren vurderer og beslutter
2. Økonom – politiker: Økonomen udreder økonomiske virkninger. Politikereren vurderer og beslutter
3. Hvad ved vi nu om det tekniske? Og kan vi sætte økonomi på?:
 - Anlægsudgift?
 - Driftsudgifter?
 - Transportomkostninger?
 - Dynamikken – udvikling i teknologiteknologi?
4. Vurderingsmetoder – med tilskud?
5. Alternativer
 - Nuværende løsning: Færge og fly?
 - Billigere og hurtigere færger?
 - Flere og billigere fly?
 - Bredbånd?

1. Driftsøkonomisk metode

- Driftsregnestykke inkl. forrentning af kapital

2. Samfundsøkonomisk metode

- Varepriser og konkurrenceevne/produktivitet: Eksport og turisme. I forhold til udlandet og det øvrige Danmark
- Arbejdsmarked, løn og konkurrenceevne/produktivitet
- Flytninger/pendling/shopping

Transportomkostninger

1. Transportudgifter:

- Km-omkostninger
- Billetpriiser (tunnel / færge / fly)
- Tidsomkostninger
- Transportmidler (bil, tog, bus, fly???)
- Regularitet – kan vi altid komme afsted?

2. De generaliserede transportomkostninger

= Km x omk-pr-km + billet + tid x tid-pr-time

3. Ændringer i generaliserede transportomkostninger?

(Ændringer i) Transportomkostninger

	I dag	Tunnel	Billigere/ Hurtigere færge	Billigere/ Hurtigere fly	Bredbånd mv.
Km		Stigning	0	Fald	Fald
Tid		Fald (regula- ritet)	Fald	Fald	Fald
Billet		0	0	Stigning	???
Regularite t		Fald	0	Fald	Delvis
Generalise rede transporto		???	???	???	???

Driftsøkonomisk metode:

”Resultat før afskrivning og renter - Tunnel”
(Kilde: Foreningen Bornholmtunnel)

Årsbudget	mio. kr.
Billetsalg mv. som BornholmerFærgen	410
+Statstilskud BornholmerFærgen	+140
- drift og vedligehold, skøn	-50
<u>=Resultat før afskrivning og renter</u>	<u>=500</u>

Driftsøkonomisk metode:

”Resultat før afskrivning og renter - Tunnel”
(Kilde: Foreningen Bornholmtunnel)

Årsbudget	mio. kr.
Billetsalg mv. som BornholmerFærgen	410
+Statstilskud BornholmerFærgen	+140
- drift og vedligehold, skøn	-50
<u>=Resultat før afskrivning og renter</u>	<u>=500</u>

Kan man lave tilsvarende regnestykker for de andre
alternativer?

Snæver vurdering

1. Hvor stor er anlægsudgiften? Alternativer?
Dynamik (tunnel-teknologi)
2. Hvordan forrentes?
3. Holder regnestykket??
4. Hvordan ser regnestykket ud for alternativerne?
5. Meddelelse til politikerne: Træf beslutning.....
6. Træf evt. beslutning om for-analyser:
 1. Indtægter ved analyse? (værdien af viden???)
 2. Udgifter ved analyse? (omkostninger ved viden???)

Lavere generaliserede transportomkostninger (sammenlignet med i dag.....) medfører

1. Højere produktivitet og forbedret konkurrenceevne
 - Lavere eksportpriser og turisme
 - Større arbejdsmarked, lavere løn og lavere eksportpriser
2. Lettere at flytte til Bornholm, men også lettere at flytte væk.....
 - Flere unge flytter fra end flytter
 - Flere voksne flytter tilbage end flytter fra
 - Flere ældre flytter til end flytter fra
3. Andre attraktioner påvirkes på længere sigt og af reducerede transportomkostninger:
 - Beskæftigelsen går op (turisme og eksport), flere flytter til
 - Lav befolkningstæthed tiltrækker ældre
 - Sommerhus-turisme (især second-home-turisme)
 - Lavere boligpriser medfører tilflytning

3 cases med Bornholm

- Case 1: Hvis Bornholm tiltrækker 1000 personer i alderen 60-64 år.
- Case 2: Hvis der skabes 1000 ekstra arbejdspladser i Bornholm, indenfor metalindustrien.
- Case 3: Hvis der tiltrækkes 1000 turister til Bornholm.

