

A scenic view of a rocky coastline. The foreground is dominated by large, grey, jagged rocks, many of which are covered in bright yellow lichen. The rocks lead down to a dark blue sea. The sky is a vibrant blue, filled with numerous small, white, fluffy clouds that create a textured, layered appearance. The overall atmosphere is bright and clear.

Bolig og erhverv i de kommende usikre år

Jesper Bo Jensen, ph.d.
fremtidsforsker

Den regionaliserede verden

- **Konflikt Kina og USA forsætter**
 - Handelskrig og oprustning – også med Trump (men flertal kan mangle i kongressen)
- **Verden opdeles i regioner:**
 - Kina contra Kinas nærmeste naboer, der ikke holder af kinesisk ekspansion (ASEAN, Indien og Australien)
 - EU som en region (England som en ø ude i Atlanten)
 - USA og Canada, Mellem- og Sydamerika
 - Afrika som den område, alle vil forsøge at vinde indflydelse over
 - Rusland isoleres, eller en lillebror til Kina
 - Mellemøsten som en krudttønde uden USA's interesse (er i dag uafhængig af olien)

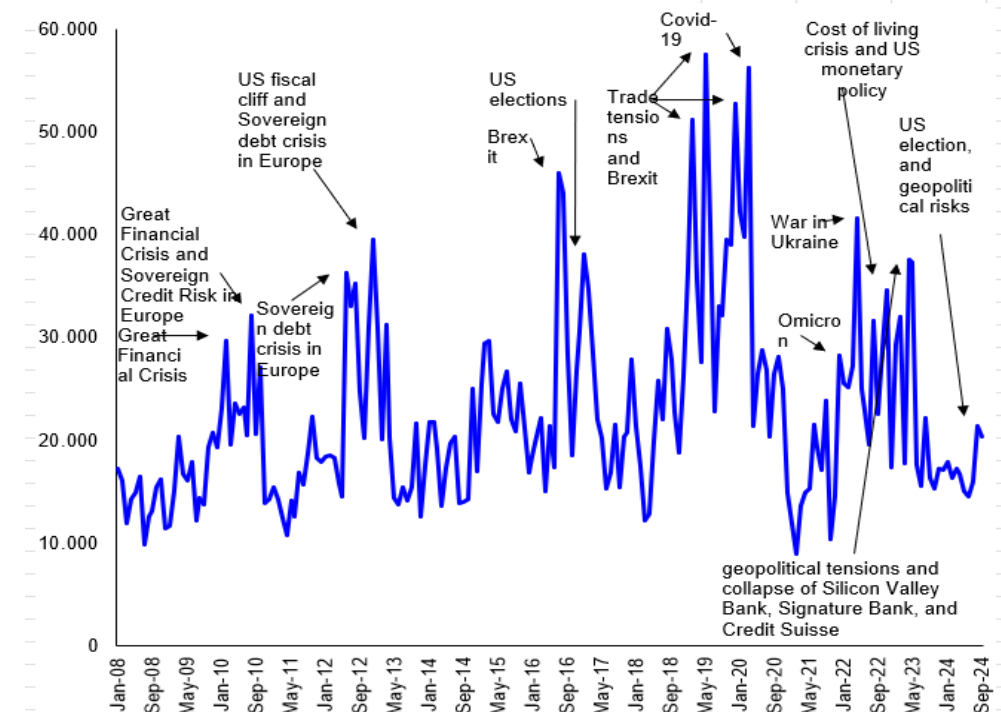


Ændret Verden, ændrede risici

- Logistikkæder er ikke længere stabile
- Forsyningssikkerhed betyder alt for virksomheder, men også for private er det på vej ind
- Pandemier og krig i nabolaget er faktisk en mulighed
- Hvor rammer det direkte private mennesker?
 - Job, løn- og indkomstsikkerhed
 - Hus og hjem: Hvad koster det at bo og at leve? Hvad skal vi gøre i stedet – alternative omkostninger
 - Indirekte via begrænsninger på det offentlige sikkerhedsnet – sundhed og hospitaler, sociale ydelser, skoler og børnepasning, ældreomsorg etc.

