

Bilagsrapport til afrapportering af fase 2

Juni 2025



Udgivet af: Transportministeriet
Frederiksholms Kanal 27F
1220 København K

ISBN netudgave: 978-87-93292-86-4

Forside. Transportministeriet

Denne publikation er omfattet af Creative Commons-licensen "CC BY-NC-ND
Kreditering-ikke kommerciel - ingen afledninger".
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Om bilagsrapporten

I henhold til kommissoriet skal ekspertudvalget ”(...) give anbefalinger til en takststruktur, der kan understøtte brugen af den kollektive transport. Kommissoriet siger videre, at ekspertudvalgets arbejde med modeller for en takststruktur skal ”(...) understøttes af modelberegninger, herunder med samfundsøkonomiske beregninger i det omfang, det er muligt”.

At foretage troværdige modelberegninger af takstmodeller kræver både solidt indblik i effekten af prisændringer (priselasticiteter) såvel som samfundsøkonomiske effekter. I samarbejde med sekretariatet har udvalget indgået aftale om konsulentbistand fra EY. EY har stor erfaring med beregning af takstmodeller for den kollektive transportsektor i Danmark, og nyder generelt anerkendelse herfor i sektoren. I denne bilagsrapport afreporteres EY's beregninger foretaget for udvalget vedrørende grundmodeller og de præsenterede modeller for et nyt takstsystem, endvidere findes et teknisk bilag med en nærmere redegørelse for metoder og forudsætninger i forbindelse med beregningerne, herunder vurdering af usikkerhed mv.

Takstmodeller *Samlet afrapportering*

Juni 2025



The better the question. The better the answer. The better the world works.

Indhold

1

Grundmodeller

2

Præsenterede modeller for et nyt takstsystem

3

Præsenterede modeller for ungerabatter

4

Nye transportløsninger

5

Bilag A: Forudsætninger og opmærksomhedspunkter

6

Bilag B: Robusthed i beregninger af fordelingsmæssige effekter

I denne præsentation viser vi alle de resultater, som EY-Parthenon har opgjort for *Ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark*. Afrapporteringen afspejler Ekspertudvalgets arbejdsproces.

I afsnit 1 viser vi resultater for tre 'grundmodeller'. På baggrund af disse resultater og andre diskussioner definerede ekspertudvalget fire 'præsenterede modeller', som vi viser i afsnit 2.

I afsnit 3 viser vi, hvad forskellige varianter af ungereformer vil betyde i de præsenterede modeller.

I afsnit 4 gennemgår vi, hvordan fire nye transportløsninger kan indgå i det kollektive transportsystem.

I afsnit 5 og 6 findes en række tekniske bilag.

I både grundmodellerne og de præsenterede modeller er priserne fastsat, så selskaberne opnår provenuneutralitet på lang sigt, dvs. når kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd til de nye priser.

Analysen favner de mest anvendte billettyper (rejsekort, enkeltbillet, periodekort, Ungdomskort og Pensionistkort) i hhv. Øst- og Vestdanmark. Rejser over Storebælt indgår ikke, da andre takstsystemer sandsynligvis vil være mere passende dér.

Resultaterne er generelt behæftet med usikkerhed. Det uddyber vi i bilagene.

1

Grundmodeller

Temaer

- [Introduktion](#)
- [Prissætning og zoneprincipper](#)
- [Modelresultater](#)
- [Kundekonsekvenser](#)

Introduktion til grundmodeller

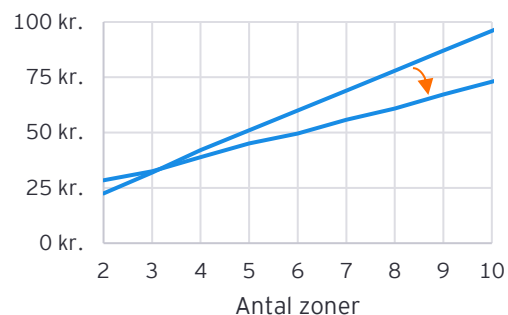
1

Fladere priskurve

Prisen hæves på korte rejser og sænkes på lange rejser.

Nuværende zonestructur, rabatter og produkter.

Prisen på 2-zonersrejser hæves med 25%, og prisen på lange rejser sænkes for at opnå provenuneutralitet.



2

Færre zoner

Zoneantallet reduceres kraftigt til to storzoner.

Én zone i Vestdanmark og én i Østdanmark.

Nuværende rabatter og produkter fastholdes.

Prisen bliver uafhængig af rejselængden, og priskurven bliver derfor helt flad.



3

Produktsanering og forenkling

Sanering af produkter og rabatter og forenkling af strukturen.

Nuværende zonestructur og hældning på priskurven fastholdes.

Produktudbud begrænses, så der kun findes enkeltrejser og periodekort (samt kommercielle produkter).

Der indføres én fast rabat til børn, unge og pensionister. Off peak-rabat fjernes fra hverdage kl. 11-13.

I Vestdanmark harmoniseres priser geografisk samt mellem transportmidler, og mængderabat fjernes. I Østdanmark, hvor priser allerede er ens geografisk, fjernes metrotillæg.

Grundmodel 3 vurderes i to scenarier:

- Ingen stigning i rejsetal som følge af forenkling
- 1% stigning i rejsetal som følge af forenkling

Takster i grundmodel 1

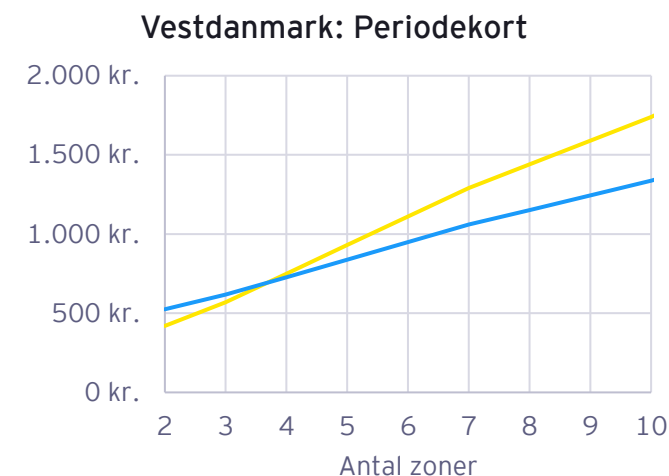
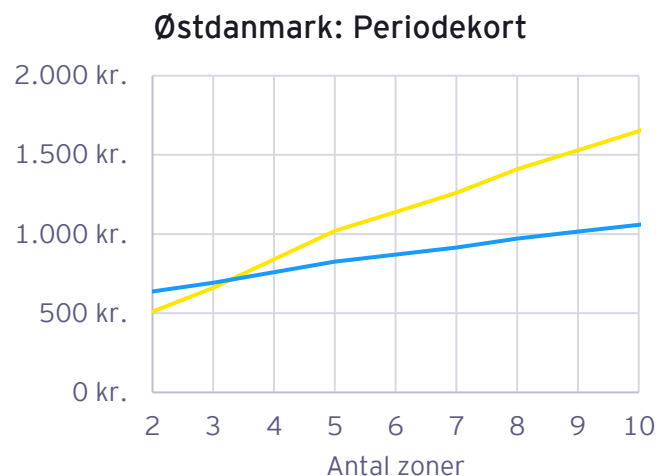
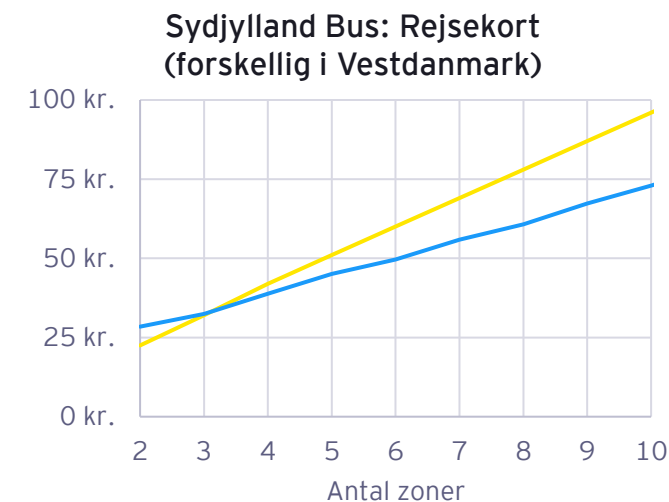
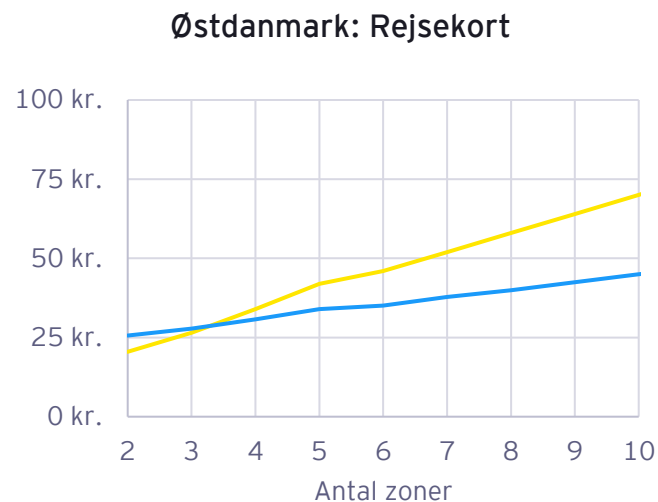
Standardprodukter (rejsekort, enkeltbillet og periodekort)

- Prisen hæves 25% på 2-zonersrejser.*
- Prisforholdet mellem rejsekort og periodekort fastholdes på det nuværende niveau for alle rejselængder.
- Priserne på rejser på tre zoner og derover fastsættes ved at tilpasse hældningen på de nuværende priskurver, så der sikres provenuneutralitet i hhv. Østdanmark og Vestdanmark.

Øvrige produkter

- Pensionistkort** i Østdanmark får ligeledes en fladere priskurve.
- Ungdomskort**: Uændret prisstruktur.

Udvalgte priskurver (priser ekskl. rabatter)



I dag Grundmodel 1. Fladere priskurve

Note: Rejser over Storebælt indgår ikke.

Takster i grundmodel 2

Priser på standardprodukter

Pris på standardprodukter (kr.), ekskl. rabatter

Produkttype	Øst	Vest (bus)	Vest (tog)
Rejsekort	29	39	50
Enkeltbillet	31	39	50
Periodekort	720	730	730

Prisen på rejsekort er højere i Vestdanmark end i Østdanmark, men der ydes til gengæld mængderabat som i dag.

Priserne sikrer, at selskaberne i Østdanmark tilsammen fastholder deres nuværende provenu, og at selskaberne i Vestdanmark tilsammen fastholder deres nuværende provenu.

Prisstrukturen fastholdes på Ungdomskort, mens Pensionistkort omlægges til én fast pris, der giver adgang til at rejse på hele Sjælland.

To storzoner



Takster i grundmodel 3

Produktudbud

- Enkeltbillet og rejsekort bliver samme produkt ("enkeltrejse").
- Ungdomskort afskaffes. Unge får i stedet rabat på både enkeltrejser og periodekort.
- Pensionistkort afskaffes. Pensionister får i stedet rabat på både enkeltrejser og periodekort.

Der findes dermed kun enkeltrejser og periodekort (samt kommercielle produkter).

Rabatter

- Børn, unge og pensionister får **30% rabat** på enkeltrejser og periodekort. Dermed går der ca. lige så mange penge til kundetyperelaterede rabatter som i dag.
- Off peak-rabatten afskaffes på hverdage mellem kl. 11 og 13.
- Mængderabat afskaffes.

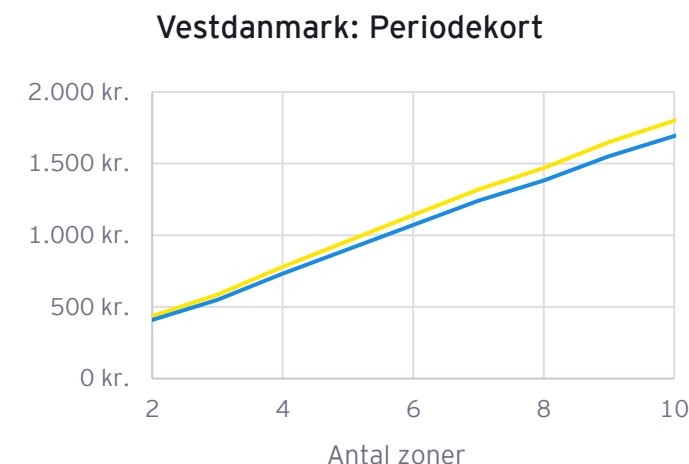
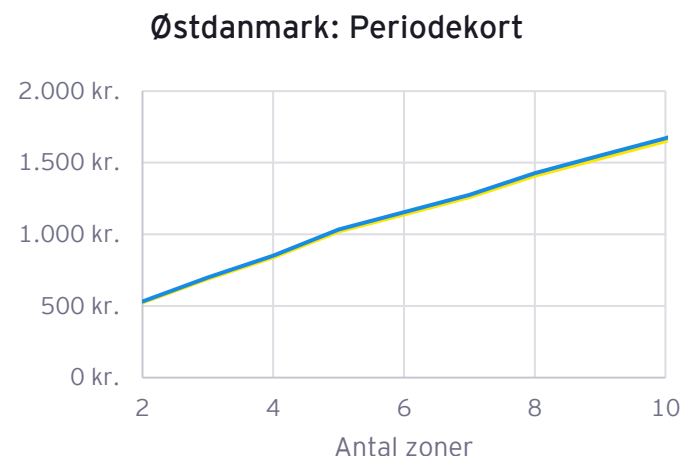
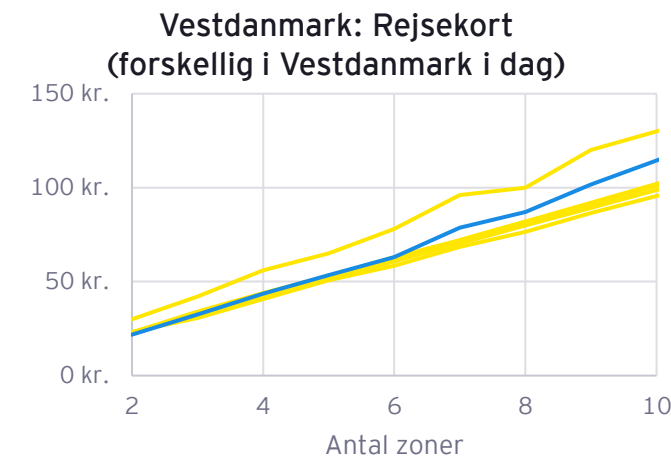
Geografisk harmonisering

Priser ensrettes internt i Vestdanmark. (I Østdanmark er de allerede ens.)

Harmonisering af transportmidler

- I Vestdanmark ensrettes priser på bus og tog.
- I Østdanmark afskaffes metrokvalitetstillægget.

Udvalgte priskurver (priser ekskl. rabatter)



I dag Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling

Note: Priserne er for varianten, hvor der ikke er indregnet en forenklingseffekt. Når der medregnes en forenklingseffekt på 1% passagerfremskud, betyder det, at priserne kan sænkes 1%.

Modelresultater

	Grundmodel 1. Fladere priskurve	Grundmodel 2. To storzoner	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling <i>Ingen forenklingseffekt</i>	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling <i>Med 1% forenklingseffekt</i>
Antal rejser med kollektiv transport	-0,2%	1,3%	0,7%	1,7%
Antal personkm med kollektiv transport	9%	26%	-2%	-1%
Antal bilkm (andel af samlet kørsel med personbil)	-0,5%	-1,4%	0,1%	0,0%
CO ₂ -udledning (ton)	-19.000	-51.000	3.000	2.000
Trængsel (mio. persontimer i personbil)	-0,6	-1,5	0,1	0,0
Samfundsøkonomiske effekter (mio. kr. i 2035), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	540	1.390	100	160

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Grundmodel 1. og 2. er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Kort versus lang sigt

På kort sigt fører alle grundmodeller til lavere passagertal, hvilket også giver et indtægtsunderskud hos selskaberne.
Det lavere passagertal på kort sigt skyldes særligt asymmetri i prisfølsomheder (på kort sigt reagerer kunderne mere på prisstigninger end prisfald).

		Grundmodel 1. Fladere priskurve	Grundmodel 2. To storzoner	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling <i>Ingen forenklingseffekt</i>	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling <i>Med 1% forenklingseffekt</i>
Kort sigt	Ændring i antal rejser	-0,6%	-0,7%	-0,3%	0,7%
	Ændring i personkilometer	3%	8%	-2%	-1%
	Ændring i indtægter (mio. kr.)	-150 (-2,0%)	-230 (-3,1%)	-60 (-0,9%)	-60 (-0,9%)
Lang sigt	Ændring i antal rejser	-0,2%	1,3%	0,7%	1,7%
	Ændring i personkilometer	9%	26%	-2%	-1%
	Ændring i indtægter (mio. kr.)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Grundmodel 1. og 2. er beregnet ekskl. forenklingseffekt. Forenklingseffekten på 1% i grundmodel 3 er indregnet både på kort og lang sigt.
'Kort sigt' angiver effekterne i det første år efter takstændringerne.
'Lang sigt' angiver effekterne, når kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd til de nye priser. Det forventes at tage ca. syv år.

Detaljerede samfundsøkonomiske resultater

Samfundsøkonomisk værdi i 2035 (mio. kr.), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger

Positivt fortegn = samfundsøkonomisk gevinst

	Grundmodel 1. Fladere priskurve	Grundmodel 2. To storzoner	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling <i>Ingen forenklingseffekt</i>	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling <i>Med 1% forenklingseffekt</i>
Billetindtægter	0	0	0	0
Brugereffekter (kollektivt rejsende)	310	890	160	240
Trængsel (vej)	150	400	-30	-10
Klima ¹	40	100	-10	0
Uheld, støj og luftforurening	70	180	-10	-10
Sundhedseffekter (cykling)	120	200	-50	-60
Afgiftskonsekvenser	-140	-380	30	10
I alt ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	540	1.390	100	160

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Grundmodel 1. og 2. er beregnet ekskl. forenklingseffekt. Nogle estimater (særligt trængsel) er meget usikre. Der ligger generelt en del antagelser bag alle opgørelserne. Bus og metro får mindre kapacitetsudfordringer end i dag, mens tog får større. Trafikstyrelsen vurderer, at de undersøgte modeller kan håndteres inden for den planlagte jernbanekapacitet.

¹ Klimaopgørelsen er baseret på et simpelt gennemsnit mellem den lave og høje enhedspris på CO₂.

Kundekonsekvenser

Absolut prisændring (andel af rejser)	Grundmodel 1. Fladere priskurve	Grundmodel 2. To storzoner	Grundmodel 3. Produkt- sanering og forenkling	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling Med 1% forenklingseffekt	Relativ prisændring (andel af rejser)	Grundmodel 1. Fladere priskurve	Grundmodel 2. To storzoner	Grundmodel 3. Produkt- sanering og forenkling	Grundmodel 3. Produktsanering og forenkling Med 1% forenklingseffekt
Prisfald mere end 20 kr.	3%	7%	1%	1%	Prisfald under 50%	0%	6%	0%	0%
Prisfald, -20 til -10 kr.	6%	6%	3%	3%	Prisfald, -50% til -30%	6%	7%	11%	11%
Prisfald, -10 til -5 kr.	5%	6%	10%	12%	Prisfald, -30% til -15%	9%	6%	8%	10%
Prisfald, -5 til -2 kr.	5%	4%	11%	10%	Prisfald, -15% til -5%	7%	4%	22%	19%
Uændret pris, -2 til +2 kr.	37%	26%	52%	52%	Uændret pris, -5% til 5%	30%	20%	32%	32%
Prisstigning, +2 til +5 kr.	28%	18%	9%	9%	Prisstigning, 5% til 15%	2%	10%	3%	3%
Prisstigning, +5 til +10 kr.	15%	27%	9%	9%	Prisstigning, 15% til 30%	45%	1%	7%	7%
Prisstigning, +10 til +20 kr.	0%	6%	3%	3%	Prisstigning, 30% til 50%	0%	34%	8%	8%
Prisstigning over 20 kr.	0%	0%	1%	1%	Prisstigning over 50%	0%	13%	11%	11%
I alt	100%	100%	100%	100%	I alt	100%	100%	100%	100%

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Grundmodel 1. og 2. er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

2

Præsenterede modeller for et nyt takstsystem

Temaer

- [Introduktion](#)
- [Prissætning og zoneprincipper](#)
- [Modelresultater](#)
- [Kundekonsekvenser](#)
- [Fordelingsmæssige effekter](#)

*I dette afsnit indgår der ikke en reform af ungerabatter i modellerne.
I afsnit 3 viser vi tilsvarende resultater for forskellige varianter af ungerabatter.*

Introduktion til de præsenterede modeller

1

Fladere priskurve

Prisen på 2-zonersrejser hæves med 25%.
Prisen på lange rejser sænkes for
at opnå provenuneutralitet.