Følgevirksomheder i befolkningen

Tabel 2. Ændring i beskæftigelsen på Bornholm efter erhverv

Antal beskæftiget personer	Case 1*	Case 2**	Case 3***
Landbrug, skovbrug og fiskeri	27	1	0
Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	35	1011	1
Bygge og anlæg	27	6	1
Handel og transport mv.	157	119	15
Information og kommunikation	11	5	1
Finansiering og forsikring	19	8	1
Ejendomshandel og udlejning	18	9	2
Erhvervsservice	50	26	2
Offentlig administration, undervisning og sundhed	142	24	3
Kultur, fritid og anden service	26	9	3
Uoplyst aktivitet	0	0	0
Alle erhverv	512	1219	29

* 1000 personer i alderen 60-64 år

** 1000 beskæftiget indenfor metalindustri

*** 1000 flere turister

Følgevirksomheder ved øget beskæftigelse

Tabel 1. Ændringen i Bornholms befolkningen efter aldersgrupper

Aldersgrupper:	Case 1*	Case 2**	Case 3***
0-9 årige	0	0	0
10-19 årige	34	95	6
20-29 årige	19	110	3
30-39 årige	32	287	5
40-49 årige	47	285	7
50-59 årige	55	269	8
60-69 årige	1032	104	5
70-79 årige	5	5	1
80-89 årige	1	1	0
90 år og derover	0	0	0
Alle	1226	1156	36

* 1000 personer i alderen 60-64 år

** 1000 beskæftiget indenfor metalindustri

*** 1000 flere turister

Tilflyttede mennesker i en bestemt aldersgruppe (case 1), vil medbringe deres respektive beskæftigelse. Samtidig vil en øget aktivitet indenfor et erhverv (se case 2) give multiplikatoreffekter i samfundet, således at den samlede beskæftigelseseffekt bliver større end den direkte effekt på langt sigt, hvilket fordeles på de erhverv der interagerer med de ændrede variable.

Udskrivningsgrundlag

Tabel 3. Ændring i Bornholms kommunes Udskrivningsgrundlag

	Case 1*	Case 2**	Case 3***
Personlig indkomst:			
Løn / skattesystem	188	240	6
Overskud af virksomhed	23	34	1
Honorarer	1	1	0
Underholdsbidrag	0	0	0
Forsikringspension	9	2	0
Pensionskassepension	6	1	0
Indkomstoverførsler - skattepligtige	123	29	1
Indbetalinger til pensionsordning	4	5	0
Indbetalinger til kapitalpension	2	3	0
Anden personlig indkomst	0	0	0
Personlig indkomst	= 345	300	8
Kapitalindkomst:			
Renteindtægter	4	1	0
Renteudgifter	- 30	33	1
Anden kapitalindkomst	+ 0	0	0
Kapitalindkomst	= -26	-32	-1
Personlig og positiv kapitalindkomst:			
Personlig indkomst	345	300	8
Kapitalindkomst	+ -26	-32	-1
Ligningsmæssige fradrag	- 81	85	2
Anden skattepligtig indkomst	+ 0	0	0
Skattepligtig indkomst	= 239	182	6
Udskrivningsgrundlag:			
Skattepligtig indkomst	239	182	6
Personfradrag - kommune	- 70	53	2
Udskrivningsgrundlag - kommune	= 169	129	4