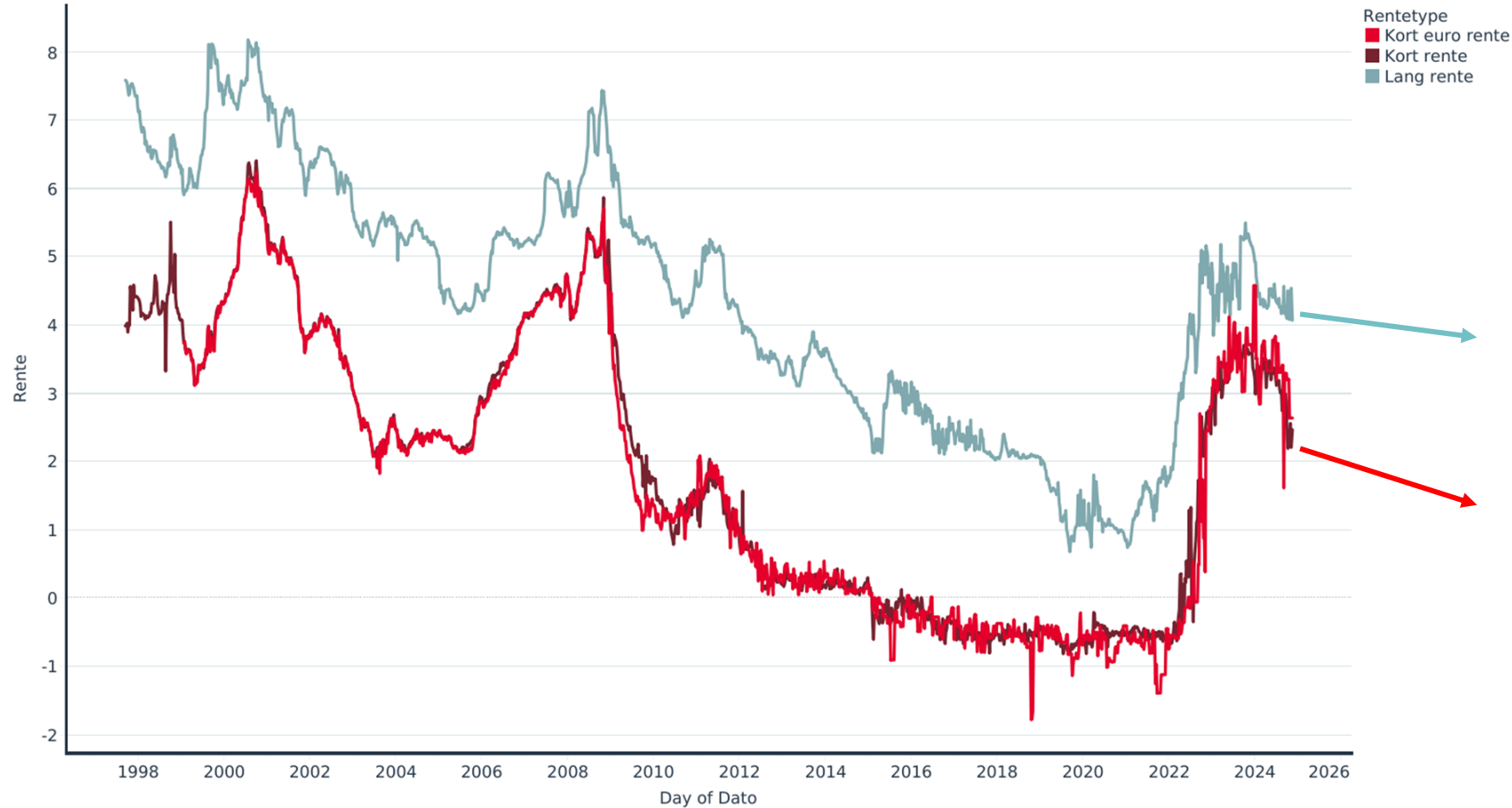


World Uncertainty Index, GDP weighted average
January 2008 to September 2024

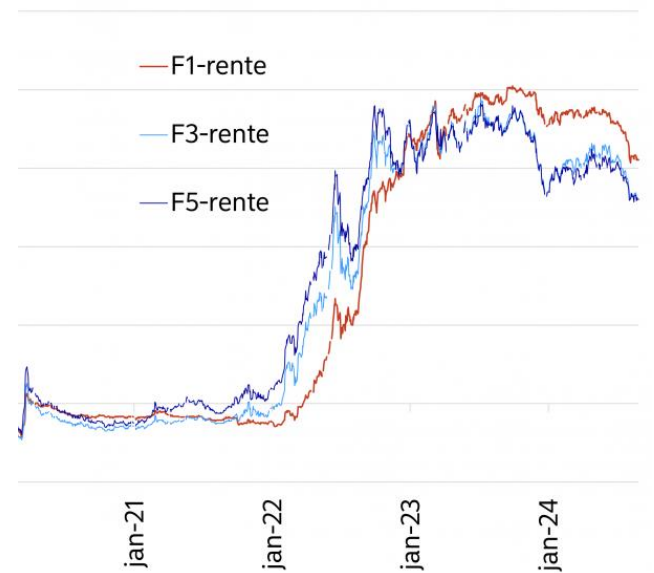


Ændrede forudsætninger - renten

Obligationsrente



Renteudvikling



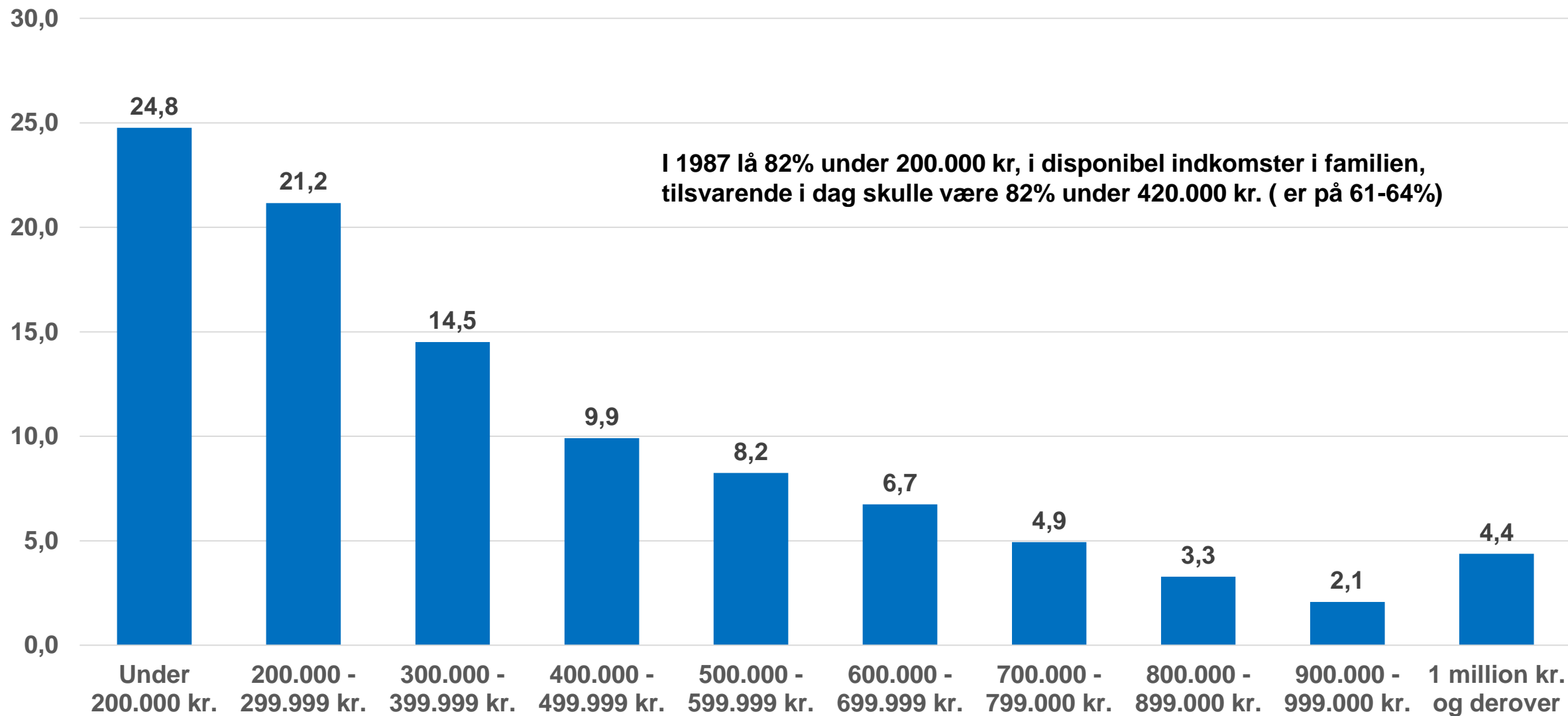
Demografi Danmark

Absolutte tal 2024-34-44

	2024	2034	Ændring	2044	Ændring
0-9	620.704	701.300	80.596	701.202	80.498
10-19	670.950	629.148	-41.802	713.257	42.307
20-29	781.705	736.821	-44.884	703.558	-78.147
30-39	760.330	797.910	37.580	756.324	-4.006
40-49	716.944	737.781	20.837	788.090	71.146
50-59	808.364	691.986	-116.378	716.679	-91.685
60-69	695.463	761.164	65.701	656.071	-39.392
70-79	584.839	603.603	18.764	681.742	96.903
80-89	273.562	378.701	105.139	424.322	150.760
90 +	45.640	76.102	30.462	111.993	66.353
I alt	5.958.501	6.114.516	156.015	6.253.238	294.737