2

Syv storzoner med fladere priskurve

Antallet af zoner reduceres kraftigt fra de
nuværende over 1.000 zoner til syv store zoner.
Derudover hæves prisen på de korteste rejser og
sænkes på de lange rejser.

Priserne harmoniseres i Øst- og Vestdanmark. Som
følge heraf afskaffes også mængderabat og
metrotillæg.

3

Dynamiske zoner

Der findes ikke et zonekort. For hver enkelt rejse
optegnes gyldighedsområdet som en cirkel omkring
start- og slutpunkt. Der er fem prisniveauer.
Vi analyserer to varianter: 3a, hvor priskurven er
relativt flad, og 3b, hvor priskurven er lidt stejlere.

Priserne harmoniseres i Øst- og Vestdanmark. Som
følge heraf afskaffes også mængderabat og
metrotillæg.

4

Storbyzone i hovedstadsområdet

Hovedstadsområdet samles i én stor zone, hvilket i
praksis gør korte rejser i hovedstaden dyrere og
lange rejse billigere. Metrotillægget afskaffes.

Uden for storbyzonen bevares det nuværende
zonesystem og de nuværende priskurver.

Grundpakke med produktsanering

I alle modeller indgår der en grundpakke med
produktsanering. Grundpakken indeholder følgende:

- Enkeltbilletter og rejsekort lægges sammen til
'enkeltrejser'. Alle enkeltrejser er berettiget til off
peak-rabat.
- Der indføres ens pensionistrabat på 25% på
enkeltrejser i hele Danmark.
- Off peak-rabat på 20% ydes uanset geografi,
kundetype og transportmiddel.
- Off peak-rabat afskaffes på hverdage kl. 11-13.
- Der indføres tilbud om capping (periodekort
bevares).

Detaljer om præsenterede modeller

Model	Zonestruktur	Principper for priser	Geografisk harmonisering	Produktsanering og forenkling	Kundetyperabatter og kundetypespecifikke produkter
1. Fladere priskurve	Som i dag.	Fladere priskurve end i dag.	Forskellige priser i Øst og Vest.	• Grundpakke.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.
2. Syv storzoner med fladere priskurve	Syv store zoner. Zoneafgrænsningen kan udformes ud fra forskellige hensyn.	Fladere priskurve end i dag.	Ens prispunkter i Øst og Vest. ¹ Dermed forskydes provenu mellem Øst og Vest.	• Grundpakke. • Mængderabat afskaffes (pga. geografisk harmonisering). ³ • Metrotillæg afskaffes.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.
3. Dynamiske zoner	Fem zonestørrelser: • 10 km • 25 km • 75 km • 150 km • Hele Øst/Vest.	Fladere priskurve end i dag. To varianter af, hvor flad priskurven gøres.	Ens priser i Øst og Vest. ² Dermed forskydes provenu mellem Øst og Vest.	• Grundpakke. • Mængderabat afskaffes (pga. geografisk harmonisering). ³ • Metrotillæg afskaffes.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.
4. Storbyzone	Hovedstadsområdet bliver én zone, som kan udformes ud fra forskellige hensyn. I resten af Danmark bevares det nuværende zonesystem.	I praksis en fladere priskurve i hovedstadsområdet. Uden for storbyzonen fastholdes nuværende hældning på priskurven (priser ændres en smule pga. produktsanering).	Forskellige priser i Øst og Vest.	• Grundpakke. • Metrotillæg afskaffes.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.

¹ Prisen pr. zone hæves i Østdanmark for at finansiere, at prisen pr. zone sænkes i Vestdanmark.

² Prisen pr. km hæves i Østdanmark for at finansiere, at prisen pr. km sænkes i Vestdanmark.

³ Unge og pensionister får kundetyperabat svarende til det laveste mængderabattrin.

Note: Modellerne gælder intern transport i hhv. Øst og Vest. Rejser over Storebælt indgår ikke.

Dilemmaer

Emne	Produktsanering	Prisharmonisering mellem Øst og Vest	Rejser via storzoner	Zonegrænser	Antal zoner
Dilemma	Større produktsanering giver enkelhed, men øger kundekonsekvenser.	Giver enkelhed, men hæver priserne i Østdanmark og sænker dem i Vestdanmark.	En lille storzone i hovedstadsområdet vil være mere koncentreret om områder med godt kollektiv transportudbud, men vil give flere gennemkørende rejser, hvor prisen kan være ulogisk.	I visse tilfælde kan korte rejser være dyrere end lange rejser pga. optegningen af zonegrænser. Jo færre zoner der er, jo større vil den ulogiske prisforskel blive. Bemærk dog, at når færre zoner kombineres med en fladere priskurve, bliver problemet mindre.	Få store zoner giver mere enkelhed, men større prishop, når man fx går fra 1 til 2 zoner. Omvendt giver mange små zoner en bedre sammenhæng mellem pris og rejselængde, men mindre enkelhed.
1. Fladere priskurve	×				
2. Syv storzoner med fladere priskurve	×	×	(×)	×	×
3. Dynamiske zoner	×	×			×
4. Storbyzone	×		(×)	×	(×)

Model 1. Fladere priskurve

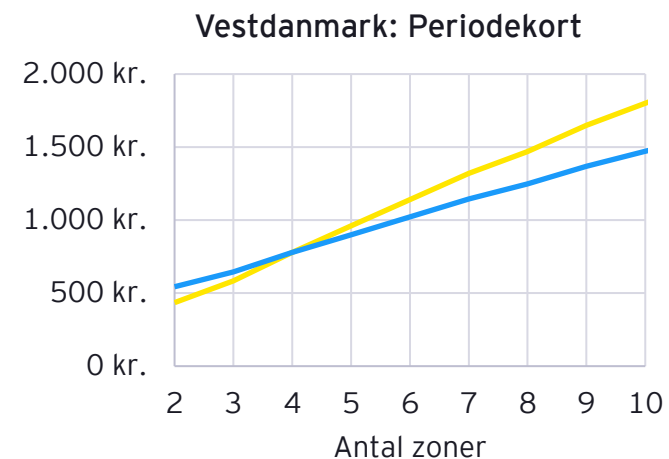
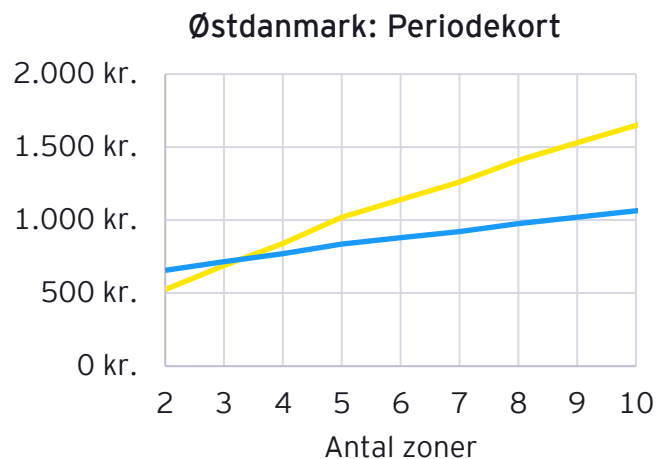
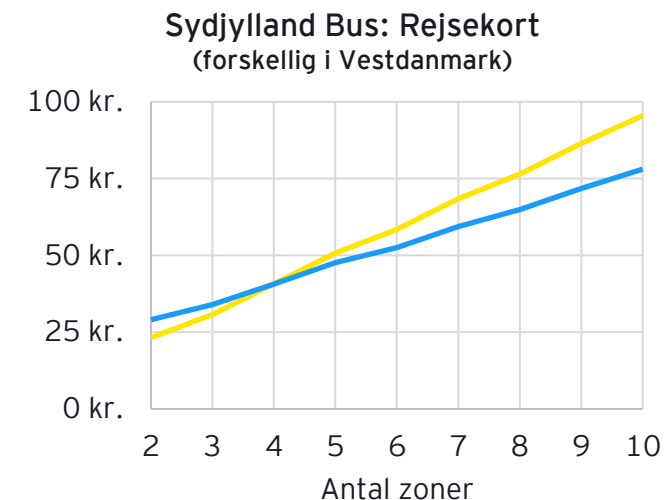
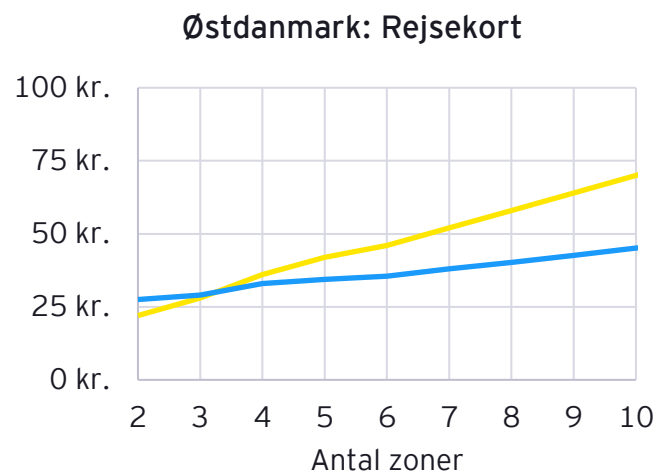
Standardprodukter (rejsekort, enkeltbillet og periodekort)

- Prisen hæves 25% på 2-zonersrejser.
- Prisforholdet mellem rejsekort og periodekort fastholdes på det nuværende niveau for alle rejselængder.
- Priserne på rejser på tre zoner og derover fastsættes ved at tilpasse hældningen på de nuværende priskurver, så der sikres provenuneutralitet i hhv. Østdanmark og Vestdanmark.

Øvrige produkter

- Pensionistkort i Østdanmark får ligeledes en fladere priskurve.
- Ungdomskort: Uændret prisstruktur.

Udvalgte priskurver (priser før rabatter)



I dag Model 1. Fladere priskurve

Model 2. Syv storzoner og fladere priskurve

Inddeling af storzoner

Storzonerne kan inddeles på forskellige måder, som har betydning for nogle praktiske hensyn og visse typer rejser.

Vi har lavet modelberegningerne på baggrund af zoneinddelingen på kortet nedenfor. Det har bl.a. følgende implikationer:

- **Gennemkørende enkeltrejser i "hovedstadszonen"** ved brug af rejsekorts zoneprincipper: Fx vil Køge-Helsingør være 1 storzone, mens Køge-København vil være 2 storzoner.
- **Rejseveje:** Rejsevejen kan i større eller mindre grad være afgørende for prisen på periodekort. Fx er Frederikssund-Roskilde 1 storzone ved direkte bus, men 2 storzoner ved tog via København.



Vi vurderer, at lignende resultater kan opnås med alternative zoneinddelinger.



Pris på standardprodukter (kr.) i både Øst- og Vestdanmark, før rabatter

Antal storzoner	Enkeltrejse	Periodekort*
1	31	740
2	54	1.180
3	70	1.400
4	82	1.470

* Egenbetaling på Ungdomskort er uændret. Ændringerne påvirker dog kompensationsordningerne.

Model 3. Dynamiske zoner

Pris på standardprodukter (kr.) i både Øst- og Vestdanmark, før rabatter

Zonestørrelse	3a. "Flad" variant		3b. "Stejl" variant	
	Enkeltrejse	Periodekort ¹	Enkeltrejse	Periodekort ¹
Lille zone (op til 10 km)	29	710	27	650
Mellem zone (op til 25 km)	38	830	41	900
Stor zone (op til 75 km)	49	980	59	1.190
Meget stor zone (op til 150 km)	73	1.390	99	1.880
Hele Øst/ hele Vest ²	127	2.280	188	3.380

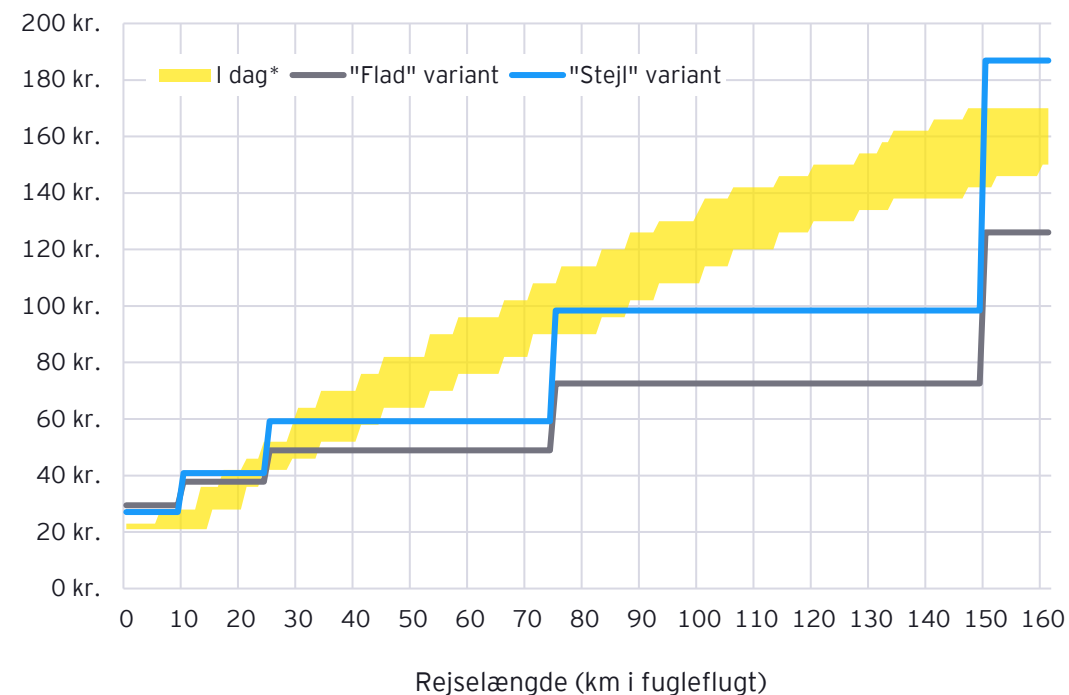
¹ Egenbetaling på Ungdomskort er uændret. Ændringerne påvirker dog kompensationsordningerne.

² Alene interne rejser i hhv. Østdanmark og Vestdanmark. Modellen kan udformes, så denne kategori også omfatter rejser over Storebælt.



Eksempel: København H-Roskilde (30 km) bliver en "stor zone", hvor man kan rejse frit inden for den udspændte cirkel.

Pris på enkeltrejse i Østdanmark



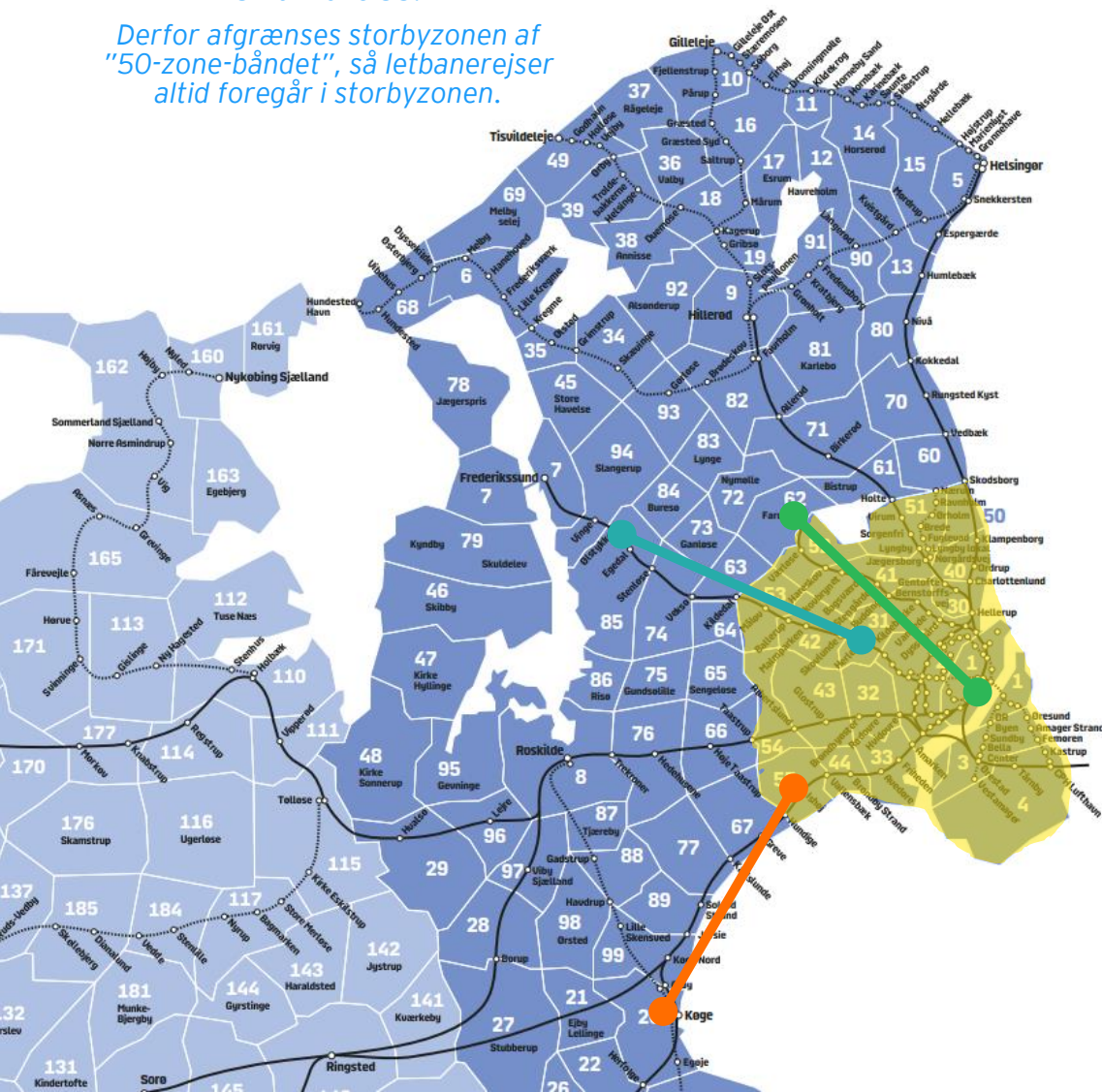
* Typiske priser på rejsekort. Da man i dag ikke betaler pr. km, kommer prisen an på den specifikke relation.

- Priserne gælder alene interne rejser i hhv. Østdanmark og Vestdanmark.
- Break-even mellem enkeltrejse (rejsekort) og periodekort fastholdes så vidt muligt.
- Der er uændret egenbetaling på Ungdomskort.

Model 4. Storbyzone i hovedstadsområdet

Hovedstadens Letbane går fra zone 51 til zone 55.

Derfor afgrænses storbyzonen af "50-zone-båndet", så letbanerejser altid foregår i storbyzonen.



Rejser internt i storbyzonen

- Ca. 28 kr. for en enkeltrejse (før rabatter).
- Ca. 670 kr. for et periodekort (før rabatter).

Rejser uden for storbyzonen

Hældningen på priskurven ændres ikke. Priserne er næsten de samme som i dag, men justeres en smule for at sikre provenuneutralitet (pga. produktsaneringer).