* 1000 personer i alderen 60-64 år

** 1000 beskæftiget indenfor metalindustri

*** 1000 flere turister

budgeteffekter

Tabel 4. Ændringer i Bornholm kommunebudget fordelt på hovedkonto

Hovedkonto	Case 1*	Case 2**	Case 3***
Byudvikling, bolig- og miljøforanstaltninger	1	1	0
Forsyningsvirksomheder m.v.	0	0	0
Transport og infrastruktur	2	2	0
Undervisning og kultur	3	5	0
Sundhedsområdet	4	4	0
Sociale opgaver og beskæftigelse	39	37	1
Fællesudgifter og administration	7	7	0
Udgifter i alt	56	55	2
Tilskud og udligning	-11	-17	-1
Kommuneskatter	-29	-33	-1
Anden finansiering	-9	-8	0
Finansiering i alt	-49	-59	-2
Over(-)/Underskud(+)	7	-4	0

* 1000 personer i alderen 60-64 år

** 1000 beskæftiget indenfor metalindustri

*** 1000 flere turister

I alle de 3 cases stiger både udgiftsbehovet og finansieringen (før udligning), men kun i case 2 stiger finansieringen mere end det ændrede udgiftsbehov, således at kun case 2 giver et budgetoverskud, mens case 1 giver et budgetunderskud.

Udligningsystemet for Bornholms kommune

Tabel 5. De største udligninger og tilskudsordninger i Bornholms kommune

kr.	Case 1*	Case 2**	Case 3***
Landsudligning	7.412.096	11.484.740	454.976
Statstilskud (ordinært)	3.989.024	3.793.232	115.520
Tilskud til kommuner med højt strukturelt underskud	-1.259.968	1.258.784	96.400
Bidrag vedr. indvandrere og efterkommere	-769.068	-731.992	-22.338
Tilskud vedr. indvandrere og efterkommere	103.325	97.407	3.009
Statstilskud vedr. ældreområdet	10.332	14.012	1.793
Tilskud til styrket kvalitet i ældreplejen	8.949	12.137	1.553
Tilskud fra kvalitetsfonden	898.736	847.264	26.170
Samlet tilskud og udligning	11.088.608	17.436.830	698.976

* 1000 personer i alderen 60-64 år

** 1000 beskæftiget indenfor metalindustri

*** 1000 flere turister

Samfundsøkonomisk metode:

Konklusion

- Falder de generaliserede transportomkostninger??
- Stiger konkurrenceevnen??? God forretning at få flere i arbejde...
- Kommer der flere turister??? God, men små effekter....
- Flytter flere unge væk???
- Flytter flere ældre til? Og er det en god forretning at få flere ældre ??
Især når de bliver rigtigt gamle?
- Kan vi låne til finansiering af samfundsøkonomiske effekter som falder over en 10-20 årig periode?

Hvad kan konsekvensberegninger bruges til?

- At få et overblik over hvordan samfundsøkonomien hænger sammen.
- At kunne dekomponere økonomiske variable og se de bagvedliggende faktorer.
- At få en forståelse for det samlede billede, i stedet for at fokusere på enkelte effekter én ad gangen.