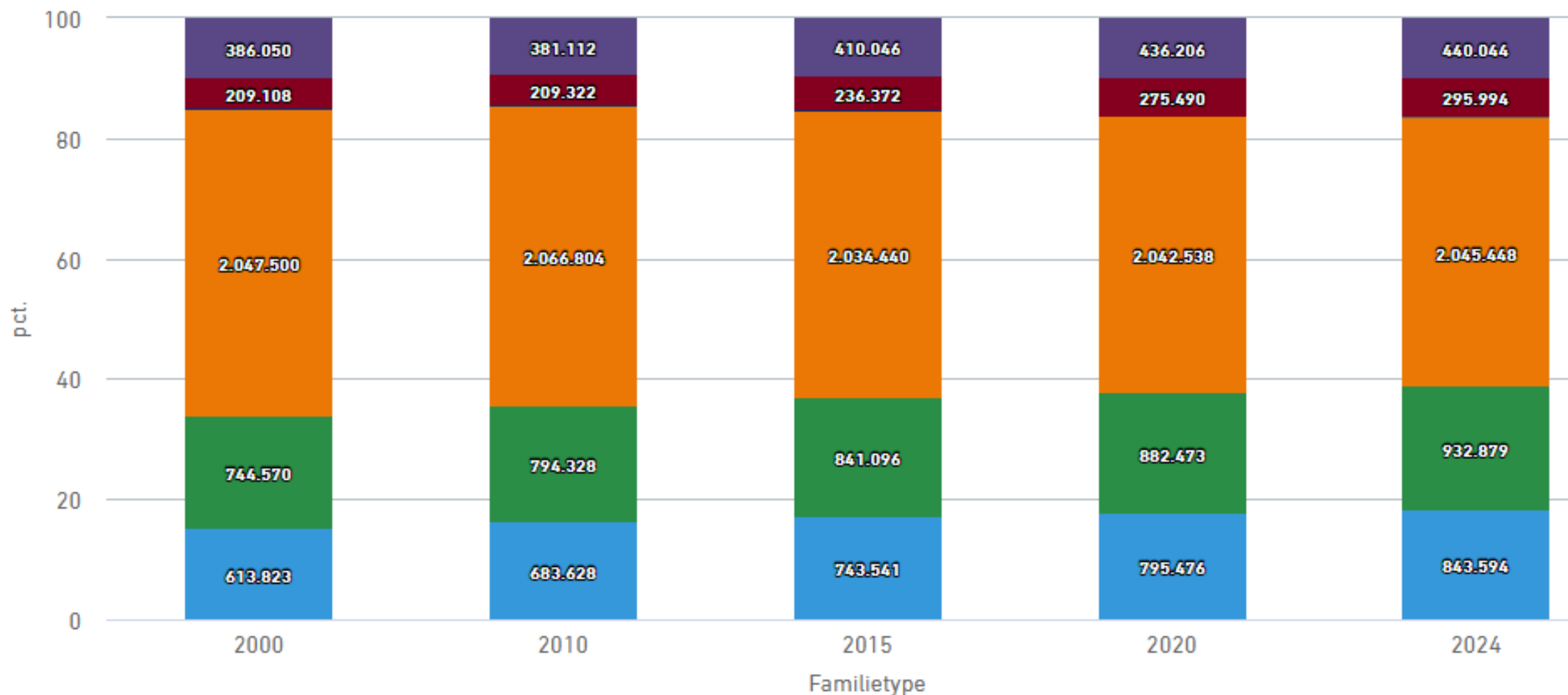


Disponibel indkomst, familier, 2022, procent