Rejser ind/ud af storbyzonen (eksempler)

Man betaler på normal, zonebaseret vis for rejserne uden for storbyzonen. Dertil lægges et tillæg på 17 kr. (enkeltrejse) for storbyzonen.*

Fx:

→ København - Farum: 22 kr. + 17 kr. = 39 kr.

→ Herlev - Ølstykke: 28 kr. + 17 kr. = 45 kr.

→ Ishøj - Køge: 42 kr. + 17 kr. = 59 kr.

Ovenstående eksempler har i dag samme pris, da de alle er 6 zoner (46 kr. på rejsekort).

*De 17 kr. dækker over prisen for storbyzonen (28 kr.) fratrukket en rabat på 50% for "ringzonen" omkring storbyzonen (11 kr.).

Modelresultater

	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Antal rejser med kollektiv transport	-0,4%	0,5%	-0,4%	-0,7%	0,0%
Antal personkm med kollektiv transport	8%	18%	16%	10%	2%
Antal bilkm (andel af samlet kørsel med personbil)	-0,5%	-1,1%	-1,0%	-0,6%	-0,1%
Antal cykelkm (andel af den samlede cykelkørsel)	0,4%	0,7%	0,6%	0,4%	0,2%
Antal personkm i alt	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,0%
CO ₂ -udledning (ton)	-19.000	-41.000	-35.000	-22.000	-5.000
Trængsel (mio. persontimer i personbil)	-0,6	-1,2	-1,0	-0,6	-0,1
Samfundsøkonomiske effekter (mio. kr. i 2035), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	530	1.030	970	630	90

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Kort versus lang sigt

På kort sigt fører alle de præsenterede modeller til lavere passagertal, hvilket også giver et indtægtsunderskud hos selskaberne.
Det lavere passagertal på kort sigt skyldes særligt asymmetri i prisfølsomheder (på kort sigt reagerer kunderne mere på prisstigninger end prisfald).

		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Grundmodel 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Grundmodel 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Grundmodel 4 Storbyzone
Kort sigt	Ændring i antal rejser	-0,7%	-0,1%	-0,8%	-0,7%	0,1%
	Ændring i personkilometer	3%	5%	5%	3%	1%
	Ændring i indtægter (mio. kr.)	-140 (-1,7%)	-140 (-1,7%)	-180 (-2,2%)	-130 (-1,6%)	-10 (-0,1%)
Lang sigt	Ændring i antal rejser	-0,4%	0,5%	-0,4%	-0,7%	0,0%
	Ændring i personkilometer	8%	18%	16%	10%	2%
	Ændring i indtægter (mio. kr.)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.
'Kort sigt' angiver effekterne i det første år efter takstændringerne.
'Lang sigt' angiver effekterne, når kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd til de nye priser. Det forventes at tage ca. syv år.

Detaljerede samfundsøkonomiske resultater

Samfundsøkonomisk værdi i 2035 (mio. kr.), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger
Positivt fortegn = samfundsøkonomisk gevinst

	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Grundmodel 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Grundmodel 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Grundmodel 4 Storbyzone
Billetindtægter	0	0	0	0	0
Brugereffekter (kollektivt rejsende)	300	590	590	380	-10
- heraf fra eksisterende rejser med kollektiv transport	230	130	270	190	-30
- heraf fra nye rejser med kollektiv transport	100	550	380	220	40
- heraf fra frafaldne rejser med kollektiv transport	-30	-90	-60	-40	-20
Trængsel (vej)	150	320	270	170	40
Klima ¹	40	80	70	40	10
Uheld, støj og luftforurening	70	150	120	80	20
Sundhedseffekter (cykling)	120	200	170	120	70
Afgiftskonsekvenser	-140	-310	-260	-160	-40
I alt ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	530	1.030	970	630	90

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.
Nogle estimater (særligt trængsel) er meget usikre. Der ligger generelt en del antagelser bag alle opgørelserne.
Bus og metro får mindre kapacitetsudfordringer end i dag, mens tog får større. Trafikstyrelsen vurderer, at de undersøgte modeller kan håndteres inden for den planlagte jernbanekapacitet.
¹ Klimaopgørelsen er baseret på et simpelt gennemsnit mellem den lave og høje enhedspris på CO₂.

Stigning over 2%	Lille ændring	Fald over 2%
---------------------	------------------	-----------------

Antal rejser og indtægter pr. selskab

Selskab		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Ændring i antal rejser (1.000)	DSB	6.000 (5,1%)	8.000 (6,9%)	7.700 (6,6%)	4.400(3,8%)	3.000 (2,5%)
	GoCollective	330 (4,5%)	2.900 (39,6%)	1.960 (26,7%)	1.330(18,2%)	-10 (-0,2%)
	Metroselskabet	-2.800 (-4,6%)	-3.300 (-5,4%)	-3.100 (-5,0%)	-1.700(-2,8%)	-1.500 (-2,4%)
	Movia	-2.400 (-3,2%)	-3.600 (-4,8%)	-3.500 (-4,6%)	-2.400(-3,2%)	-1.600 (-2,1%)
	FynBus	-240 (-2,9%)	-270 (-3,4%)	-470 (-5,9%)	-420(-5,2%)	60 (0,7%)
	Sydtrafik	-190 (-2,6%)	-140 (-2,0%)	-390 (-5,2%)	-370(-5,0%)	50 (0,7%)
	Midttrafik	-1.150 (-3,3%)	-1.250 (-3,6%)	-2.230 (-6,4%)	-2.030(-5,9%)	170 (0,5%)
	NT	-750 (-5,4%)	-650 (-4,7%)	-1.200 (-8,6%)	-1.190(-8,5%)	-320 (-2,3%)
	I alt	-1.300 (-0,4%)	1.700 (0,5%)	-1.200 (-0,4%)	-2.400(-0,7%)	-100 (0,0%)
Ændring i indtægter (mio. kr.)	DSB	-230 (-6,0%)	-250 (-6,7%)	-300 (-7,9%)	-200(-5,3%)	-90 (-2,3%)
	GoCollective	-10 (-2,7%)	-73 (-19,8%)	-53 (-14,5%)	-37(-10,1%)	7 (2,0%)
	Metroselskabet	110 (8,5%)	100 (7,7%)	90 (6,9%)	30(2,7%)	40 (3,2%)
	Movia	80 (5,5%)	140 (9,5%)	130 (8,4%)	80(5,5%)	60 (4,3%)
	FynBus	5 (2,9%)	11 (6,9%)	17 (10,8%)	15(9,3%)	-6 (-3,5%)
	Sydtrafik	4 (2,4%)	8 (4,9%)	15 (9,3%)	14(8,6%)	-4 (-2,8%)
	Midttrafik	27 (4,1%)	53 (8,0%)	77 (11,6%)	65(9,7%)	-14 (-2,2%)
	NT	13 (4,3%)	16 (5,3%)	31 (10,3%)	30(9,9%)	1 (0,2%)
	I alt	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0(0,0%)	0 (0,0%)

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Kundekonsekvenser

Absolut prisændring (andel af rejser)						Relativ prisændring (andel af rejser)					
	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Prisfald mere end 20 kr.	3%	4%	4%	3%	0%	Prisfald under 50%	0%	3%	2%	1%	0%
Prisfald, -20 til -10 kr.	6%	4%	6%	3%	2%	Prisfald, -50% til -30%	5%	4%	6%	2%	2%
Prisfald, -10 til -5 kr.	6%	6%	4%	8%	8%	Prisfald, -30% til -15%	10%	7%	7%	9%	10%
Prisfald, -5 til -2 kr.	6%	5%	6%	5%	8%	Prisfald, -15% til -5%	9%	7%	5%	9%	9%
Uændret pris, -2 til +2 kr.	41%	30%	36%	37%	54%	Uændret pris, -5% til 5%	32%	25%	27%	27%	44%
Prisstigning, +2 til +5 kr.	25%	20%	21%	29%	20%	Prisstigning, 5% til 15%	3%	5%	11%	15%	6%
Prisstigning, +5 til +10 kr.	13%	24%	21%	14%	7%	Prisstigning, 15% til 30%	35%	17%	19%	22%	25%
Prisstigning, +10 til +20 kr.	1%	6%	4%	2%	2%	Prisstigning, 30% til 50%	2%	22%	14%	8%	2%
Prisstigning over 20 kr.	0%	1%	0%	0%	0%	Prisstigning over 50%	3%	11%	10%	6%	2%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	I alt	100%	100%	100%	100%	100%

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Effekter efter kundetype

Prisfald
på over 2%

Lille
prisændring

Prisstigning
på over 2%

		Prisændring i alt (mio. kr. pr. år)					Gennemsnitlig prisændring (kr. pr. rejse)				
Kundetype		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Nuværende rejsemønster	Barn	17 6%	31 11%	30 10%	22 8%	8 3%	0,7 6%	1,2 11%	1,2 10%	0,9 8%	0,3 3%
	Ung	-50 -3%	-57 -3%	-65 -3%	-65 -3%	-13 -1%	-0,5 -3%	-0,6 -3%	-0,7 -3%	-0,7 -3%	-0,1 -1%
	Voksen	-157 -3%	-54 -1%	-156 -3%	-115 -3%	7 0%	-0,9 -3%	-0,3 -1%	-0,9 -3%	-0,7 -3%	0,0 0%
	Pensionist	27 5%	29 5%	32 6%	32 6%	27 5%	0,7 5%	0,7 5%	0,8 6%	0,8 6%	0,7 5%
	I alt	-163 -2%	-50 -1%	-159 -2%	-126 -2%	29 0%	-0,5 -2%	-0,2 -1%	-0,5 -2%	-0,4 -2%	0,1 0%
Adfærdsprovenu ¹	I alt	163	50	159	126	-29					
I alt	I alt	0	0	0	0	0					

Kilde: Beregninger baseret på EY's takstberegningsmodel.
Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.
¹Adfærdsprovenu dækker over merindtægter fra nye rejsende, fordi priserne ændrer sig. Fx falder gennemsnitspriserne mest i model 1, og derfor kommer der mest adfærdsprovenu i model 1.

Effekter efter geografi

Prisfald
på over 2%

Lille
prisændring

Prisstigning
på over 2%

		Prisændring i alt (mio. kr. pr. år)					Gennemsnitlig prisændring (kr. pr. rejse)				
Geografi		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Nuværende rejsemønster	Under 1.000 indbyggere	-42 -7%	-42 -7%	-33 -6%	-13 -2%	-25 -4%	-1,5 -7%	-1,5 -7%	-1,2 -6%	-0,5 -2%	-0,9 -4%
	1.000-10.000 indbyggere	-57 -8%	-101 -14%	-67 -9%	-30 -4%	-19 -3%	-1,9 -8%	-3,4 -14%	-2,3 -9%	-1,0 -4%	-0,6 -3%
	10.000-100.000 indbyggere	-96 -12%	-197 -25%	-160 -20%	-120 -15%	-23 -3%	-3,6 -12%	-7,4 -25%	-6,0 -20%	-4,5 -15%	-0,9 -3%
	Aarhus, Aalborg og Odense	11 2%	8 1%	18 3%	7 1%	-16 -2%	0,3 2%	0,3 1%	0,6 3%	0,2 1%	-0,5 -2%
	Hovedstadsområdet	21 0%	282 6%	83 2%	30 1%	113 2%	0,1 0%	1,2 6%	0,4 2%	0,1 1%	0,5 2%
	I alt	-163 -2%	-50 -1%	-159 -2%	-126 -2%	29 0%	-0,5 -2%	-0,1 -1%	-0,5 -2%	-0,4 -2%	0,1 0%
Adfærdsprovenu ¹	I alt	163	50	159	126	-29					
I alt	I alt	0	0	0	0	0					

Kilde: Beregninger baseret på EY's takstberegningsmodel og Transportvaneundersøgelsen (2016-2024, ekskl. coronaårene 2020 og 2021).

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Metoden kan føre til en undervurdering af prisfaldene for geografier med få rejsende (særligt 'under 1.000 indbyggere') og en tilsvarende undervurdering af prisstigningerne for geografier med mange rejsende (særligt 'hovedstadsområdet'). Dette uddybes i den tekniske dokumentation.

¹Adfærdsprovenu dækker over merindtægter fra nye rejsende, fordi priserne ændrer sig. Fx falder gennemsnitspriserne mest i model 1, og derfor kommer der mest adfærdsprovenu i model 1.

Effekter efter indkomstgruppe

Prisfald
på over 2%

Lille
prisændring

Prisstigning
på over 2%

		Prisændring i alt (mio. kr. pr. år)					Gennemsnitlig prisændring (kr. pr. rejse)				
Årlig bruttoindkomst (kun kundetype 'voksen', 2025- indkomstniveau)		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Nuværende rejsemønster (voksne)	Ukendt indkomst	-62	-63	-81	-62	-1	-1,0 -4%	-1,0 -4%	-1,3 -5%	-1,0 -4%	0,0 0%
	Under 200.000 kr.	14 11%	25 19%	22 17%	15 12%	5 4%	2,2 11%	4,0 19%	3,5 17%	2,5 12%	0,9 4%
	200.000-400.000 kr.	27 4%	58 9%	46 8%	35 6%	31 5%	1,0 4%	2,2 9%	1,7 8%	1,3 6%	1,2 5%
	400.000-600.000 kr.	-76 -6%	-49 -4%	-82 -6%	-61 -5%	-7 0%	-1,5 -6%	-1,0 -4%	-1,6 -6%	-1,2 -5%	-0,1 0%
	600.000-800.000 kr.	-55 -10%	-43 -8%	-64 -12%	-45 -8%	-18 -3%	-2,8 -10%	-2,2 -8%	-3,3 -12%	-2,4 -8%	-0,9 -3%
	Over 800.000 kr.	-33 -9%	-14 -4%	-36 -9%	-26 -7%	-9 -2%	-2,4 -9%	-1,0 -4%	-2,6 -9%	-1,8 -7%	-0,7 -2%
I alt		-185 -4%	-87 -2%	-195 -4%	-144 -3%	2 0%	-1,0 -4%	-0,5 -2%	-1,1 -4%	-0,8 -3%	0,0 0%
Nuværende rejsemønster (øvrige ¹)	I alt	22	37	36	17	27					
Adfærdsprovenu ²	I alt	163	50	159	126	-29					
I alt	I alt	0	0	0	0	0					

Kilde: Beregninger baseret på EY's takstberegningsmodel og Transportvaneundersøgelsen (2016-2024, ekskl. coronaårene 2020 og 2021).

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt. Samlet prisændring vil ikke stemme overens med den samlede ændring for kundetypen "voksne" i forrige tabel om fordelingsmæssige effekter for forskellige kundetyper. Differencen skyldes, at resultaterne er beregnet på forskellige datagrundlag (hhv. TU og salgsdata).

¹ Børn, unge og pensionister.

² Adfærdsprovenu dækker over merindtægter fra nye rejsende, fordi priserne ændrer sig. Fx falder gennemsnitspriserne mest i model 1, og derfor kommer der mest adfærdsprovenu i model 1.

Effekter efter geografi og indkomstgruppe

Prisfald
på over 2%

Lille
prisændring

Prisstigning
på over 2%

Nuværende rejsemønstre

		Prisændring i alt (mio. kr. pr. år)					Gennemsnitlig prisændring (kr. pr. rejse)				
Geografi		Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone	Model 1. Fladere priskurve	Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant	Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant	Model 4. Storbyzone
Under 10.000 indbyggere	Ukendt indkomst	-36	-55	-50	-34	-10	-5,0 -14%	-7,5 -21%	-6,9 -19%	-4,6 -13%	-1,4 -4%
	Under 400.000 kr.	1 1%	-3 -2%	4 3%	5 4%	-4 -3%	0,1 1%	-0,6 -2%	0,8 3%	1,0 4%	-0,8 -3%
	400.000-600.000 kr.	-29 -16%	-40 -21%	-33 -18%	-17 -9%	-9 -5%	-5,7 -16%	-7,8 -21%	-6,4 -18%	-3,3 -9%	-1,7 -5%
	Over 600.000 kr.	-22 -19%	-21 -18%	-23 -20%	-13 -12%	-9 -8%	-6,0 -19%	-5,7 -18%	-6,3 -20%	-3,6 -12%	-2,4 -8%
	I alt	-87 -13%	-118 -17%	-102 -15%	-58 -8%	-32 -5%	-4,1 -13%	-5,6 -17%	-4,8 -15%	-2,8 -8%	-1,5 -5%
10.000-100.000 indbyggere samt Aarhus, Aalborg og Odense	Ukendt indkomst	-34 -10%	-76 -23%	-60 -18%	-42 -13%	-7 -2%	-3,2 -10%	-7,3 -23%	-5,8 -18%	-4,1 -13%	-0,7 -2%
	Under 400.000 kr.	9 5%	25 13%	25 13%	22 12%	3 1%	1,0 5%	2,9 13%	3,0 13%	2,6 12%	0,3 1%
	400.000-600.000 kr.	-29 -11%	-58 -22%	-45 -17%	-34 -13%	-10 -4%	-3,6 -11%	-7,1 -22%	-5,5 -17%	-4,1 -13%	-1,3 -4%
	Over 600.000 kr.	-18 -14%	-41 -31%	-34 -26%	-28 -21%	-3 -2%	-5,4 -14%	-11,9 -31%	-10,0 -26%	-8,1 -21%	-0,9 -2%
	I alt	-73 -8%	-150 -16%	-114 -12%	-82 -9%	-18 -2%	-2,4 -8%	-4,9 -16%	-3,7 -12%	-2,7 -9%	-0,6 -2%
Hovedstadsområdet	Ukendt indkomst	8 1%	67 7%	30 3%	14 1%	17 2%	0,2 1%	1,6 7%	0,7 3%	0,3 1%	0,4 2%
	Under 400.000 kr.	31 7%	61 14%	38 9%	23 5%	38 9%	1,6 7%	3,1 14%	2,0 9%	1,2 5%	1,9 9%
	400.000-600.000 kr.	-18 -2%	49 5%	-4 0%	-10 -1%	13 1%	-0,5 -2%	1,3 5%	-0,1 0%	-0,3 -1%	0,3 1%
	Over 600.000 kr.	-48 -7%	4 1%	-43 -6%	-30 -4%	-15 -2%	-1,8 -7%	0,2 1%	-1,6 -6%	-1,2 -4%	-0,6 -2%
	I alt	-26 -1%	181 6%	21 1%	-3 0%	52 2%	-0,2 -1%	1,4 6%	0,2 1%	0,0 0%	0,4 2%

Kilde: Beregninger baseret på EY's takstberegningsmodel og Transportvaneundersøgelsen (2016-2024, ekskl. coronaårene 2020 og 2021).
Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt. Samlet prisændring vil ikke stemme overens med den samlede ændring for kundetyper "voksne" i tabel om fordelingsmæssige effekter for forskellige kundetyper. Differencen skyldes, at resultaterne er beregnet på forskellige datagrundlag (hhv. TU og salgsdata).