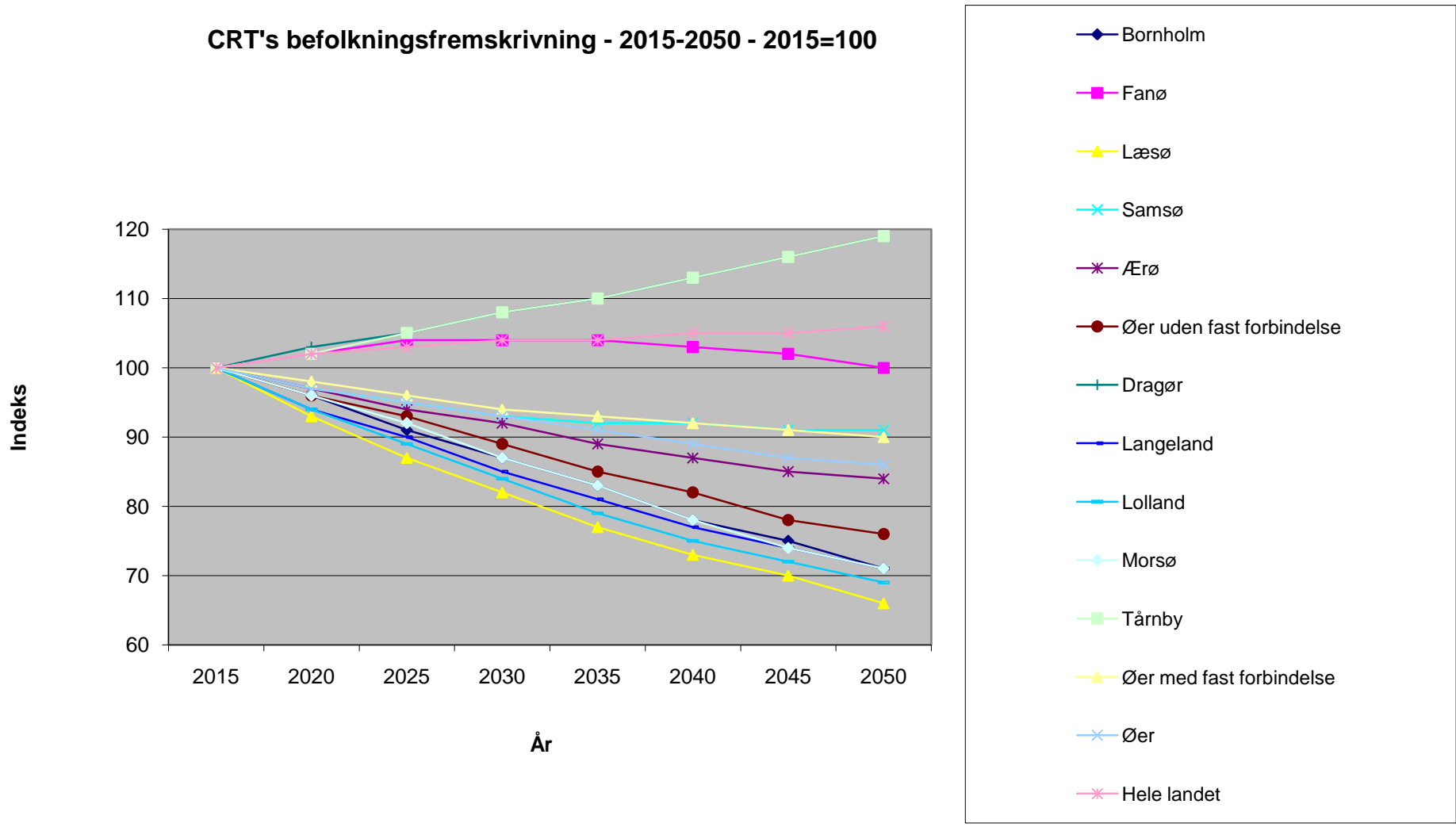
Hvordan ser Danmark ud på længere sigt?

BASE-LINE – og virkninger af tiltag

- CRT's regionaløkonomiske model LINE
- Befolkningsfremskrivning med en ny befolkningsmodel, som modellerer flytninger affødt af "events":
 - Påbegynder uddannelse (flytter fra)
 - Afslutter uddannelse (flytter til/fra)
 - Får (flere) børn (flytter til/fra)
 - Pensioneres (flytter til)
 - Andre (flytter til/fra)