3

Præsenterede modeller for ungerabatter

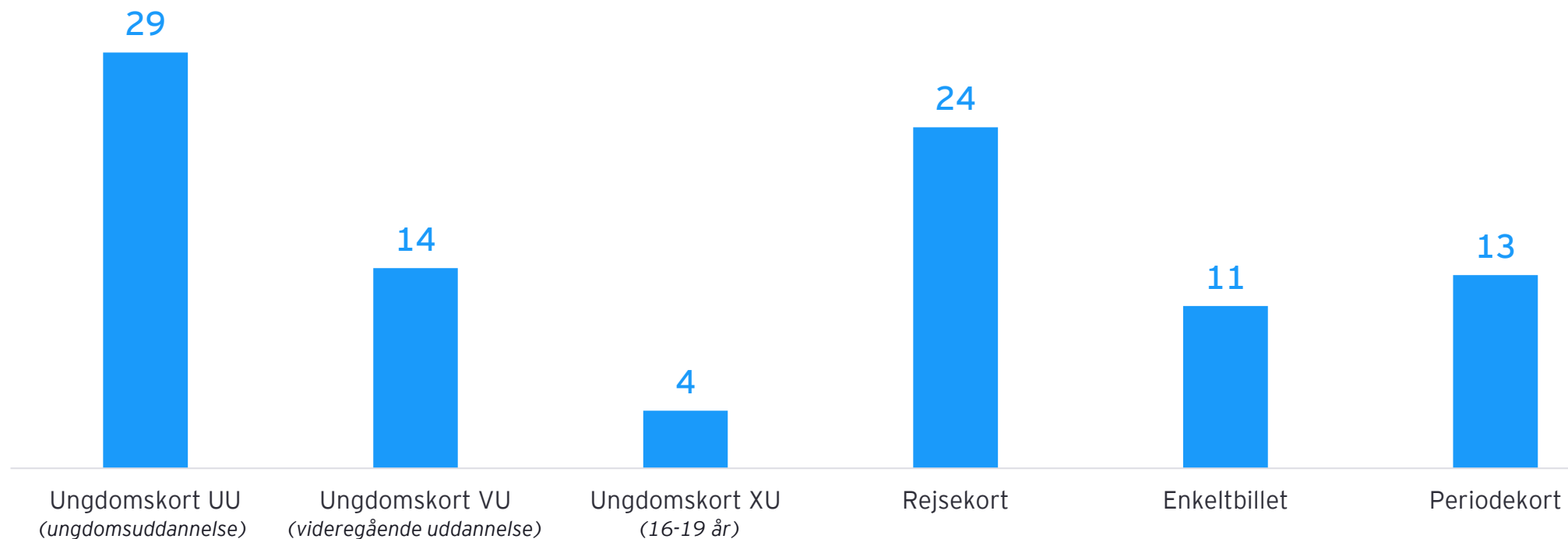
Temaer

- [Introduktion](#)
- [Produktudbud](#)
- [Priser, rabatter og produktvalg](#)
- [Modelresultater](#)
- [Kundekonsekvenser](#)
- [Mere rabat til unge på bekostning af generelle prisstigninger](#)

Priserne *før* rabatter er uændrede fra afsnit 2 i de varianter af ungereformer, vi præsenterer her.

De unges rejser i dag

Mio. rejser i 2023



Note: Unge er mellem 16 og 25 år eller under uddannelse.

Ikke alle unge rejser på et ungeprodukt i dag. Mange unge rejser på rejsekort, enkeltbilletter og periodekort til voksenpriser. Vi har estimeret, hvor stor en del af voksenprodukterne der købes af unge.

Produktudbud

	I dag	Model 1. Fladere priskurve		Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve		Model 3a. Dynamiske zoner, "flad variant"		Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl variant"		Model 4. Storbyzone	
		1.1 Generel rabat	1.2 Målrettet uddannelses- søgende	2.1 Generel rabat	2.2 Målrettet uddannelses- søgende	3a.1 Generel rabat	3a.2 Målrettet uddannelses- søgende	3b.1 Generel rabat	3b.2 Målrettet uddannelses- søgende	4.1 Generel rabat	4.2 Målrettet uddannelses- søgende
Ungdomskort UU	Ja (med frirejse- område)	Nej	Ja (uden frirejse- område)	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja (uden frirejse- område) ¹
Ungdomskort VU	Ja (med frirejse- område)	Nej	Ja (uden frirejse- område)	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja (uden frirejse- område) ¹
Ungdomskort XU	Ja (med frirejse- område)	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Periodekort med fast ungerabat	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja (men kun til uddannelses- søgende)	Ja	Ja (men kun til uddannelses- søgende)	Ja	Ja (men kun til uddannelses- søgende)	Ja	Nej
Enkeltrejse med fast ungerabat	Nej (findes dog nogle steder)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

¹ Unge i hovedstadsområdet bevarer i praksis frirejseområdet.

Priser og rabatter

		Model 1. Fladere priskurve		Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve		Model 3a. Dynamiske zoner, "flad variant"		Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl variant"		Model 4. Storbyzone		
		I dag	1.1 Generel rabat	1.2 Målrettet uddannelses- søgende	2.1 Generel rabat	2.2 Målrettet uddannelses- søgende	3a.1 Generel rabat	3a.2 Målrettet uddannelses- søgende	3b.1 Generel rabat	3b.2 Målrettet uddannelses- søgende	4.1 Generel rabat	4.2 Målrettet uddannelses- søgende
Ungdomskort UU	434 kr. (med frirejse- område)		434 kr. (uden frirejse- område)									434 kr. (uden frirejse- område)
Ungdomskort VU	687 kr. (med frirejse- område)		687 kr. (uden frirejse- område)									687 kr. (uden frirejse- område)
Ungdomskort XU	687 kr. (med frirejse- område)											
Periodekort med fast ungerabat		15% rabat (15-20%)		15% rabat (15-20%)	18% rabat til uddannelses- søgende (18-23%)	16% rabat (16-20%)	19% rabat til uddannelses- søgende (19-23%)	17% rabat (17-20%)	20% rabat til uddannelses- søgende (20-23%)	14% rabat (14-20%)		
Enkeltrejse med fast ungerabat	(Findes nogle steder)	15% rabat (15-20%)	13% rabat (13-20%)	15% rabat (15-20%)	18% rabat (18-23%)	16% rabat (16-20%)	19% rabat (19-23%)	17% rabat (17-20%)	20% rabat (20-23%)	14% rabat (14-20%)	4% rabat (4-11%)	

Note: Rabatsatser afhænger af, hvordan statslig støtte prioriteres og målrettes. Derfor har vi angivet rabatsatserne i intervaller. Med den lave rabatsats i intervallet er alle priser før rabatten ligesom i varianten uden ungereform (hidtidige modeller). Den høje rabatsats i intervallerne forudsætter, at nogle af de penge, der i varianten uden ungereform bruges til generelle takstnedsættelser, anvendes til ungerabatter.

Model 1. Fladere priskurve: Eksempler på produktvalg i Midtjylland

Person og rejsemønster					Billigste valg i dag ¹	Billigste valg i model 1 (fladere priskurve) ved uændret rejsemønster		
Navn	Uddannelse	Antal zoner på fastprisrelation	Rejser pr. måned (fast relation)	Rejser pr. måned (fritidsrejser) ¹	Nuværende priser	Ingen ungereform (hittidig model)	1.1 Generel rabat	1.2 Målrettet uddannelses-søgende
Anna	Ungdoms-uddannelse	2	30	0	UU 434 kr.	UU 434 kr.	Periodekort 460 kr.	UU 434 kr.
William	Ungdoms-uddannelse	2	40	2	UU 434 kr.	UU 434 kr.	Periodekort 460 kr. + enkeltrejser 74 kr. I alt 534 kr.	UU 434 kr. + enkeltrejser 76 kr. I alt 510 kr.
Cecilie	Ungdoms-uddannelse	6	30	2	UU 434 kr.	UU 434 kr.	Periodekort 866 kr. + enkeltrejser 74 kr. I alt 940 kr.	UU 434 kr. + enkeltrejser 76 kr. I alt 510 kr.
Gustav	Videregående uddannelse	4	40	0	VU 687 kr.	VU 687 kr.	Periodekort 658 kr.	VU 687 kr.
Conrad	Videregående uddannelse	3	30	2	VU 687 kr.	VU 687 kr.	Periodekort 546 kr. + enkeltrejser 74 kr. I alt 620 kr.	Periodekort 646 kr. + enkeltrejser 76 kr. I alt 722 kr.
Ida	Videregående uddannelse	8	15	2	VU 687 kr.	VU 687 kr.	Rejsekort 883 kr. + enkeltrejser 74 kr. I alt 957 kr.	VU 687 kr. + enkeltrejser 76 kr. I alt 763 kr.
Morten	Ikke under uddannelse (og ikke berettiget til XU)	5	30	2	Periodekort 960 kr. + rejsekort 106 kr. I alt 1.066 kr.	Periodekort 901 kr. + enkeltrejser 88 kr. I alt 989 kr.	Periodekort 762 kr. + enkeltrejser 74 kr. I alt 836 kr.	Periodekort 901 kr. + enkeltrejser 76 kr. I alt 977 kr.
Mathias	Uden fast relation til uddannelsessted			10	Rejsekort 440 kr.	Enkeltrejser 439 kr.	Enkeltrejser 371 kr.	Enkeltrejser 381 kr.

Note: Beregningerne er foretaget pba. priser hos Midttrafik. I model 1.1 beregnes priserne med 15% rabat på enkeltrejser og periodekort. I model 1.2 beregnes priserne med en rabatsats på 13% på enkeltrejser.

¹ Rejser i det nuværende frirejseområde, som ikke er rejser til/fra den faste relation. Vi antager, at fritidsrejserne er 4-zoners rejser.

Modelresultater (1/3)

	Model 1. Fladere priskurve			Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve		
	Ingen ungereform	1.1 Generel rabat	1.2 Målrettet uddannelses-søgende	Ingen ungereform	2.1 Generel rabat	2.2 Målrettet uddannelses-søgende
Antal rejser med kollektiv transport	-0,4%	-0,9%	-0,4%	0,5%	0,0%	½
Antal personkm med kollektiv transport	8%	7%	8%	18%	18%	18%
Antal bilkm (andel af samlet kørsel med personbil)	-0,5%	-0,4%	-0,5%	-1,1%	-1,1%	-1,1%
Antal personkm i alt	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%
CO ₂ -udledning (ton)	-19.000	-15.000	-19.000	-41.000	-40.000	-41.000
Trængsel (mio. persontimer i personbil)	-0,6	-0,5	-0,6	-1,2	-1,2	-1,2
Samfundsøkonomiske effekter (mio. kr. i 2035), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	530	450	550	1.030	1.010	1.040

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Modelresultater (2/3)

	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant			Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant		
	Ingen ungereform	3a.1 Generel rabat	3a.2 Målrettet uddannelses-søgende	Ingen ungereform	3b.1 Generel rabat	3b.2 Målrettet uddannelses-søgende
Antal rejser med kollektiv transport	-0,4%	-0,9%	-0,7%	-0,7%	-1,2%	-1,0%
Antal personkm med kollektiv transport	16%	15%	15%	10%	8%	8%
Antal bilkm (andel af samlet kørsel med personbil)	-1,0%	-0,9%	-0,9%	-0,6%	-0,5%	-0,5%
Antal personkm i alt	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
CO ₂ -udledning (ton)	-35.000	-34.000	-34.000	-22.000	-19.000	-19.000
Trængsel (mio. persontimer i personbil)	-1,0	-1,0	-1,0	-0,6	-0,5	-0,6
Samfundsøkonomiske effekter (mio. kr. i 2035), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	970	930	960	630	570	600

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Modelresultater (3/3)

	Model 4. Storbyzone i hovedstadsområdet		
	Ingen ungereform	4.1 Generel rabat	4.2 Målrettet uddannelsessøgende
Antal rejser med kollektiv transport	0,0%	-0,5%	-0,1%
Antal personkm med kollektiv transport	2%	0%	2%
Antal bilkm (andel af samlet kørsel med personbil)	-0,1%	0,0%	-0,1%
Antal personkm i alt	0,0%	0,0%	0,0%
CO ₂ -udledning (ton)	-5.000	-1.000	-4.000
Trængsel (mio. persontimer i personbil)	-0,1	0,0	-0,1
Samfundsøkonomiske effekter (mio. kr. i 2035), ekskl. kapacitets- og driftsomkostninger	90	-10	70

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Kundekonsekvenser for unge (1/3)

Absolut prisændring (andel af rejser)	Model 1. Fladere priskurve			Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve		
	Ingen ungereform	1.1 Generel rabat	1.2 Målrettet uddannelses-søgende	Ingen ungereform	2.1 Generel rabat	2.2 Målrettet uddannelses-søgende
Prisfald mere end 20 kr.	2%	3%	3%	3%	4%	4%
Prisfald, -20 til -10 kr.	3%	5%	4%	2%	4%	4%
Prisfald, -10 til -5 kr.	3%	5%	5%	3%	5%	4%
Prisfald, -5 til -2 kr.	4%	13%	10%	2%	2%	6%
Uændret pris, -2 til +2 kr.	63%	37%	36%	54%	29%	26%
Prisstigning, +2 til +5 kr.	16%	7%	38%	14%	18%	19%
Prisstigning, +5 til +10 kr.	8%	22%	2%	17%	34%	32%
Prisstigning, +10 til +20 kr.	0%	6%	0%	4%	4%	4%
Prisstigning over 20 kr.	0%	1%	0%	0%	0%	0%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Relativ prisændring (andel af rejser)	Model 1. Fladere priskurve			Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve		
	Ingen ungereform	1.1 Generel rabat	1.2 Målrettet uddannelses-søgende	Ingen ungereform	2.1 Generel rabat	2.2 Målrettet uddannelses-søgende
Prisfald under 50%	0%	1%	0%	2%	3%	3%
Prisfald, -50% til -30%	3%	7%	5%	2%	5%	4%
Prisfald, -30% til -15%	6%	7%	7%	4%	5%	6%
Prisfald, -15% til -5%	5%	13%	12%	5%	8%	6%
Uændret pris, -5% til 5%	61%	12%	4%	52%	13%	12%
Prisstigning, 5% til 15%	2%	22%	36%	4%	9%	20%
Prisstigning, 15% til 30%	22%	5%	33%	12%	18%	5%
Prisstigning, 30% til 50%	0%	8%	2%	12%	7%	13%
Prisstigning over 50%	1%	25%	1%	7%	32%	31%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Kundekonsekvenser for unge (2/3)

Absolut prisændring (andel af rejser)	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant			Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant		
	Ingen ungereform	3a.1 Generel rabat	3a.2 Målrettet uddannelses-søgende	Ingen ungereform	3b.1 Generel rabat	3b.2 Målrettet uddannelses-søgende
Prisfald mere end 20 kr.	3%	4%	4%	2%	3%	3%
Prisfald, -20 til -10 kr.	3%	4%	4%	2%	4%	5%
Prisfald, -10 til -5 kr.	2%	5%	4%	5%	8%	8%
Prisfald, -5 til -2 kr.	4%	8%	11%	2%	10%	10%
Uændret pris, -2 til +2 kr.	58%	26%	27%	62%	27%	23%
Prisstigning, +2 til +5 kr.	12%	20%	14%	14%	28%	27%
Prisstigning, +5 til +10 kr.	15%	28%	32%	11%	9%	16%
Prisstigning, +10 til +20 kr.	3%	5%	4%	1%	10%	6%
Prisstigning over 20 kr.	0%	0%	0%	0%	1%	1%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Relativ prisændring (andel af rejser)	Model 3a. Dynamiske zoner, "flad" variant			Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl" variant		
	Ingen ungereform	3a.1 Generel rabat	3a.2 Målrettet uddannelses-søgende	Ingen ungereform	3b.1 Generel rabat	3b.2 Målrettet uddannelses-søgende
Prisfald under 50%	2%	2%	2%	1%	1%	1%
Prisfald, -50% til -30%	3%	5%	5%	2%	6%	5%
Prisfald, -30% til -15%	4%	8%	10%	5%	10%	14%
Prisfald, -15% til -5%	4%	10%	6%	5%	14%	11%
Uændret pris, -5% til 5%	54%	7%	11%	59%	19%	14%
Prisstigning, 5% til 15%	9%	24%	16%	8%	2%	6%
Prisstigning, 15% til 30%	10%	4%	8%	11%	11%	10%
Prisstigning, 30% til 50%	8%	12%	10%	5%	6%	21%
Prisstigning over 50%	7%	28%	30%	3%	30%	17%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Kundekonsekvenser for unge (3/3)

Absolut prisændring (andel af rejser)	Model 4. Dynamiske zoner, "flad" variant				Relativ prisændring (andel af rejser)	Model 4. Dynamiske zoner, "flad" variant			
	Ingen ungereform	3a.1 Generel rabat	4.2 Målrettet uddannelses-søgende			Ingen ungereform	4.1 Generel rabat	4.2 Målrettet uddannelses-søgende	
Prisfald mere end 20 kr.	0%	1%	0%		Prisfald under 50%	0%	0%	0%	
Prisfald, -20 til -10 kr.	2%	5%	2%		Prisfald, -50% til -30%	1%	5%	1%	
Prisfald, -10 til -5 kr.	4%	9%	6%		Prisfald, -30% til -15%	7%	12%	8%	
Prisfald, -5 til -2 kr.	6%	14%	6%		Prisfald, -15% til -5%	7%	25%	6%	
Uændret pris, -2 til +2 kr.	71%	39%	65%		Uændret pris, -5% til 5%	64%	10%	48%	
Prisstigning, +2 til +5 kr.	12%	5%	17%		Prisstigning, 5% til 15%	5%	17%	21%	
Prisstigning, +5 til +10 kr.	4%	20%	2%		Prisstigning, 15% til 30%	15%	3%	13%	
Prisstigning, +10 til +20 kr.	1%	4%	1%		Prisstigning, 30% til 50%	1%	4%	2%	
Prisstigning over 20 kr.	0%	3%	1%		Prisstigning over 50%	1%	25%	1%	
I alt	100%	100%	100%		I alt	100%	100%	100%	

Note: Alle tal er ekskl. rejser over Storebælt. Modeller er beregnet ekskl. forenklingseffekt.

Model 1. Fladere priskurve: Mere rabat til unge

Generel rabat

Det vil kræve en generel takststigning på ca. 2,2% at forhøje den generelle ungerabat fra 15% til 25% i model 1.1.

I model 2.1, 3.1 og 4.1 vil det kræve omtrent en lige så stor prisforhøjelse at forhøje ungerabatten til 25%.

Målrettet uddannelsessøgende

I model 1.2 vil det kræve en generel takststigning på ca. 1,4% at forhøje den generelle rabat på enkeltrejser til rabat fra 13% til 25%.

I model 2.2 og 3.2 vil det kræve omtrent en lige så stor prisforhøjelse at forhøje ungerabatten til 25%. I model 4.2 vil det kræve en lidt højere prisforhøjelse at øge ungerabatten til 25%.

Model 1. Fladere priskurve

	1.1 Generel rabat		1.2 Målrettet uddannelsessøgende	
	Provenuneutral	Højere rabatsats	Provenuneutral	Højere rabatsats
Ungerabat	15%	25%	13%	25%
Provenuændring (mio. kr.)	0	-113	0	-69
Påkrævet generel takststigning ¹ for at dække provenutab (ift. model uden ungereform)	0,0%	2,2%	0,0%	1,4%

¹ Den påkrævede generelle takststigning på 2,2% dækker enkeltrejser og periodekort i både Øst, Vest og over Storebælt. Unge får allerede i dag 25% rabat på rejser over Storebælt. Takststigningen dækker således ikke andre produkter (fx Orange).

Hvis man ikke hæver priserne over Storebælt, men kun internt i Øst og Vest, vil den generelle rabat på 25% kræve en prisstigning på 2,4% i model 1.1 og en prisstigning på 1,6% i model 2.2 i stedet.

4

Økonomi i nye transportløsninger

Temaer

- Delecykler i mindre danske byer
- Behovsstyrede løsninger ('bus på bestilling')
- Samkørsel som en del af den kollektive transport
- Borgerdrevne løsninger/frivilligbusser



Delecykler i mindre danske byer

Specifikation

Input for en konkret by

Input	Værdi
Bystørrelse (antal indbyggere)	15.000
Forhold mellem bystørrelse og antal cykler*	0,8%
Andel mekaniske cykler	50%
Andel elcykler	50%

*Donkey Republics vejledende prisberegner foreslår 0,8%. Den kan evt. opjusteres i fx stationsbyer eller byer med meget turisme.



Antal cykler, der opstilles i byen

	Antal cykler
Mekaniske cykler	60
Elcykler	60
I alt	120

Scenarier og forudsætninger

Vi viser her et eksempel for to scenarier:

- **Typisk brugerbetaling:** Prisniveauet er inspireret af Donkey Republic og Dotts priser i danske byer.
- **Uden brugerbetaling:** Kendes fx fra Randers, hvor Donkey Republics cykler er gratis (op til 30 minutter).

Modellen kan udvides til at regne på andre priser.

Pris pr. tur

	Typisk brugerbetaling	Uden brugerbetaling
Mekanisk cykel	25	0
Elcykel	45	0

Forventet antal ture pr. cykel pr. dag

By med 15.000 indbyggere

	Typisk brugerbetaling	Uden brugerbetaling
Mekanisk cykel	0,4	1,0
Elcykel	0,4	1,6

Kilde: Baseret på litteraturgennemgang. For små byer er der færre erfaringer end for store byer. Jo større byen er, jo flere ture forventes pr. cykel.

Resultater pr. år

Brug af cykler

	Typisk brugerbetaling	Uden brugerbetaling
Antal ture	18.000	57.000
Antal cyklede kilometer	35.000	113.000

Driftsøkonomi (kr.)

	Typisk brugerbetaling	Uden brugerbetaling
Indtægter	610.000	0
Driftsomkostninger ¹	960.000	1.250.000

¹ Baseret på faste og variable omkostninger fra Donkey Republics vejledende prisberegner. Vi har justeret de variable omkostninger ift., hvor mange ture cyklerne forventes at have pr. dag, da færre ture giver besparelser i reparationer, relocation m.m.

Tilskudsbehov (kr.)

	Typisk brugerbetaling	Uden brugerbetaling
Tilskudsbehov i alt	340.000	1.200.000
Tilskudsbehov pr. tur	20	21
Tilskudsbehov pr. personkm	20	11
Selvfinansierungsgrad	64%	0%



Behovsstyrede løsninger ('bus på bestilling')

Om den undersøgte case

- Fra april 2024 har Movia erstattet tre rutebusser i Haslev med "nærbus".
- Nærbus dækker samme område som de tidligere rutebusser, men kører uden fast rute eller ruteplan.
- Man bestiller en tur mellem to stoppesteder i nærbus-appen.
- I perioden april til oktober 2024 var der 4% flere passagerer med nærbus (inkl. skolebusserne), end der var i samme periode i 2022/2023.
- Hvis vi ser bort fra skoleelever, skønner vi, at der har været 7% flere passagerer med nærbus end med rutebusserne (da skolebuskørslen var uændret, og antallet af skoleelever derfor ikke formodes at have ændret sig i perioden).

Kundetilfredshed

"Nærbus giver en bedre offentlig transport i Haslev end rutebusser."

	Pct.
Helt enig	34%
Enig	17%
Hverken enig eller uenig	24%
Uenig	9%
Helt uenig	6%
Ved ikke	10%

Resultater pr. år

Rutebusser er et simpelt gennemsnit mellem 2022 og 2023. Nærbus er vores forventning til et fuldt år med nærbus (og skolebusser). Alle indtægter og omkostninger er opskrevet til 2024-takstniveau. Resultaterne er inkl. skoleelever.

Transport

	Rutebusser	Nærbus	Ændring, %
Antal ture	51.000	54.000	4%
Antal personkilometer	319.000	332.000	4%

Driftsøkonomi (kr.)

	Rutebusser	Nærbus	Ændring, %
Passagerindtægter	676.000	704.000	4%
Driftsomkostninger	4.324.000	4.324.000*	0%

* I dag har nærbus højere omkostninger end rutebusserne pga. appudvikling, markedsføring mv. På længere sigt forventer vi samme omkostning, da antallet af busser og driftstimer er uændret.

Tilskudsbehov (kr.)

	Rutebusser	Nærbus	Ændring, %
Tilskudsbehov i alt	3.649.000	3.621.000	-1%
Tilskudsbehov pr. tur	71	68	-5%
Tilskudsbehov pr. personkm	11,4	10,9	-5%
Selvfinansierungsgrad	15,6%	16,3%	



Samkørsel som en del af den kollektive transport

Om undersøgelsen

- Vi har modtaget data fra nabogo for at belyse udviklingen og økonomien ved samkørsel.
- Datagrundlaget er fra 1. januar 2024 frem til 14. november 2024 og præsenterer indsigter fra tre områder: Region Nordjylland, Vejle Kommune og Syddjurs Kommune.

Samkørsel kort fortalt:



En passager, der skal samme retning, melder sig på turen.

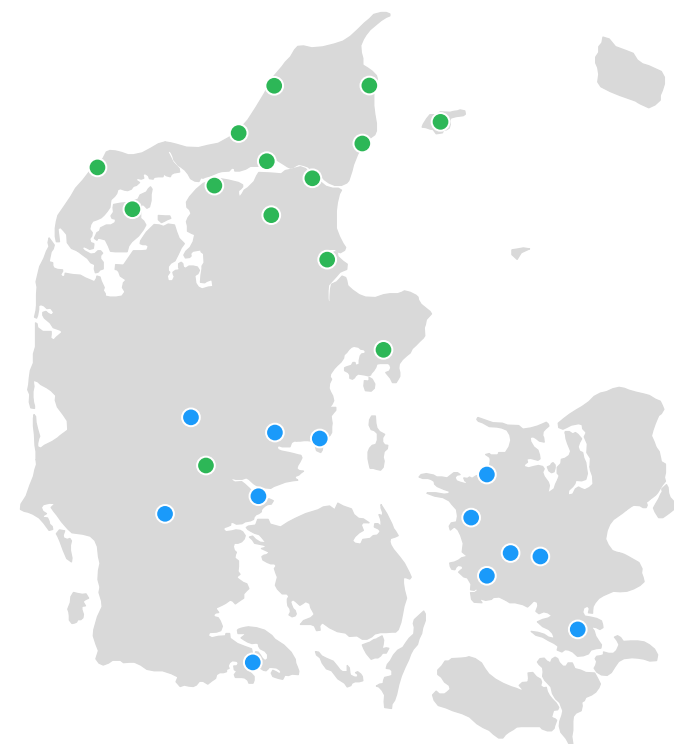
Efter turen modtager chaufføren betaling fra kommunen/regionen og evt. passageren.

En chauffør har meldt på appen, hvor kan køre fra og til, og på hvilket tidspunkt han kører.

De mødes på et mødested udvalgt ud fra kriterier såsom central beliggenhed og parkeringsmuligheder.



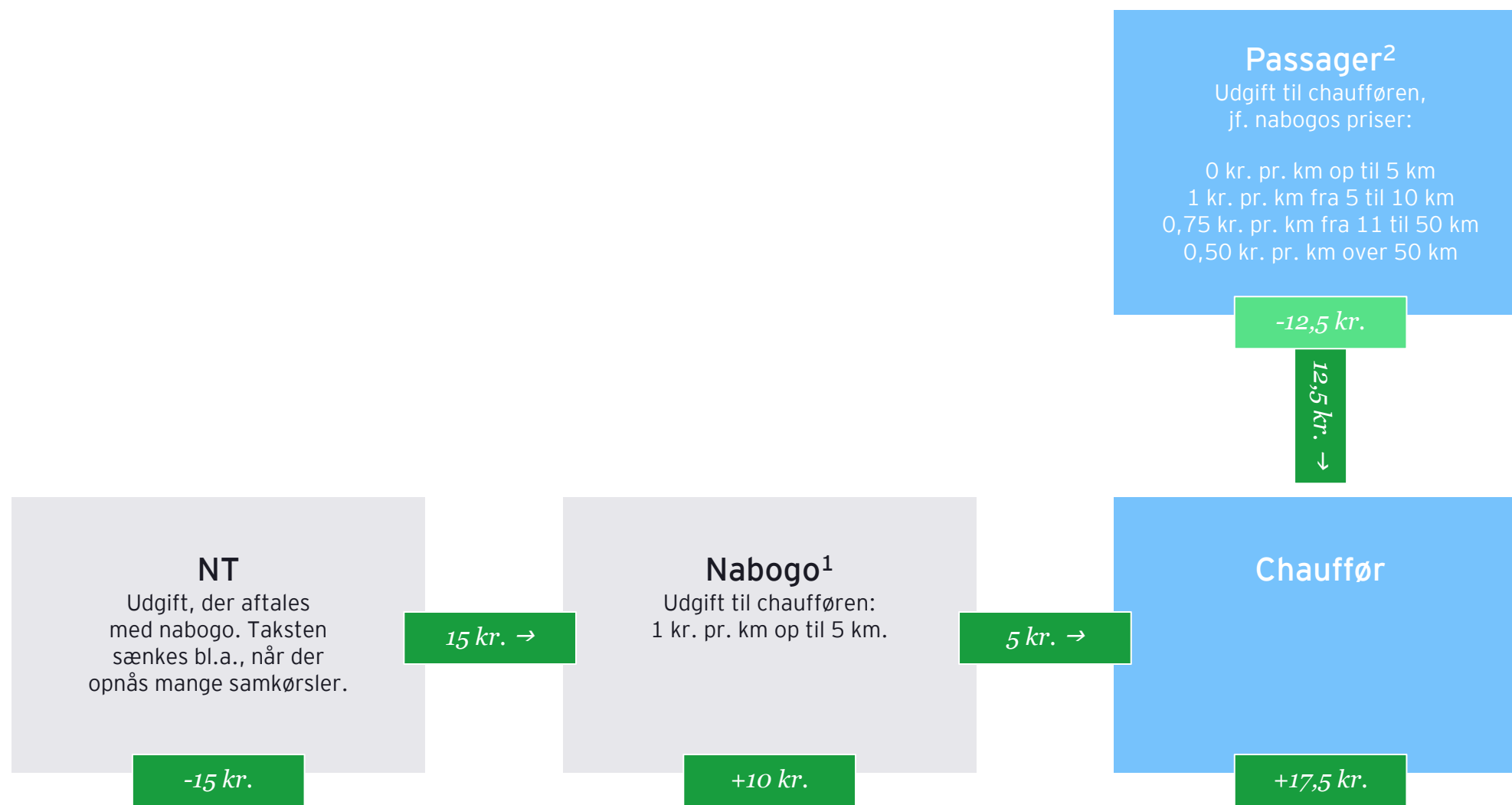
Her er nabogo til stede i dag



Kommuner:
Kalundborg
Odsherred
Ringsted
Slagelse
Sorø
Vordingborg
Fredericia
Horsens
Ikast-Brande
Odder
Syddjurs
Sønderborg
Vejle

Cases:
Vejle → 2019
Syddjurs → 2022
Region Nordjylland → 2019

Eksempel: Betalingsstrømme ved tur på 20 km, NT



Note: Figuren illustrerer en tur i et område, hvor de første 5 km er tilskudsberettigede. De 15 kr. fra trafikselskabet til nabogo er fastsat ud fra omkostningen for NT.

¹ Nabogos indtægter går bl.a. til transaktionsgebyr, appudvikling med mere.

² Det er frivilligt, om chaufføren vil modtage betaling fra passageren.



Tre cases

Antal ture og økonomi

Antal ture og personkm fra 1. januar 2024 til 14. november 2024

	Nordjylland	Vejle	Syddjurs
Antal personture	58.000	61.000	17.500
Antal passagerer pr. samkørsel	1,7	1,8	1,7
Antal bilture	34.000	33.000	10.000
Antal personture pr. indbygger	0,1	0,5	0,4
Gennemsnitlængde pr. samkørsel	24	17	19
Antal personkm	1.398.000	1.049.000	331.000
Andel passagerer, der selv betaler for en del af rejsen	5%	1%	3%

Tilskud på de mest almindelige ture

	Nordjylland	Vejle	Syddjurs
Tilskud pr. persontur – fra den offentlige part, der går til chaufføren*	5	10	10
Tilskud pr. persontur – fra den offentlige part, der går til nabogo	10	12,5	15
Tilskud pr. persontur – i alt	15	22,5	25
Tilskud pr. personkm	0,6	1,3	1,3
"Samlet tilskud"	870.000	1.372.500	437.500

* Angiver det mest almindelige tilskudsniveau. Fx har ture i "Aalborg byzone" et tilskud på 0 kr., og andre steder er tilskuddet højere. Kræver også, at turen er lang nok til at opnå fuldt tilskud. I Nordjylland var tilskuddet 10 kr. frem til 8. maj, hvor det blev sat ned til 5 kr.

Om brugerne

Forbindelse til kollektiv transport

	Nordjylland	Vejle	Syddjurs
Ture, der starter eller slutter ved et stoppested	32%		
Ture, der starter eller slutter ved et af regionens knudepunkter	15%		
Ture, der starter eller slutter ved de lokale ungdomsuddannelser		24%	43%
Ture, der starter eller slutter ved et af letbanens stoppesteder			12%

Note: Stoppesteder og knudepunkter er defineret af NT.

Fordeling af nabogo-brugere og Danmarks befolkning efter bystørrelse

	Nabogo-brugere	Danmarks befolkning
På landet	10%	11%
Landsby (maks. 500 indbyggere)	8%	3%
By med 500-5.000 indbyggere	29%	18%
By med 5.000-15.000 indbyggere	15%	11%
By med 15.000-30.000 indbyggere	7%	8%
By med over 30.000 indbyggere	30%	50%

Kilde: Nabogo brugerundersøgelse. Baseret på både chauffører og passagerer.



Borgerdrevne løsninger/frivilligbusser

Ansøgninger om støtte til frivilligbusser

I regeringens landdistriktspolitiske udspil, som blev lanceret i august 2024, er der afsat midler til en pulje til frivilligbusser.

Fire kommuner har ansøgt om midler fra puljen. Vi har baseret vores centrale skøn på økonomien i frivilligbusser på kommunernes egne estimater for deres behov for tilskud og estimerede passagertal.

Bemærk, at:

- Frivilligbusserne har typisk base i en lille landsby, men skal betjene en klynge af landsbyer.
- Ansøgningerne tager udgangspunkt i frivilligbusser som et [supplement til det nuværende udbud af kollektiv transport](#) (som ofte er sparsomt). Hvis frivilligbusser i stedet erstattede det nuværende udbud, må man formode, at passagergrundlaget ville være højere.

Centrale skøn for økonomien i frivilligbusser

Baseret på ansøgningerne er vores centrale skøn, at frivilligbusser kan drives med et [tilskud på 46 kr. pr. tur](#) og en selvfinansierungsgrad på 14%. Bemærk, at der er stor forskel på ansøgerkommunernes estimerede driftsomkostninger, så det faktiske tilskud kan variere.

Resultaterne forudsætter, at der kan findes frivillige chauffører til at køre busserne.

Resultater pr. år

Information om ansøgningerne

Ansøgerkommune	Jammerbugt	Samsø	Syddjurs	Sønderborg
Antal busser ansøgt	1	1	2	3
Længde på projektperiode (antal år)	2	4	3	4
Betjeningsområder	• Gjørl		• Ådalen • Taastrup -Feldballe	• Kværs Sogn • Broagerland • Tandslet/ Sydals
Antal indbyggere i betjeningsområder	• 1.000		• 2.650 • 1.400	• 1.000 • 6.300 • 620

Kilde: Ansøgninger om midler fra 'Pulje til frivilligbusser'.

Driftsøkonomi (kr.) pr. bus

Ansøgerkommune	Jammerbugt	Samsø	Syddjurs	Sønderborg	Centralt skøn
Estimeret antal ture pr. bus	5.000		1.825		3.400
Passagerindtægter	22.500	31.500	18.250		25.000
Driftsomkostninger ¹	309.000	188.500	188.084	120.361	180.000
Tilskudsbehov ²	286.500	157.000	169.834		155.000
Tilskudsbehov pr. tur	57		93		46
Selvfinansierungsgrad	7%	17%	10%		14%

Kilde: Ansøgninger om midler fra 'Pulje til frivilligbusser' og egne beregninger.

¹ Dækker typisk både leasing af 7-personers elminibusser, drift af busser, ladeinfrastruktur og administration.

² Vi skelner i dette regi ikke mellem, om finansieringen kommer fra ansøgerkommunen selv eller fra den statslige pulje.

5

Bilag A: Forudsætninger og opmærksomheds- punkter

Temaer

→ Prisfastsættelse i modellerne

→ Kundeadfærd og prisfølsomhed

→ Datamæssige forudsætninger

Prisfastsættelse i modellerne

Provenuneutralitet

- I hver model ændres priserne alt efter produkt, rejselængde, kundetype mv. Vi analyserer kun prisstrukturen internt i Østdanmark og internt i Vestdanmark. Øst-vest indgår ikke, da prissætningen i høj grad er dynamisk.
- Modellerne er kalibreret, så de er provenuneutrale for selskaberne og staten på **lang sigt**, dvs. når kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd til de nye priser.

I præsentationen viser vi alle effekter på lang sigt.

På kort sigt vil ændringer i både antal rejser og indtægter være mindre. Derfor kan selskaberne også få flere/færre indtægter end i dag på kort sigt (alt efter model).

- Vi kalibrerer model 1 og model 4, så de er provenuneutrale for selskaberne i hhv. Østdanmark og Vestdanmark. Vi kalibrerer model 2, 3a og 3b, så de er provenuneutrale samlet set.
- Når staten sparer penge på compensation til Ungdomskort og off peak-rabat, antager vi, at pengene sendes tilbage til de rejsende via andre tilskudsordninger.

Usikkerhed

- Resultaterne er behæftet med **usikkerhed**. Hver model kan desuden "løses" på flere måder, som sikrer provenuneutralitet.
- Vi forholder os ikke direkte til de kapacitetsudfordringer, som kan opstå i de modeller, hvor togrejser gøres billigere. Transportministeriets sideløbende arbejde med at analysere kapacitetsudfordringer indikerer, at der vil være tilstrækkelig kapacitet i systemet i 2030 til at håndtere de ekstra togrejser.
- Vi har behandlet priseffekten af cap på rejsekort simpelt. Det kan ændre de faktisk betalte priser op til 3% ift. de afrapporterede priser.
- I løbet af Ekspertudvalgets arbejde er datagrundlaget blevet forbedret. Noget af datagrundlaget i grundmodellerne er derfor blevet opdateret forud for beregningerne af de præsenterede modeller. Vi vurderer ikke, at dataopdateringerne har reel betydning for størrelsesordenen på resultaterne i grundmodellerne. De præsenterede modeller er beregnet på det bedst mulige datagrundlag.

Kundeadfærd og prisfølsomhed

Kundeadfærd og prisfølsomhed

Prisfølsomheder er baseret på den gennemgang, der tidligere er vist.

På lang sigt forudsætter vi, at der - i gennemsnit - kommer 6% flere kunder, når man sænker prisen på rejsekort og enkeltbilletter med 10%, og at der kommer 3,5% flere kunder, når man sænker prisen 10% på periodekort (og vice versa).

Vi har justeret prisfølsomhederne for forskellige segmenter for at tage højde for, at:

- Børn og pensionister er mindre prisfølsomme end voksne, mens unge er mere prisfølsomme.
- Kunderne er mere prisfølsomme på lange rejser end på korte.
- Kunderne er mere prisfølsomme uden for myldretiden end i myldretiden.

Effekt af forenkling

Ud over kundernes reaktioner på ændrede priser kan forenkling også få kunderne til at rejse mere. Efter aftale med Transportministeriet har vi ikke indregnet denne effekt på nuværende tidspunkt.

Ændringer i antallet af rejser er således alene baseret på prisændringer (kombineret med prisfølsomheder) og forenklingseffekten. Vi har ikke forholdt os til særlige forhold på givne relationer.

Datamæssige forudsætninger

Datagrundlag

- Vi angiver alle priser i 2025-niveau.
- Analysen er baseret på selskabernes egne rejsedata for 2023, som er på et overordnet niveau. Trafikstyrelsen har leveret detaljerede rejsekortdata.
Vi har brugt de detaljerede rejsekortdata til at estimere visse forhold for øvrige produkttyper, fx andelen af 10-zoners periodekort, der ligger inden for én storzone.
- I nogle modeller får periodekortholdere adgang til et "frirejseområde", som det kendes fra Ungdomskort.

Derfor vil nogle rejser, der i dag betales på fx rejsekort, blive omfattet af periodekort. Vi har skønnet på baggrund af pendlerkombikortdata, hvor mange rejser der ikke længere betales for. Alle priser opjusteres for at finansiere dette.

Produkter og produktudbud

I beregningerne indgår følgende produkter: Rejsekort, enkeltbillet, periodekort, Ungdomskort og Pensionistkort.

Dvs. at kommercielle produkter (fx Orange og Odense Ung) og mindre udbredte produkter (fx mobilklippekort og Pendler20) ikke indgår.