CRT's befolkningsfremskrivning - øer

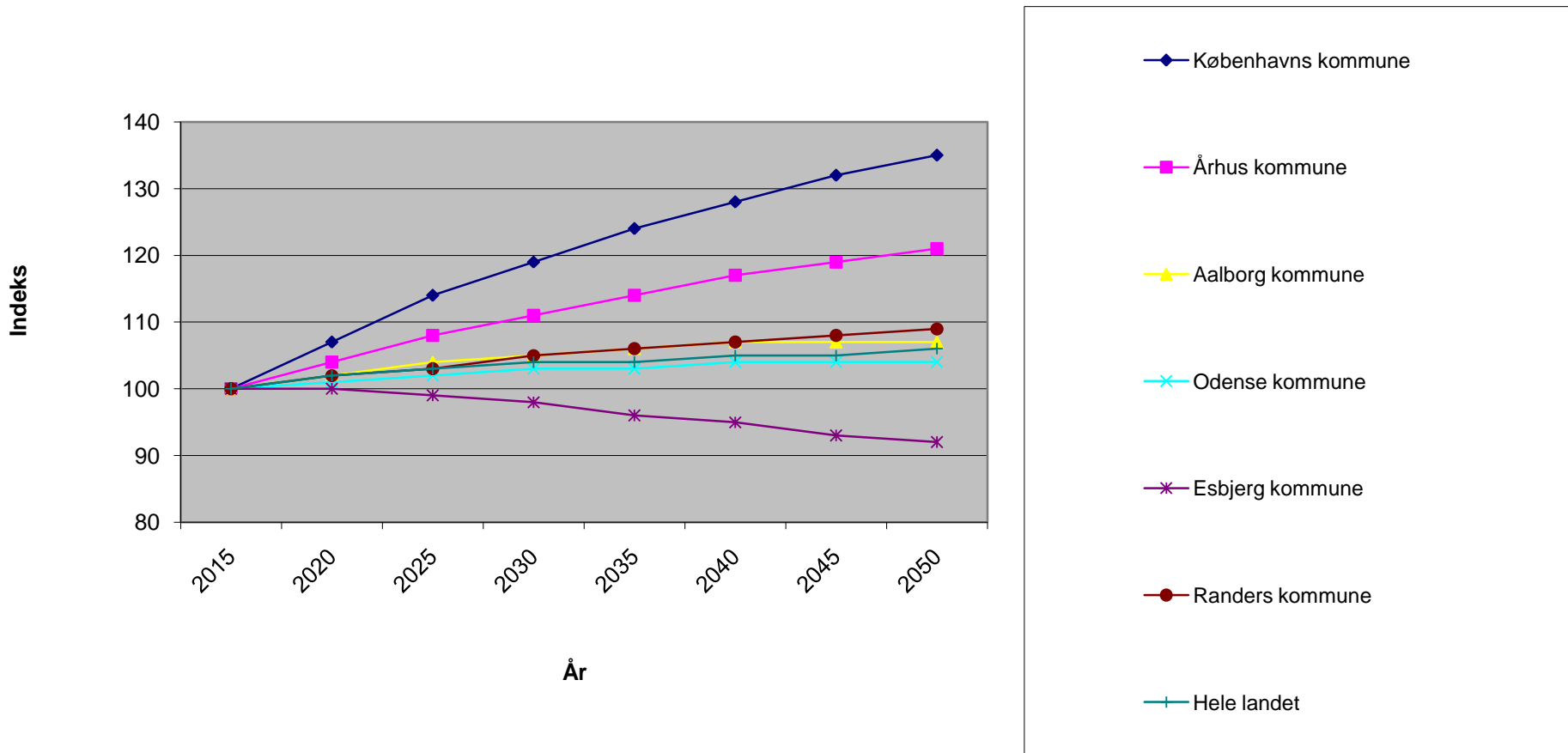
CRT's befolkningsfremskrivning - 2015-2050 - 2015=100