Centrale skøn

Vi har estimeret en række centrale parametre på baggrund af vores erfaringer, herunder:

- Andel af rejser på voksenprodukter, der foretages af unge/pensionister. Der er særligt mange unge på voksenprodukter i dag, fordi de mange steder ikke får kundetyperabat. Det er centralt at identificere dem, fordi vi i nogle modeller indfører kundetyperabatter til unge.
- Rejselængde i kilometer (selskaberne har kun leveret data for antal rejser og indtægter).
- CO₂-ændringen ved at overflytte trafikanter mellem bil og kollektiv transport.

Selskabernes systemer for indtægtsdeling er komplekse og kan ikke modelleres eksakt i grundmodellerne.

Indtægter fra rejsekort kan modelleres præcist. I Østdanmark fordeler vi indtægter fra andre produkter på baggrund af rejsekortdata. I Vestdanmark har selskaberne selv fordelt indtægterne.

Vi har derfor et retvisende billede af de samlede indtægter, men der kan opstå skævheder i fordelingen mellem selskaber.

Forudsætninger vedrørende ungerabatter

Unge, der i dag rejser på Ungdomskort

Modeller, hvor Ungdomskort afskaffes (1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1)

Da Ungdomskort afskaffes, skal de unge vælge mellem periodekort med kundetyperabat og enkeltrejser med kundetyperabat. Derudover skal fritidsrejser (der i dag er dækket af frirejseområdet) nu købes som enkeltrejser.¹

Det afgørende for deres valg er, hvor mange rejser de foretager om måneden på den faste relation. Det er individuelt, og er det forskelligt, hvilket produkt de overflytter til.

I COWI's Ungdomskortundersøgelser fra 2013, 2014 og 2016 er det estimeret, hvor mange rejser Ungdomskortholderne i gennemsnit foretager på den faste relation. Det er meget usikkert, hvordan rejsefrekvensen fordeler sig omkring gennemsnittet. Som nævnt er det afgørende for, hvilket produkt de vælger – og hvad prisen bliver for dem, der skifter til enkeltrejser.

Vi har benyttet estimerede rejsefrekvensfordelinger fra analysen 'Landsdækkende reform af rabatordninger for unge i den kollektive trafik' (Incentive, 2022). Med disse fordelinger vil de, der rejser meget, skifte til periodekort, og de, der rejser lidt, skifte til enkeltrejser.

Da unge på UU-kort generelt rejser meget, estimerer vi, at de altid vælger periodekort. De unge på VU- og XU-kort fordeler sig mellem periodekort og enkeltrejser. Særligt på lange rejser er de ofte lavfrekvente (men vælger i dag Ungdomskort, fordi det har en flad pris og derfor er billigere end rejsekort, selvom man kun rejser få gange om måneden).

Modeller, hvor Ungdomskort bevares uden frirejseområde (1.2, 4.2)

Da frirejseområdet forsvinder, bliver Ungdomskort relativt mindre attraktivt end i dag. Baseret på de samme rejsefrekvensfordelinger som ovenfor estimerer vi, hvor mange unge der hhv. bliver på Ungdomskort eller skifter til periodekort/enkeltrejser.

Særligt unge med korte faste relationer fravælger Ungdomskort. Når der ikke er frirejseområde, vil det ofte være mere attraktivt fx at vælge et 2-zoners periodekort (ca. 540-660 kr. alt efter model og takstsæt) end et VU-kort (687 kr.). UU-kortholderne har så høje rejsefrekvenser, at vi estimerer, at de altid vælger enten Ungdomskort eller periodekort.

XU-kort forsvinder med frirejseområdet. XU-kortholdere vælger derfor kun mellem periodekort og rejsekort (ligesom i modellerne, hvor Ungdomskort afskaffes).

Unge, der i dag rejser på periodekort, rejsekort og enkeltbilletter

De unge på periodekort, rejsekort og enkeltbilletter fortsætter med at købe samme produkt som i dag, men får rabat i henhold til modelvarianterne.

De unge på periodekort får desuden et "frirejseområde" i model 2 pga. de store zoner, og det samme gør sig delvist gældende i model 3 og 4.

Bemærk, at vi både indregner rabatten til unge, der i dag rejser på ungeprodukter (fx rejsekort Ung) og unge, der i dag rejser på voksenprodukter (fx rejsekort Voksen). Vi antager altså, at alle de unge skifter til den rabatgivende variant af deres nuværende produkt.

Fastsættelse af rabatsatser

Alle modeller er provenuneutrale for selskaberne og forudsætter uændret statslige tilskud. I dag bruger staten ca. 500 mio. kr. på kompensationsordningerne til Ungdomskort.¹

Modeller, hvor Ungdomskort afskaffes (1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1)

Vi har angivet rabatsatserne i intervaller. Hvor høje rabatsatser man kan opnå, afhænger af, hvordan man prioriterer og målretter de statslige tilskud.

Med den lave rabatsats i intervallet er alle priser *før rabatten* ligesom i varianten uden ungereform (hidtidige modeller). Den høje rabatsats i intervallerne forudsætter, at nogle af de penge, der i varianten uden ungereform bruges til generelle takstnedsættelser, anvendes til ungerabatter.

Modeller, hvor Ungdomskort bevares uden frirejseområde (1.2, 4.2)

Når frirejseområdet og XU-kortet afskaffes, sparer staten ca. 150 mio. kr. på den såkaldte fritidskompensation.² Vi antager, at pengene kanaliseres til selskaberne, som bruger dem på at yde rabat. Rabatsatsen fastsættes pr. model for at opnå provenuneutralitet.

¹ I model 2 (storzoner) og til dels model 3 (dynamiske zoner) og model 4 (storbyzone) vil fritidsrejserne være dækket af et tilsvarende "frirejseområde" på periodekort og skal derfor ikke betales.

² Angivet ekskl. kompensation over Storebælt og ekskl. BAT.

6

Bilag B: Robusthed i beregninger af fordelingsmæssige effekter

Eksempel for model 1: Fladere priskurve

		Egenbetaling i basis (mio. kr. pr. år)		Egenbetaling i projekt (mio. kr. pr. år)		Prisændring (mio. kr. pr. år)		Prisændring (%)	
Kundetype		Beregnet med salgsdata	Beregnet med TU-metode	Beregnet med salgsdata	Beregnet med TU-metode	Beregnet med salgsdata	Beregnet med TU-metode	Beregnet med salgsdata	Beregnet med TU-metode
Nuværende rejsemønstre	Barn	293	240	310	267	+17	+27	+6%	+11%
	Ung	1.964	2.002	1.914	1958	-50	-44	-3%	-2%
	Voksen	4.533	4.609	4.376	4.424	-157	-185	-3%	-4%
	Pensionist	570	510	597	548	+27	+39	+5%	+8%
	I alt	7.361	7.361	7.197	7.197	-163	-163	-2%	-2%
Adfærdsprovenu	I alt			163	163	+163	+163		
I alt	I alt			0	0	0	0		

Note: Tabellen viser, at TU-metoden er relativ robust, da de to metoder viser resultater i den samme størrelsesorden. Det indikerer, at opgørelserne for indkomstgrupper og geografi (som er baseret på TU-metoden) også er relativt robuste. Vi henviser for yderligere uddybning af metode og robusthed til det teknisk dokumentation.

Teknisk dokumentation for takstmodelberegninger

Dato | Juni 2025

Kontakt
EY-Parthenon
www.ey.com/parthenon

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
2. Takstmodeller	4
2.1. Overordnet beskrivelse af de præsenterede modeller for et nyt takstsystem	4
2.2. Datagrundlag	6
2.3. Kundereaktioner på prisændringer i den kollektive trafik	7
2.4. Afgrænsning	8
2.5. Tekniske forhold i takstændringer	8
2.6. Usikkerhed	9
3. Rabatter til unge	10
3.1. Overordnet forklaring af unges produktvalg	10
3.2. Datagrundlag	11
3.3. Beregningsmetode	12
3.4. Usikkerhed	13
4. Samfundsøkonomi og øvrige effekter	15
4.1. Transportmiddelvalg	15
4.2. Eksterne samfundsøkonomiske effekter	15
4.3. Samfundsøkonomisk værdi af ændrede billetindtægter	15
4.4. Brugergevinster for kollektivt rejsende	16
4.5. Andre samfundsøkonomiske effekter	16
4.6. Usikkerhed	16
5. Fordelingsmæssige effekter	17
5.1. Datagrundlag	17
5.2. Metode og vægtning	17
5.3. Usikkerheder	18
6. Bilag A: Takstrækker	20
6.1. Model 1. Fladere priskurve	20
6.2. Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	22
6.3. Model 3a og 3b. Dynamiske zoner	22
6.4. Model 4. Storbyzone i hovedstadsområdet	23
6.5. Pensionistkort på Sjælland	23
7. Bilag B: Rabatter	24
7.1. Off peak-rabat	24
7.2. Kundetyperabat	24
7.3. Mængderabat (kun i Vestdanmark)	24

1. Indledning

EY har udarbejdet analyser af at ændre takstsystemet i Danmark. Disse analyser er lavet for Ekspertudvalget om kollektiv mobilitet i hele Danmark.

Vi har både analyseret grundmodellerne og de præsenterede modeller for et nyt takstsystem. I dette notat fokuserer vi på de detaljer, der vedrører de præsenterede modeller. Grundmodellerne er generelt bygget på det samme grundlag.

Alle resultater fra analyserne fremgår af præsentationen 'Takstmodeller - samlet afrapportering'. Dette notat er et understøttende dokument, hvor vi uddyber datagrundlag og metoder.

I takstmodellerne er priserne fastsat, så selskaberne opnår provenuneutralitet på lang sigt, dvs. når kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd til de nye priser.

Analysen omfatter de mest anvendte billettyper (rejsekort, enkeltbillet, periodekort, Ungdomskort og Pensionistkort) i hhv. Øst- og Vestdanmark. Rejser over Storebælt indgår efter aftale ikke i beregningerne. Bornholm indgår ligeledes ikke.

Notatet er opdelt i følgende afsnit:

- Takstmodeller (afsnit 2)
- Rabatter til unge (afsnit 3)
- Samfundsøkonomi og øvrige effekter (afsnit 4)
- Fordelingsmæssige effekter (afsnit 5).

2. Takstmodeller

EY har regnet på effekterne af de modeller, som Ekspertudvalget har defineret. I dette afsnit beskriver vi, hvilke data og metoder vi benytter.

2.1. Overordnet beskrivelse af de præsenterede modeller for et nyt takstsystem

I hver af de præsenterede modeller tilpasser vi priserne efter produkt, rejselængde, kundetype mv. Priserne i hver model er kalibreret, så de er provenuneutrale for selskaberne og staten på lang sigt, dvs. når kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd til de nye priser. I bilag A og bilag B viser vi de konkrete takstrækker og rabatsatser i de præsenterede modeller.

På kort sigt reagerer passagererne typisk mindre på prislefald end på prisstigninger. Det betyder, at selskaberne får færre indtægter end i dag, indtil kunderne fuldt ud har tilpasset adfærden til de nye priser.

Vi kalibrerer model 1 og model 4, så de er provenuneutrale for selskaberne i hhv. Østdanmark og Vestdanmark. Vi kalibrerer model 2, 3a og 3b, så de er provenuneutrale samlet set.

I alle modeller indgår der en grundpakke med produktsanering. Grundpakken indeholder disse elementer:

- Enkeltbillet og rejsekort lægges sammen til 'enkeltrejser'. Alle enkeltrejser er berettiget til off peak-rabat.
- Ens pensionistrabat (25%) på enkeltrejser i hele Danmark.
- Off peak-rabat på 20% ydes uanset geografi, kundetype og transportmiddel.
- Off peak-rabat afskaffes på hverdage kl. 11-13.
- Tilbud om capping introduceres på rejsekort (periodekort bevarer).

De fire takstmodeller er overordnet forklaret i tabel 1.

Tabel 1: Tabel over de præsenterede modeller

Model	Zonestruktur	Principper for priser	Geografisk harmonisering	Produktsanering og forenkling	Rabatter og særprodukter
1. Fladere priskurve	Som i dag.	Fladere priskurve end i dag.	Forskellige priser i Øst og Vest.	Grundpakke.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.
2. Syv storzoner med fladere priskurve	Syv store zoner. Zoneafgrænsningen kan udformes ud fra forskellige hensyn.	Fladere priskurve end i dag.	Ens prispunkter i Øst og Vest. ¹ Dermed forskydes provenu mellem Øst og Vest.	- Grundpakke. - Mængderabat afskaffes (pga. geografisk harmonisering).² - Metrotillæg afskaffes.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.
3. Dynamiske zoner	Fem zonestørrelser: 10 km 25 km 75 km 150 km Hele Øst/Vest.	Fladere priskurve end i dag. To varianter af, hvor flad priskurven gøres.	Ens priser i Øst og Vest. ² Dermed forskydes provenu mellem Øst og Vest.	- Grundpakke. - Mængderabat afskaffes (pga. geografisk harmonisering).³ - Metrotillæg afskaffes.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.
4. Storbyzone	Hovedstadsområdet bliver én zone, som kan udformes ud fra forskellige hensyn. I resten af Danmark bevares det nuværende zonesystem.	I praksis en fladere priskurve i hovedstadsområdet. Uden for storbyzonen fastholdes nuværende hældning på priskurven (priser ændres en smule pga. produktsanering).	Forskellige priser i Øst og Vest.	- Grundpakke. - Metrotillæg afskaffes.	Som i dag (se dog produktsanering). Uændret egenbetaling på Ungdomskort. Fladere priskurve på Pensionistkort.

¹ Prisen pr. zone hæves i Østdanmark for at finansiere, at prisen pr. zone sænkes i Vestdanmark.

² Prisen pr. kilometer hæves i Østdanmark for at finansiere, at prisen pr. kilometer sænkes i Vestdanmark.

³ Unge og pensionister får kundetyperabat svarende til det laveste mængderabattrin.

2.2. Datagrundlag

Analysen er baseret på 2023-rejsetal og 2025-priser.

Alle takstmodellerne er udarbejdet på det samme datagrundlag. Analysen er baseret på selskabernes egne rejsedata. Trafikstyrelsen har leveret detaljerede rejsekortdata.

2.2.1. Produkter og produktudbud

I beregningerne indgår følgende produkter: Rejsekort, enkeltbillet, periodekort, Ungdomskort og Pensionistkort. Dvs. at kommercielle produkter (fx Orange og Odense Ung) og mindre udbredte produkter (fx mobilklippekort og Pendler20) ikke indgår.

Da vi har mere detaljeret data for rejser på rejsekort end på de andre produkttyper, har vi estimeret nogle centrale parametre for alle produkter på baggrund af rejsekortdata. Det gælder:

- Hvor stor en andel af rejserne og hvert selskabs indtægter (pr. takstsæt og zonelængde) der vil skulle betale for hhv. 1, 2, 3 eller 4 storzoner i model 2.
- Hvor stor en andel af rejserne og hvert selskabs indtægter på Sjælland (pr. zonelængde) der ligger hhv. internt i storbyzonerne, uden for storbyzonen og krydser storbyzonegrænsen i model 4.

2.2.2. Kundetyper, der køber andre produkter

I salgsdata er der ikke viden om kunden – kun om rejsen. Da fx unge ikke får rabat på rejsekort på Sjælland i dag, er der derfor mange unge, der rejser på rejsekort med kundetype 'Voksen'. Det er særligt de unge, der rejser på voksenprodukter, men i nogle tilfælde også pensionister.

Vi estimerer, hvor stor en andel af voksenprodukterne der er købt af unge. Det er vigtigt, fordi vi i modelvarianterne ændrer på kundetyperabatter. Vi antager generelt, at kundetyperabatterne følger *passageren*, ikke *billetten*. Det vil sige, at selvom man fx som ung i dag rejser på et voksenprodukt, vil man skifte til et ungeprodukt, hvis der indføres en ungerabat.

Vi estimerer, hvor stor en del af de voksnes rejser på både enkeltbilletter, rejsekort og periodekort der købes af unge og pensionister, på baggrund af data fra Transportvaneundersøgelsen. I nogle tilfælde har vi lavet overordnede antagelser for at få et robust datagrundlag, mens det i andre tilfælde har været nødvendigt med en større detaljeringsgrad.

Vi estimerer følgende:

- **Rejsekort:** På Sjælland er 16% af rejserne med kundetype 'Voksen' købt af unge, uanset rejselængde. I Vestdanmark regner vi med, at de unge i forvejen er på et rejsekort med kundetype 'Ung' (pga. højere mængderabat på togrejser) og laver ingen korrektion. Estimaterne er baseret på et aldersopdelt særudtræk af rejsekort.
- **Enkeltbilletter:** På Sjælland er 35% af rejserne med kundetype 'Voksen' købt af unge. På busrejser i Vestdanmark er mellem 7% og 48% af rejserne med kundetype 'Voksen' købt af unge (alt efter takstsæt). Andelen af lavest på Fyn, fordi særproduktet Odense Ung gør, at de unge i lavere grad vil købe voksenprodukter. På togrejser i Vestdanmark rejser unge i dag med kundetyperabat, så der antager vi, at 0% af rejserne med kundetype 'Voksen' er købt af unge. Estimaterne er baseret på Transportvaneundersøgelsen.
- **Periodekort:** Unge udgør en større andel af periodekortene på 2-3 zoner end på de længere rejser. Det skyldes, at hvis man er visiteret til Ungdomskort, vil det altid være

det billigste valg, hvis man rejser minimum 4 zoner. Omvendt kan et 2-zonersperiodekort ofte være et billigere alternativ end Ungdomskort, men det afhænger af individuelle rejsemønstre.

På Sjælland antager vi, at:

- **2 zoner:** 18% af periodekort med kundetype 'Voksen' er købt af unge.
- **3 zoner:** 16% af periodekort med kundetype 'Voksen' er købt af unge.
- **4 zoner og derover:** 10% af periodekort med kundetype 'Voksen' er købt af unge.

I Vestdanmark antager vi, alt efter takstsæt, at:

- **2 zoner:** 32-54% af periodekort med kundetype 'Voksen' er købt af unge.
- **3 zoner:** 30-40% af periodekort med kundetype 'Voksen' er købt af unge.
- **4 zoner og derover:** 21-29% af periodekort med kundetype 'Voksen' er købt af unge.

Estimaterne er baseret på et særudtræk af pendlerkombikort. Unge køber en større andel af pendlerkortene i Vestdanmark end i Østdanmark. Det kan skyldes, at Ungdomskort opleves som mere attraktivt i hovedstadsområdet end i resten af landet, fordi Ungdomskortets frirejseområde har stor værdi i hovedstadsområdet. I Østdanmark har Ungdomskort derfor en relativt større markedsandel blandt de unge end periodekort.

2.2.3. Transportarbejde

I billetsalgsdata kan vi se antal rejser, rejselængde (antal zoner) og indtægter. Det har været et centralt element i analysen også at analysere ændringer i personkilometer (transportarbejdet).

Derfor har vi skønnet, hvor mange kilometer hver rejse er, ud fra antal zoner på hver rejse. Vi tager højde for, at zonerne varierer i størrelse på tværs af landet. Vi antager, at rejselængden pr. zone er ca. 5 km i Østdanmark og ca. 6 km i Vestdanmark.⁴

2.3. Kundereaktioner på prisændringer i den kollektive trafik

Kunderne kan reagere på to måder på prisændringer i den kollektive trafik:

- De kan rejse mere, eller de kan rejse mindre. Dvs. der sker ændringer i antallet af rejser på grund af prisfald eller -stigninger. Det udtrykker vi med 'priselasticiteter'.
- De kan vælge at rejse på andre produkttyper. Dvs. der sker overflytning mellem produkter, når prisforholdet mellem produkterne ændrer sig.

Nedenfor gennemgår vi forudsætningerne vedrørende priselasticiteter. Da modellerne sjældent medfører forskydninger i prisforholdet mellem enkeltrejser og fastprisprodukter, indgår effekten ikke i vores beregninger.

2.3.1. Priselasticiteter

Takstmodellerne ændrer priserne på at rejse med kollektiv transport. Der findes en lang række studier fra ind- og udland af kundernes prisfølsomhed i den kollektive trafik. Der er stor variation i resultaterne af studierne. De prisfølsomheder, vi anvender i analysen, er vores vurdering ud fra en gennemgang af litteraturen på området.