CRT's befolkningsfremskrivning / LINE

- Store (by)kommuner

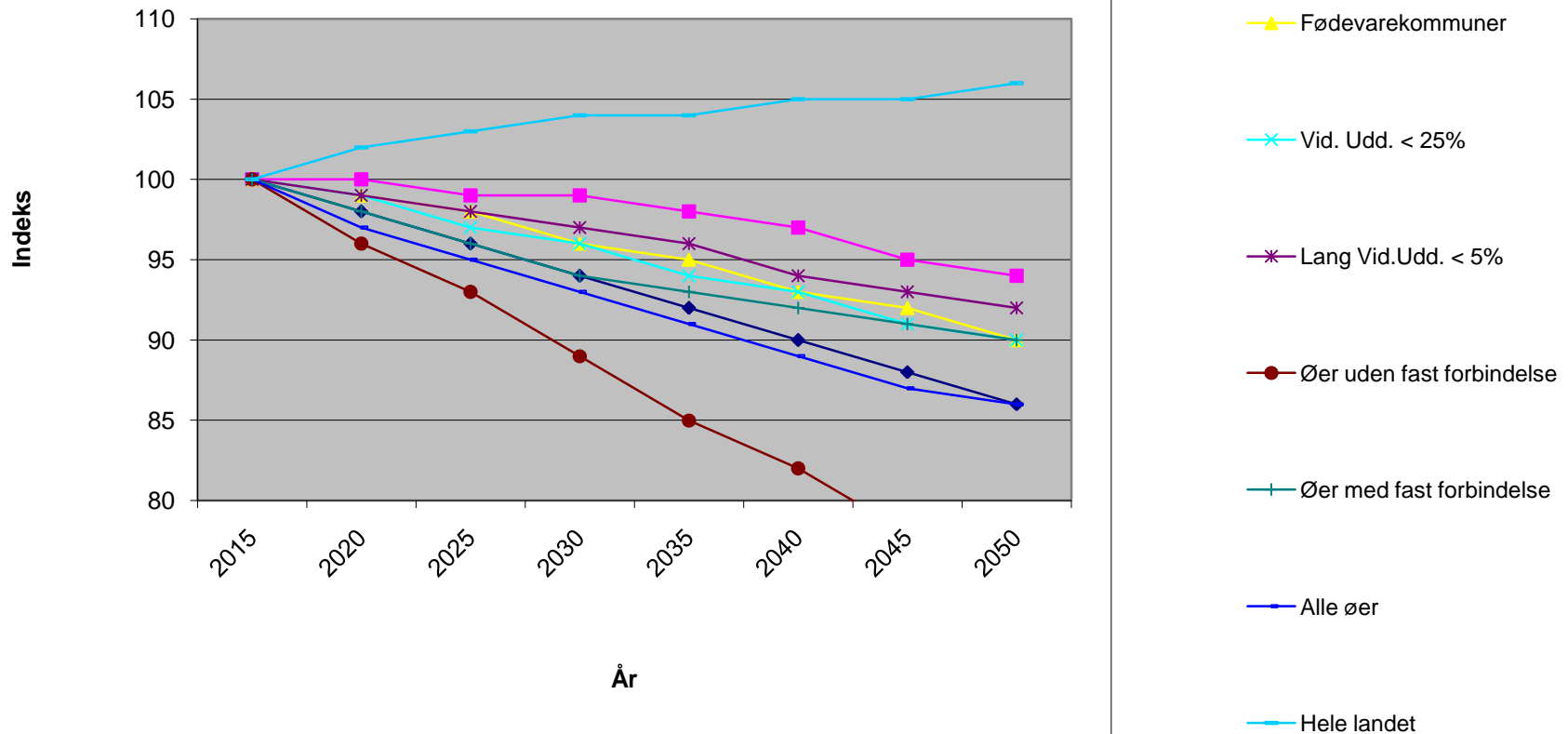
CRT's befolkningsfremskrivning 2015-2050 - 2015=100



CRT's befolkningsfremskrivning / LINE

- Udkantskommuner

CRT's befolkningsfremskrivning 2015-2050 - 2015=100



Hvordan ser Danmark ud på længere sigt?

- BASE-LINE
- Og hvad kan vi gøre for at Bornholm kommer mere på banen i forhold til "events"?
 - Transportforbedringer
 - Andre forbedringer (attraktionspolitik....)
- LYS FOR ENDEN AF TUNNELEN FOR BORNHOLM ??