⁴ Vi nedjusterer dog omregningsfaktorerne for 2-zonersrejser, da de ofte vil være kortere, fordi man oftest ikke rejser hele vejen igennem 2 zoner.

På lang sigt (ca. syv år efter takstændringerne) forudsætter vi, at der i gennemsnit kommer 6% flere kunder, når man sænker prisen på rejsekort og enkeltbilletter med 10%, og at der kommer 3,5% flere kunder, når man sænker prisen 10% på periodekort (og vice versa).

Vi har justeret prisfølsomhederne for forskellige segmenter for at tage højde for, at:

- Børn og pensionister er mindre prisfølsomme end voksne, mens unge er mere prisfølsomme.
- Kunderne er mere prisfølsomme på lange rejser end på korte.
- Kunderne er mere prisfølsomme uden for myldretiden end i myldretiden.

Det tager nogle år, før kunderne fuldt ud har tilpasset deres adfærd på til de nye priser. På kort sigt (i det første år efter takstændringerne) antager vi, at 50% af adfærdsændringen ved prisstigninger indtræffer, og 40% af adfærdsændringen ved prisfald indtræffer. Asymmetrien mellem de kortsigtede reaktioner på prisstigninger og prisfald gør, at selskaberne kan tabe indtægter i en årrække, indtil kundeadfærden er helt tilpasset. Modellerne er kalibreret til først at være provenuneutrale på lang sigt.

Ud over kundernes reaktioner på ændrede priser kan forenkling også få kunderne til at rejse mere. Efter aftale har vi ikke medtaget denne effekt i beregningerne. Den eneste undtagelse er i grundmodel 3, hvor vi supplerende har belyst betydningen af, at modellen på grund af forsimpning medfører en passagerfremgang på 1%.

Ændringer i antallet af rejser er således alene baseret på prisændringer (kombineret med prisfølsomheder). Vi har ikke forholdt os til særlige forhold på givne relationer.

2.4. Afgrænsning

Vi beregner kun effekterne af prisændringer på ture internt i Østdanmark og internt i Vestdanmark. Ture over Storebælt og på Bornholm indgår efter aftale ikke i modelberegningerne.

2.5. Tekniske forhold i takstændringer

2.5.1. Statslig kompensation

I de tilfælde, hvor staten sparer penge på kompensation til Ungdomskort og off peak-rabat, antager vi, at pengene sendes tilbage til de rejsende via andre tilskudsordninger. Tilsvarende antager vi, at selskaberne ad andre kanaler sender penge tilbage til staten i de tilfælde, hvor trækket på ordningerne stiger.

Kort sagt er modellerne således provenuneutrale både for staten og for selskaberne.

2.5.2. Særligt om nye zonesystemer

I model 2, hvor Danmark opdeles i syv store zoner, får periodekortholdere i praksis adgang til et "frirejseområde", som det kendes fra Ungdomskort. Derfor vil nogle rejser, der i dag betales på fx rejsekort, blive omfattet af periodekort. Det medfører umiddelbart et indtægtstab, som indgår i kalibreringen af provenuneutralitet. Sammen med Trafikstyrelsen har vi skønnet på baggrund af pendlerkombikortdata, hvor mange af periodekortholdernes rejser uden for den faste relation der vil blive omfattet af storzonen (og derfor ikke længere skal betales). Alle priser opjusteres for at finansiere dette.

I model 3a og 3b opstår der samme slags "frirejseområde", fordi de dynamiske zoner ofte vil være store nok til at dække nogle af de rejser, som periodekortholderne i dag må tilkøbe på rejsekort. Vi indregner et mindre indtægtstab end i model 2.

I model 4, hvor hovedstadsområdet samles i én zone, har vi indregnet det samme indtægtstab i hovedstadsområdet som i model 2. I Vestdanmark er det ikke relevant, da zonesystemet bevares.

2.5.3. Cap på rejsekort

I grundpakken for forsimppling indgår, at kunderne tilbydes capping på rejsekort, dvs. at systemet sikrer, at kunderne tilbydes afregning til periodekort prisen i en relation, hvis kunden rejser så meget, at det vil være billigere for kunden, end hvis kunden betaler for hver rejse.

Bemærk, at cap på rejsekort i sig selv ikke ændrer på de faktisk betalte gennemsnitspriser, men gør, at de passagerer, der ikke vælger det billigste produkt, vil få prisfald på bekostning af, at priserne hæves lidt for alle andre for at kompensere for det umiddelbare tab af indtægter for selskaberne.

Da der ikke findes et tilsvarende tilbud i dag, er det uklart, hvor stor udbredelsen af produktet vil blive.

2.6. Usikkerhed

I løbet af Ekspertudvalgets arbejde er datagrundlaget løbende blevet forbedret. Vi vurderer derfor, at vi står på et robust datafundament. Resultaterne spiller dog sammen med alle de forudsætninger og antagelser, vi har gennemgået ovenfor.

Noget af datagrundlaget i grundmodellerne er derfor blevet opdateret forud for beregningerne af de præsenterede modeller. Vi vurderer ikke, at dataopdateringerne har reel betydning for størrelsesordenen på resultaterne i grundmodellerne. De præsenterede modeller er beregnet på det bedst mulige datagrundlag.

Resultaterne for de præsenterede modeller for et nyt takstsystem er behæftet med usikkerhed af flere årsager:

- Selvom vi står på et stærkt datagrundlag, er nogle parametre ikke tilknyttet data, og vi har derfor estimeret dem. Det gælder fx hvor lange rejserne er i kilometer, hvor mange storzoner de vil krydse og hvor stor en andel af rejserne på kundetype 'Voksen', der foretages af unge og pensionister.
- Det er et centralt element i modellerne, at priskurven gøres fladere. Det har derfor relativt stor betydning for ændringerne i antallet af rejser, at vi benytter priselasticiteter, som er højere på lange rejser end på korte rejser. Der er konsensus om dette i litteraturen, men hvor stor forskellen præcist er, er usikkert.

Hver model kan desuden "løses" på flere måder, som sikrer provenuneutralitet.

3. Rabatter til unge

Ekspertudvalget har arbejdet med at vurdere effekterne af alternative udformninger af tilbuddet til unge. Nedenfor beskriver vi, hvordan vi har vurderet effekterne af at ændre tilbuddet til unge.

I afsnit 3.1 beskriver vi, hvordan Ungdomskort fungerer i dag, og hvordan rabatordningerne er defineret på tværs af de forskellige takstmodeller. I afsnit 3.2 uddyber vi datagrundlaget og usikkerheder i data. Afslutningsvis forklarer vi beregningsmetoden til at vurdere effekterne i afsnit 3.3.

3.1. Overordnet forklaring af unges produktvalg

I dette afsnit uddyber vi de nuværende ordninger, og hvordan varianterne af ungdomsrabat implementeres i takstmodellerne. I afsnit 3.1.1 beskriver vi, hvordan Ungdomskort fungerer i dag, og hvilke typer af produkter der findes. I afsnit 3.1.2 forklarer vi produktudbuddet og de ændringer, som Ekspertudvalgets ungereformer indebærer på tværs af takstmodellerne.

3.1.1. Unges produktvalg i dag

I dag får unge generelt ikke rabat på almindelige enkeltrejser eller periodekort. Til gengæld har unge under 19 år, samt unge, der er indskrevet på en godkendt ungdoms- eller videregående uddannelse, mulighed for at købe et Ungdomskort.

Unge på ungdomsuddannelser betaler 434 kr. for kortet, mens studerende på videregående uddannelser betaler ca. 687 kr. Unge mellem 16 og 19 år, der ikke går en uddannelse, kan købe et Ungdomskort for 687 kr. Et Ungdomskort minder meget om et periodekort, hvor man køber sig adgang til et antal zoner, som er mellem ens bopæl og arbejdsplads/uddannelsessted. Mens prisen på et periodekort afhænger af antallet af zoner, så er prisen på et Ungdomskort fast uanset rejselængde (med nogle få undtagelser).

Ungdomskortholdere har adgang til et 'frirejseområde', hvilket betyder, at de kan rejse gratis inden for hele den landsdel⁵, de bor i. Det gør det muligt for dem at rejse uden omkostninger, selv når de bevæger sig uden for den faste relation mellem deres bopæl og uddannelsessted.

I dag findes der tre forskellige typer af Ungdomskort:

1. **VU-kort:** Tilbydes til personer på en godkendt⁶ videregående uddannelse.
2. **UU-kort:** Tilbydes til personer på en godkendt ungdomsuddannelse.
3. **XU-kort:** Tilbydes til personer mellem 16 og 19 år.

Staten betaler i dag trafikselskaberne compensation for, at unge har adgang til et frirejseområde, og for, at prisen på et Ungdomskort er lavere end et periodekort, særligt på lange rejser.

3.1.2. Mulige modeller for ungerabatter

Ekspertudvalget har udviklet to varianter af ungerabatter: Den første variant fokuserer på at indføre en generel rabatsats for alle unge, mens den anden variant tilbyder en mere målrettet rabat til uddannelsessøgende.

⁵ Landsdele er som udgangspunkt de tidligere danske amter, men er nogle steder udvidet til at omfatte større områder.

⁶ En uddannelse er godkendt, når den bl.a. er SU-berettiget og et fuldtidsstudie.

I begge varianter afskaffes frirejseområdet og XU-kortet. Definitionen af ungereformerne varierer derudover på tværs af takstmodellerne, jf. tabel 2.

De penge, som staten sparer ved at afskaffe frirejseområdet, kan finansiere kundetyperabat til de unge. I de modeller, hvor UU- og VU-kort afskaffes, kan den statslige refusion ligeledes finansiere kundetyperabat.

Tabel 2: Produktudbud til unge

Scenarie	Ungereform	UU-kort	VU-kort	XU-kort	Periodekort med fast ungerabat	Enkeltrejse med fast ungerabat
I dag		✓	✓	✓		Findes nogle steder
Model 1. Fladere priskurve	1.1 Generel rabat				✓	✓
	1.2 Målrettet uddannelsessøgende	✓ (uden frirejseområde)	✓ (uden frirejseområde)			✓
Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve	2.1 Generel rabat				✓	✓
	2.2 Målrettet uddannelsessøgende				✓	✓
Model 3a. Dynamiske zoner, "flad variant"	3a.1 Generel rabat				✓	✓
	3a.2 Målrettet uddannelsessøgende				✓	✓
Model 3b. Dynamiske zoner, "stejl variant"	3b.1 Generel rabat				✓	✓
	3b.2 Målrettet uddannelsessøgende				✓	✓
Model 4. Storbyzone	4.1 Generel rabat				✓	✓
	4.3 Målrettet uddannelsessøgende	✓ (uden frirejseområde)	✓ (uden frirejseområde)			✓

3.2. Datagrundlag

Analysen af ungereformerne er foretaget på det samme datagrundlag, som ligger til grund for beregningerne af takstmodellerne, jf. afsnit 2.2. Vi har dog brug for supplerende viden om Ungdomskort, der er et særligt produkt. I dette afsnit uddyber vi, hvordan datagrundlaget for ungerabatterne er dannet, og hvilke særlige usikkerheder der knytter sig til beregningerne.

En udfordring i datagrundlaget er manglen på viden om, hvor mange rejser Ungdomskortholdere foretager hhv. i og uden for uddannelsesrelationen. Vi har suppleret salgsdata med følgende kilder:

- COWI's Ungdomskortundersøgelser fra 2013, 2014 og 2016. Denne datakilde indeholder estimater for, hvor mange rejser Ungdomskortholderne *i gennemsnit* foretager både på og uden for den faste relation. Det er meget usikkert, hvordan rejsefrekvensen fordeler sig omkring gennemsnittet. Det er afgørende for, hvilket produkt de unge vælger - og hvor gode deres alternativer er, hvis de skal rykke til andre produkter.
- 'Landsdækkende reform af rabatordninger for unge i den kollektive trafik' (Incentive, 2022). Vi har tidligere estimeret rejsefrekvensfordelinger i samarbejde med Movia. Med fordelingerne antager vi for hvert enkelt Ungdomskort, hvor mange rejser der foretages i den faste relation. Den gennemsnitlige rejsefrekvens svarer til frekvensen fra COWI's Ungdomskortundersøgelser.

På baggrund af ovenstående datakilder finder vi, at VU-kortholdere i gennemsnit foretager 3,6 rejser uden for bolig-uddannelsesrelationen, og UU-kortholdere i gennemsnit foretager 2,5 rejser uden for bolig-uddannelsesrelationen. Det er dog individuelt og varierer på tværs af takstsæt og rejselængde. Det er disse rejser, som de unge skal betale for, hvis man afskaffer frirejseområdet.

Det er i alt ca. 3 mio. rejser om året, svarende til 6% af det samlede antal rejser på VU- og UU-kort.

3.3. Beregningsmetode

I dette afsnit beskriver vi beregningsmetoden. I afsnit 3.3.1 uddyber vi metoden for modeller, hvor Ungdomskortet afskaffes, mens vi i afsnit 3.3.2 uddyber metoden for modeller, hvor Ungdomskortet beholdes. I afsnit 3.3.3 forklarer vi, hvordan unge på andre produkttyper end Ungdomskort håndteres i beregningerne for ungerabat. I afsnit 3.3.4 forklarer vi, hvordan rabatsatserne beregnes.

3.3.1. Modeller, hvor Ungdomskort afskaffes (1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1)

Når Ungdomskort afskaffes, skal de unge vælge mellem periodekort med kundetyperabat og enkeltrejser med kundetyperabat. Derudover skal fritidsrejser (der i dag er dækket af frirejseområdet) nu købes som enkeltrejser.

Det afgørende for deres valg er, hvor mange rejser de foretager om måneden på den faste relation. Det er individuelt, og det er forskelligt, hvilket produkt de overflytter til.

Da unge på UU-kort generelt rejser meget, estimerer vi, at de altid vælger periodekort. De unge på VU- og XU-kort fordeler sig mellem periodekort og enkeltrejser. Særligt på lange rejser er de ofte lavfrekvente (men vælger i dag Ungdomskort, fordi det har en flad pris og derfor er billigere end rejsekort, selvom man kun rejser få gange om måneden).

3.3.2. Modeller, hvor Ungdomskort bevares uden frirejseområde (1.2, 4.2)

Da frirejseområdet forsvinder, bliver Ungdomskort relativt mindre attraktivt end i dag. Baseret på de samme rejsefrekvensfordelinger som ovenfor estimerer vi, hvor mange unge der hhv. bliver på Ungdomskort eller skifter til periodekort/enkeltrejser.

Særligt unge med korte faste relationer fravælger Ungdomskort. Når der ikke er frirejseområde, vil det ofte være mere attraktivt fx at vælge et 2-zoners periodekort (ca. 540-660 kr. alt efter model og takstsæt) end et VU-kort (687 kr.). UU-kortholderne har så høje rejsefrekvenser, at vi estimerer, at de altid vælger enten Ungdomskort eller periodekort.

XU-kort forsvinder med frirejseområdet. XU-kortholdere vælger derfor kun mellem periodekort og rejsekort (ligesom i modellerne, hvor Ungdomskort afskaffes).

3.3.3. Unge, der i dag rejser på periodekort, rejsekort og enkeltbilletter

De unge, der i dag anvender periodekort, rejsekort og enkeltbilletter, fortsætter med at købe samme produkt som i dag, men får rabat i henhold til modelvarianterne.

De unge på periodekort får desuden et "frirejseområde" i model 2 pga. de store zoner, og det samme gør sig delvist gældende i model 3 og 4.

Bemærk, at vi både indregner rabatten til unge, der i dag rejser på ungeprodukter (fx rejsekort Ung), og unge, der i dag rejser på voksenprodukter (fx rejsekort Voksen). Vi antager altså, at alle de unge skifter til den rabatgivende variant af deres nuværende produkt.

3.3.4. Fastsættelse af rabatsatser i ungereformer

Alle modeller er provenuneutrale for selskaberne og forudsætter uændret statslige tilskud. I dag bruger staten ca. 500 mio. kr. på kompensationsordninger til Ungdomskort.

Staten kompenserer trafikselskaberne for solgte Ungdomskort gennem to typer ordninger: refusion og fritidskompensation. Refusionen gives pr. kort, så selskaberne kan tilbyde Ungdomskort til en lavere pris for unge studerende med et UU- eller VU-kort. Refusionens størrelse kan være op til 100% af forskellen mellem prisen på et tilsvarende periodekort for det samme antal zoner.

Fritidskompensation er den kompensation, som staten betaler til trafikselskaberne for at sikre, at Ungdomskortholdere har adgang til et frirejseområde. Når frirejseområdet afskaffes, kan midlerne fra fritidskompensation derfor bruges til en rabat til unge. Og når Ungdomskort afskaffes helt, kan både fritidskompensationen og refusionen bruges til en rabat til unge.

Vi har angivet rabatsatserne i intervaller. Hvor høje rabatsatser man kan opnå, afhænger af, hvordan man prioriterer og målretter de statslige tilskud. Det lave spænd afspejler en situation, hvor taksterne er magen til taksterne i varianterne uden ungereformen. Den høje rabatsats i intervallerne forudsætter derimod, at nogle af de penge, der i varianten uden ungereform anvendes til generelle takstnedsættelser, bliver brugt til ungerabatter.

3.4. Usikkerhed

Denne analyse af ungereformer bygger på mere usikre data, end det normalt er tilfældet i takstanalyser:

- **Begrænset viden om, hvordan Ungdomskortholderne bruger deres kort i dag.** Det gælder både på BU-relationen og i frirejseområdet. Fx kender vi kun deres gennemsnitlige rejsefrekvenser, og vi beregner adfærdseffekter på de gennemsnitlige prisændringer pr. rejse, som er beregnet på et usikkert datagrundlag, jf. dette afsnit.
- **Usikkerhed i forbindelse med adfærdseffekter.** Ungdomskortholdernes reaktioner på nye løsninger afhænger af fordelingen af deres frekvenser, som vi har skønnet.
- **Begrænset viden om andelen af unge og studerende.** Eftersom flere af elementerne i de nye løsninger er konceptuelle justeringer af det nuværende system, kan en række nøgletal ikke observeres i eksisterende data. Fx er det usikkert, hvor mange af de unge på rejsekort der er uddannelsessøgende. Vi har derfor foretaget skøn for andelen af uddannelsessøgende på hvert produkt. Skønnet er foretaget på baggrund af Transportvaneundersøgelsen og Danmarks Statistiks oversigt over uddannelsesstatus (tabel UDDAKT10).

- **Adfærdseffekter af at fjerne frirejseområdet.** Ud over den generelle adfærdseffekt fra ændringer i prisstrukturerne i takstmodellerne, som er beregnet ud fra elasticiteter, regner vi med, at afskaffelsen af frirejseområdet vil medføre en yderligere adfærdseffekt. Da rejserne går fra en pris på 0 til at skulle betales, kan man ikke bruge den sædvanlige tilgang til at vurdere effekterne ved hjælp af priselasticiteter. Vi antager, at antallet af fritidsrejser vil falde med 30%, når der skal betales for rejserne.

Beregningerne bygger desuden også på "sædvanlige" usikkerheder, som fx kundernes overflytning mellem produkter i forbindelse med introduktion af nye rabatter.

4. Samfundsøkonomi og øvrige effekter

I dette afsnit beskriver vi, hvordan vi har opgjort de samfundsøkonomiske effekter af takstreformerne. Analyserne følger helt overordnet den metode og de retningslinjer, som er opstillet i TERESA og i Transportministeriets vejledning til samfundsøkonomisk analyse på transportområdet.

I afsnit 4.1 forklarer vi vores opgørelser af de rejsendes transportmiddelvalg og effekten på transportarbejdet med forskellige transportmidler. I afsnit 4.2 til 4.5 uddyber vi metoden i de samfundsøkonomiske beregninger. I afsnit 4.6 diskuterer vi usikkerheden i opgørelserne.

4.1. Transportmiddelvalg

I alle de præsenterede modeller stiger antallet af personkilometer kørt i kollektiv transport. Vi har benyttet en simpel nøgletalstilgang for at opgøre, hvor de ekstra kollektive kilometer overflyttes fra. Overflytningsandelene afhænger af rejselængde. Vi har antaget, at rejser på minimum 3 zoner (som oftest er længere end 10 km) overflyttes fra bil eller er nye rejser. Rejser på 1-2 zoner (som oftest er 0-10 km) kan både overflyttes fra cykel, fra bil eller være nye rejser.

Da priskurven gøres fladere end i dag i alle de præsenterede modeller, kommer der:

- Flere rejser på 3 zoner og derved i den kollektive trafik. Det betyder, at der bliver kørt færre personkilometer i bil.
- Færre rejser på 1-2 zoner i den kollektive trafik. Det betyder, at der bliver kørt flere personkilometer med cykel og bil.

Samlet set køres der flere kilometer på cykel og færre kilometer i bil i alle modellerne.

4.2. Eksterne samfundsøkonomiske effekter

Vi opgør den samfundsøkonomiske værdi af ændret trængsel, CO₂-udledning, uheld, støj og luftforurening ud fra ændringerne i bilkilometer⁷ (afsnit 4.1) og nøgletal fra Transportøkonomiske Enhedspriser v. 2.1. For CO₂-udledning har vi af formidlingshensyn brugt et simpelt gennemsnit af den lave og den høje enhedspris på CO₂.

Vi opgør den samfundsøkonomiske værdi af øget sundhed pga. mere cykling på baggrund af ændringerne i cykelkilometer (afsnit 4.1) og nøgletal fra Transportøkonomiske Enhedspriser v. 2.1.

Nøgletallene fra Transportøkonomiske Enhedspriser er i 2025-priser og 2035-niveau.

Bemærk, at man traditionelt ikke medregner sundhedseffekter fra øget gang i en samfundsøkonomisk analyse, men at der kan være en effekt på samfundsøkonomien fra flere eller færre til- og frabringerture til kollektiv transport.

4.3. Samfundsøkonomisk værdi af ændrede billetindtægter

Da modellerne er provenuneutrale på lang sigt, er bruttoændringen i billetindtægter (offentlige indtægter fra brugerbetalingen) pr. definition 0.

⁷ Vi bruger en belægningsgrad på 1,42 for at omregne mellem bilkilometer og personbilskilometer (Transportøkonomiske Enhedspriser v. 2.1).

4.4. Brugergevinster for kollektivt rejsende

Mange passagerer vil betale en anden pris end i dag i de præsenterede modeller. Prisændringerne for passagererne udgør en samfundsøkonomisk værdi. Dvs. at hvis billetprisen falder fra fx 41 kr. til 40 kr., har det en samfundsøkonomisk værdi på 1 kr. for passageren.

Det medfører også en samfundsøkonomisk gevinst for passagerer, der foretager nye rejser pga. lavere priser - og ligeledes et samfundsøkonomisk tab for passagerer, der stopper med at rejse pga. højere priser. Vi har beregnet effekterne ud fra den sædvanlige tilgang til at opgøre sådanne effekter i samfundsøkonomiske analyser.

Den gennemsnitlige pris falder i alle modellerne, fordi flere/længere rejser muliggør lavere gennemsnitspriser under betingelse af provenuneutralitet. Derfor er der størst samfundsøkonomiske brugergevinster i de modeller, hvor priskurven gøres mest flad.

4.5. Andre samfundsøkonomiske effekter

Alle de præsenterede modeller medfører et afgiftstab for staten, fordi der køres færre kilometer i bil, når kollektiv transport tager markedsandele fra bilen. Vi har opgjort afgiftstab på baggrund af ændringen i bilkilometer og nøgletal fra Transportøkonomiske Enhedspriser v. 2.1.

4.6. Usikkerhed

De samfundsøkonomiske resultater er forbundet med usikkerhed. Usikkerheden skyldes:

- De generelle usikkerheder i takstmodellerne (se afsnit 2.6 og 3.4).
- Antagelserne om overflytning fra andre transportmidler alt efter rejselængde.
- Enhedspriserne i enhver samfundsøkonomisk analyse er usikre. Fx bygger værdien af ét ton sparet CO₂ og værdien af at spare én times bilkørsel pga. mindre trængsel på kvalificerede estimater, men den eksakte værdi kendes ikke. Vi henviser til Transportøkonomiske Enhedspriser v. 2.1 og Transportministeriets manual for samfundsøkonomisk analyse på transportområdet for en mere dybdegående forståelse af enhedspriserne.

Vi opgør de effekter, som traditionelt indgår i en samfundsøkonomisk analyse, på nær ændrede drifts- og kapacitetsomkostninger.

Det medfører entydigt en samfundsøkonomisk gevinst at gøre priskurven fladere, når man ser bort fra eventuelle ændringer i drifts- og kapacitetsomkostninger. På baggrund af Trafikstyrelsens vurdering af jernbanekapaciteten vurderer vi, at modellerne også ville medføre samfundsøkonomiske gevinster, selv hvis drifts- og kapacitetsomkostninger blev kvantificeret.

Trafikstyrelsen har også vurderet, at flere togpassagerer kan gå ud over regulariteten. Vi har ikke kvantificeret genen for passagererne, hvis det sker. Som det er standard i samfundsøkonomiske analyser, har vi heller ikke forholdt os til komforten, som kan forringes i tog, hvis det bliver sværere at få en siddeplads.

5. Fordelingsmæssige effekter

Vi har opgjort de fordelingsmæssige effekter efter kundetype, geografi og indkomst. I dette afsnit uddyber vi, hvordan vi har opgjort de fordelingsmæssige effekter af takstreformerne. Afsnittet beskriver kun opgørelserne af geografi og indkomst - effekterne pr. kundetype er et umiddelbart resultat af modelberegningerne beskrevet i afsnit 2, da kundetypen er afgørende for billetprisen.

Vi forklarer først datagrundlaget for analysen af fordelingsmæssige effekter i afsnit 5.1. I afsnit 5.2 forklarer vi nærmere om metoden, vi har anvendt til at beregne effekterne, og til sidst afdækker vi usikkerheder i analysen, jf. afsnit 5.3.

5.1. Datagrundlag

De analyser, vi har præsenteret i de foregående afsnit, er baseret på billetsalgsdata fra 2023, jf. afsnit 2. Salgsdata indeholder ikke baggrundsinformationer om passagererne, såsom indkomst eller bopæl.

Vi har derfor anvendt en supplerende datakilde, Transportvaneundersøgelsen (TU). TU er en interviewundersøgelse, som udarbejdes af DTU hvert år. Intervieweren indsamler på personniveau informationer om respondentens adfærd dagen forinden, samt baggrundsoplysninger om respondenten. TU indeholder derfor viden om transportadfærden i sammenhæng med et bredt udvalg af baggrundsvariable, sociale, økonomiske og geografiske karakteristika. TU indeholder en vægtningsfaktor, som angiver, hvor mange personer den enkelte rejse repræsenterer. Vægtningen er foretaget i to dimensioner: Tid (dato) og sociogeografi (alder, geografi og køn).⁸

For at sikre et stort datagrundlag anvender vi TU-data for årene 2016-2019 og 2022-2023. Vi anvender ikke 2020-2021 pga. corona, som påvirkede transportadfærden betydeligt.

Alle resultater er angivet i 2025-priser. Vi har opregnet indkomst til 2025-niveau ud fra standardmetoder vha. Danmarks Statistiks standardberegnete lønindeks og forbrugerprisindekset.

5.2. Metode og vægtning

Vi kombinerer de to datakilder, salgsdata og TU, for at beregne effekter af prisændringerne for forskellige indkomstgrupper og geografier.

I trin 1 estimerer vi priserne på TU-respondenternes kollektive rejser. I trin 2 beskriver vi, hvordan vi vægter observationerne, så sammensætningen af rejser i TU svarer til sammensætningen i salgsdata. I trin 3 justerer vi med en teknisk korrektionsfaktor, så de gennemsnitlige prisændringer stemmer overens.

5.2.1. Trin 1: TU beriges med nuværende priser og priser fra de nye modeller

I TU har vi en række informationer, som kan anvendes til at bestemme prisen på den pågældende rejse. I praksis har vi matchet gennemsnitsprisen fra salgsdata ud fra de informationer, der findes i TU. Der er forskellige prisbestemmende faktorer alt efter produkttype. Når man rejser med rejsekort, har det bl.a. betydning, om man rejser i peak, og om man benytter metroen.

⁸Transportvaneundersøgelsen - variabelkatalog fra DTU.

Når vi matcher rejser i TU med salgsdata, gør vi det med udgangspunkt i, hvilke faktorer der er prisbestemmende for den enkelte produkttype. Det er bl.a. takstsæt, antal zoner, kundetype, rejsetidspunkt mv.

5.2.2. Trin 2: Udvidelse af eksisterende vægte i TU

Vægtene i TU er fastsat ud fra socioøkonomiske og geografiske parametre for generelt at give et så præcist billede som muligt af transportadfærden i Danmark. Vægtene er dog ikke helt præcise, når det kommer til sammensætningen af kollektive rejser.

Formålet med trin 2 er derfor at sikre, at sammensætningen af rejser i TU afspejler sammensætningen af de faktiske rejser fra salgsdata. Det gør vi ved at udvide de eksisterende TU-vægte pba. salgsdata. Når TU vægtes ud fra salgsdata, bliver gennemsnitspriserne i TU korrekte.

Vi foretager vægtningen på de prisbestemmende faktorer:

- Takstsæt (enkelte takstsæt kombineres for at få flere matches i vægtningen)
- Billettype
- Kundetype
- Antal zoner
- Rejsetidspunkt (peak/off peak)
- Transportmiddel (hvor det er relevant)
- Antal storzoner (herunder antal rejser i storbyzonen).

Fx kan vi se i salgsdata, at hvert år har voksne på Sjælland 11 mio. 2-zonersrejser i off peak inden for storbyzonen. Vi identificerer de observationer i TU, der lever op til samme kriterier, og justerer deres vægte, så vi også i TU-data har 11 mio. af denne type rejser, når de vægtes op.

Nogle 'sjældne' rejser fra salgsdata kan ikke genfindes i TU. For eksempel viser salgsdata, at børn har foretaget nogle 10-zoners rejser med rejsekort på Fyn i 2023. Da der kun er et begrænset antal interviews registreret i TU, lever ingen af deres rejser op til samme kriterier. Det er netop for at mindske dette problem, at vi har baseret analysen på data helt tilbage fra 2016.

5.2.3. Trin 3: Justering af prisændringer

Da 'sjældne' rejser oftest er rejser med et højt antal zoner - og det samtidigt er rejser med et højt antal zoner, der oplever de største prisfald i mange modeller - fører denne problematik umiddelbart til, at vi undervurderer det gennemsnitlige prisfald. Derfor justerer vi alle prisændringer med én fast faktor, så TU afspejler de samme gennemsnitlige prisændringer som salgsdata.

Som udgangspunkt gør justeringen, at 'sjældnere' grupper får undervurderet deres prisfald, fordi deres lange rejser sjældnere kan genfindes i TU. Metoden kan derfor fx føre til, at vi estimerer et for lavt prisfald for borgere i landdistrikter. Det diskuterer vi i afsnit 5.3.

5.3. Usikkerheder

Der er en række forudsætninger og forbehold, som gør sig gældende i beregningerne af fordelingsmæssige effekter:

- **TU er en spørgeskemaundersøgelse.** Det medfører i sig selv usikkerheder, særligt når vi ser på mindre grupper (fx er der et begrænset antal kollektive ture foretaget af beboere i landdistrikter).
- **TU er indhentet over flere år.** Vi antager, at rejsemønstre ikke ændrer sig over tid.
- **Antallet af zoner er estimeret.** TU rapporterer ikke direkte antallet af zoner på rejsen, og det er en væsentlig parameter for prisændringerne i flere af modellerne. Vi estimerer antallet af zoner ud fra kilometerne og takstsættet. Vi benytter den 'omvendte' tilgang af omregningen fra antal zoner til antal kilometer, som vi benytter i salgsdata (se afsnit 2.2.3), så metoden er konsistent.
- **Antagelser om unge på fastprisprodukter.** I TU kan vi ikke altid afgøre, om unge rejser med periodekort eller Ungdomskort, da de ligger i samme kategori i TU. Nogle unge kan i praksis være udelukket fra at købe et Ungdomskort, hvis de for eksempel er over 19 år og ikke er indskrevet på en godkendt uddannelse. I så fald regner vi med, at de rejser på periodekort. Vi tager højde for dette ved at vægte gennemsnitspriserne for unge i forhold til andelene i salgsdata, der har et periodekort. Vi finder en positiv sammenhæng mellem zonelængde og sandsynligheden for, at en ung vælger Ungdomskort frem for periodekort i salgsdata.
- **Justering af prisændringer (trin 3 i metoden).** Det er uklart, præcist hvor meget den generelle prisjustering påvirker resultaterne. Som robusthedstjek har vi beregnet effekterne alt efter kundetype med den beskrevne metode, fordi vi har de 'rigtige' tal for kundetyper. På den måde kan vi se, hvor meget justeringen påvirker kundetyper. Som forventet fører metoden til en for høj prisstigning til børn, fordi børn er den mest sjældne gruppe. Af samme årsag formoder vi, at vi undervurderer prisfaldene for personer i landdistrikter, fordi TU indeholder få lange rejser foretaget af personer i landdistrikter. Dvs. at modellerne reelt er bedre for personer i landdistrikter, end tallene viser, og at modellerne reelt er værre for personer i hovedstadsområdet, end tallene viser. Vi vurderer ikke, at justeringen har stor betydning for effekterne alt efter indkomstgruppe, da vi har et tilpas robust datagrundlag for alle indkomstgrupperne.

6. Bilag A: Takstrækker

Vi angiver her priserne før rabatter.

6.1. Model 1. Fladere priskurve

Tabel 3: Pris på enkeltrejser (kr.)

Antal rejsekortzoner	Sjælland	Fyn Bus	Syddjylland Bus	Midtjylland Bus	Nordjylland	Tog i Vest
2	28	29	29	29	29	38
3	29	35	34	38	36	46
4	33	42	41	44	42	56
5	34	48	48	50	48	61
6	35	55	52	57	55	70
7	38	62	59	62	61	83
8	40	70	65	70	68	85
9	43	76	72	76	74	100
10	45	83	78	83	81	106
11	47	90	85	89	88	113
12	49	97	91	97	91	121
13	51	105	97	104	98	126
14	53	112	103	111	104	134
15	56		109	118	111	142
16	58		116	123	117	150
17	60		121	130	124	162
18	62		128	137	130	170
19	64		134	144	137	178
20	66		141	151	143	187
21	67		147	158	150	195
22	69		153	165	157	201
23	71		159	172	164	206
24	72		166		170	212
25	74		172			220
26	75		179			229
27	77					240
28	78					246
29	80					251
30	81					257
31						263
32						269
33						277
34						280
35						283
36						286
37						289
38						291
39						294
40						297
41						300
42						303
43						306
44						309
45						312
46						314
47						317
48						320
49						323
50						326
51						329
52						332
53						335
54						338

Tabel 4: Pris på periodekort (kr.)

Antal rejsekortzoner	Sjælland	Fyn Bus	Syddjylland Bus	Midtjylland Bus	Nordjylland	Tog i Vest
2	656	544	544	544	544	544
3	716	646	646	646	646	646
4	770	778	778	778	778	778
5	835	901	901	901	901	901
6	879	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
7	922	1.145	1.145	1.145	1.145	1.145
8	976	1.247	1.247	1.247	1.247	1.247
9	1.020	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369
10	1.063	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471
11	1.117	1.573	1.573	1.573	1.573	1.573
12	1.193	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675
13	1.269	1.798	1.798	1.798	1.798	1.798
14	1.334	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
15	1.389		2.042	2.042	2.042	2.042
16	1.443		2.165	2.165	2.165	2.165
17	1.497		2.266	2.266	2.266	2.266
18	1.552		2.348	2.348	2.348	2.348
19	1.606		2.450	2.450	2.450	2.450
20	1.638		2.511	2.511	2.511	2.511
21	1.660		2.593	2.593	2.593	2.593
22	1.682		2.633	2.633	2.633	2.633
23	1.703		2.735	2.735	2.735	2.735
24	1.736		2.817		2.817	2.817
25	1.769		2.878			2.878
26	1.801		2.919			2.919
27	1.823					2.960
28	1.855					3.021
29	1.877					3.062
30	1.910					3.082
31						3.102
32						3.123
33						3.143
34						3.163
35						3.184
36						3.204
37						3.225
38						3.245
39						3.265
40						3.286
41						3.306

6.2. Model 2. Syv storzoner med fladere priskurve

Tabel 5: Priser (kr.)

Antal storzoner	Enkeltrejse	Periodekort
1	31	740
2	54	1.180
3	70	1.400
4	82	1.470

6.3. Model 3a og 3b. Dynamiske zoner

Tabel 6: Priser i 3.A Dynamiske zoner, "flad variant" (kr.)

Zonestørrelse	Fugleflugt	Enkeltbillet	Periodekort
Lille zone	10 km	29	710
Mellem zone	25 km	38	830
Stor zone	75 km	49	980
Meget stor zone	150 km	73	1.390
Hele Øst/vest	Over 150 km	127	2.280

3.B Dynamiske zoner, "stejl variant"

Tabel 7: Priser i 3.B Dynamiske zoner, "stejl variant"

Zonestørrelse	Fugleflugt	Enkeltbillet	Periodekort
Lille zone	10 km	27	650
Mellem zone	25 km	41	900
Stor zone	75 km	59	1.190
Meget stor zone	150 km	99	1.880
Hele Øst/vest	Over 150 km	188	3.380

6.4. Model 4. Storbyzone i hovedstadsområdet

Tabel 8: Tillægspriser for eksisterende takstsystem (kr.)

Produkttype	Pris internt i storbyzonen	Tillægspris for storbyzone på tværgående rejser
Enkeltbillet	28	17
Rejsekort	28	17
Periodekort	670	400

I Østdanmark bevares priserne på rejser uden for storbyzonen.

I Vestdanmark hæves alle priserne med ca. 3% pga. produktsanering.

6.5. Pensionistkort på Sjælland

I alle de præsenterede modeller er priskurven gjort fladere. Beregningsteknisk har vi opgjort ændringerne for Pensionistkort simpelt og ikke oversat det nuværende "zonesystem" på Pensionistkort til de nye zonesystemer i modellerne.

Tabel 9: Pris på 3-måneders Pensionistkort (kr.)

Model	3 zoner	1 storzone	2 storzoner	Alle zoner
1. Fladere priskurve	910	1.010	1.300	1.600
2. Syv storzoner med fladere priskurve	910	1.010	1.300	1.600
3a. Dynamiske zoner, "flad variant"	910	1.010	1.300	1.600
3b. Dynamiske zoner, "stejl variant"	910	1.010	1.300	1.600
4. Storbyzone i hovedstadsområdet	910	1.010	1.300	1.600

7. Bilag B: Rabatter

Takstrækkerne i bilag A rabatteres nogle gange alt efter rejsetidspunkt (off peak-rabat), kundetype (kundetyperabat) og rejsefrekvens (mængderabat). Her viser vi de konkrete rabatsatser.

7.1. Off peak-rabat

I alle de præsenterede modeller ydes 20% off peak-rabat på enkeltrejser uanset takstsæt. De undtagelser, der findes i dag (fx kryds af gamle amtsgrænser), afskaffes. Rabatten ydes på hverdage før kl. 7 og efter kl. 18. samt i weekender og på helligdage.

7.2. Kundetyperabat

De præsenterede modeller har de samme kundetyperabatter til børn, unge og pensionister (i modelvarianterne ekskl. ungereformer). Rabatsatserne er uændret fra i dag, ud over at:

- Pensionister får 25% rabat på enkeltrejser i alle takstsæt. I nogle takstsæt medfører det en prisstigning, fordi pensionister får højere rabat i dag.
- I modelvarianterne med ungereformerne får de unge nye rabatsatser.

7.3. Mængderabat (kun i Vestdanmark)

I model 2 og 3 afskaffes mængderabatten i Vestdanmark. I model 1 og 4 bevares den med de nuværende (multiplikative) niveauer.

EKSPERTUDVALG
om kollektiv mobilitet
i hele Danmark.....