af alle familier



Voksne 1. januar

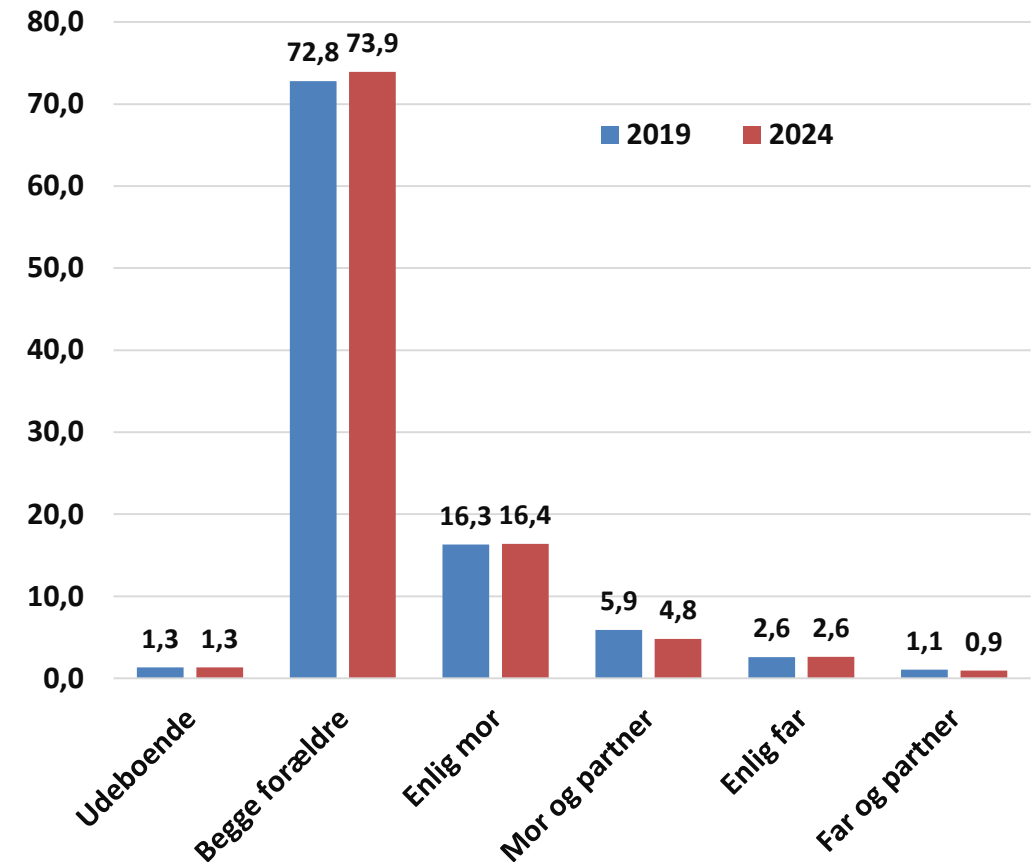
Tid:



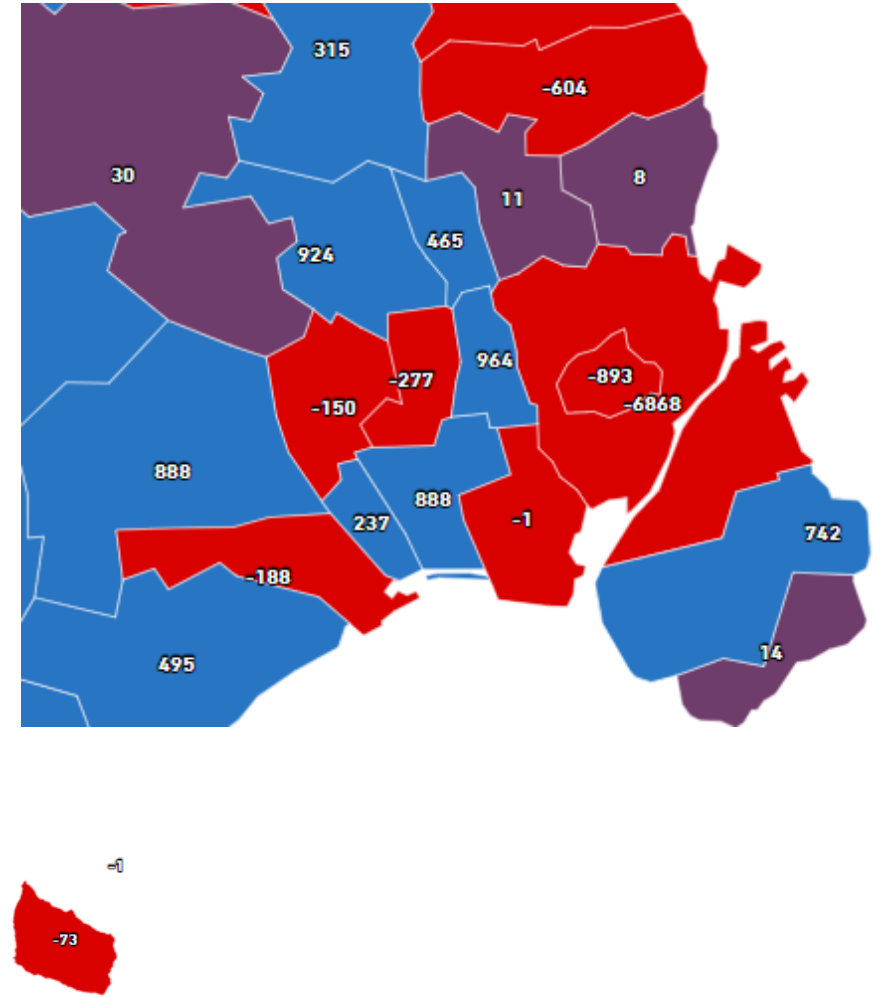
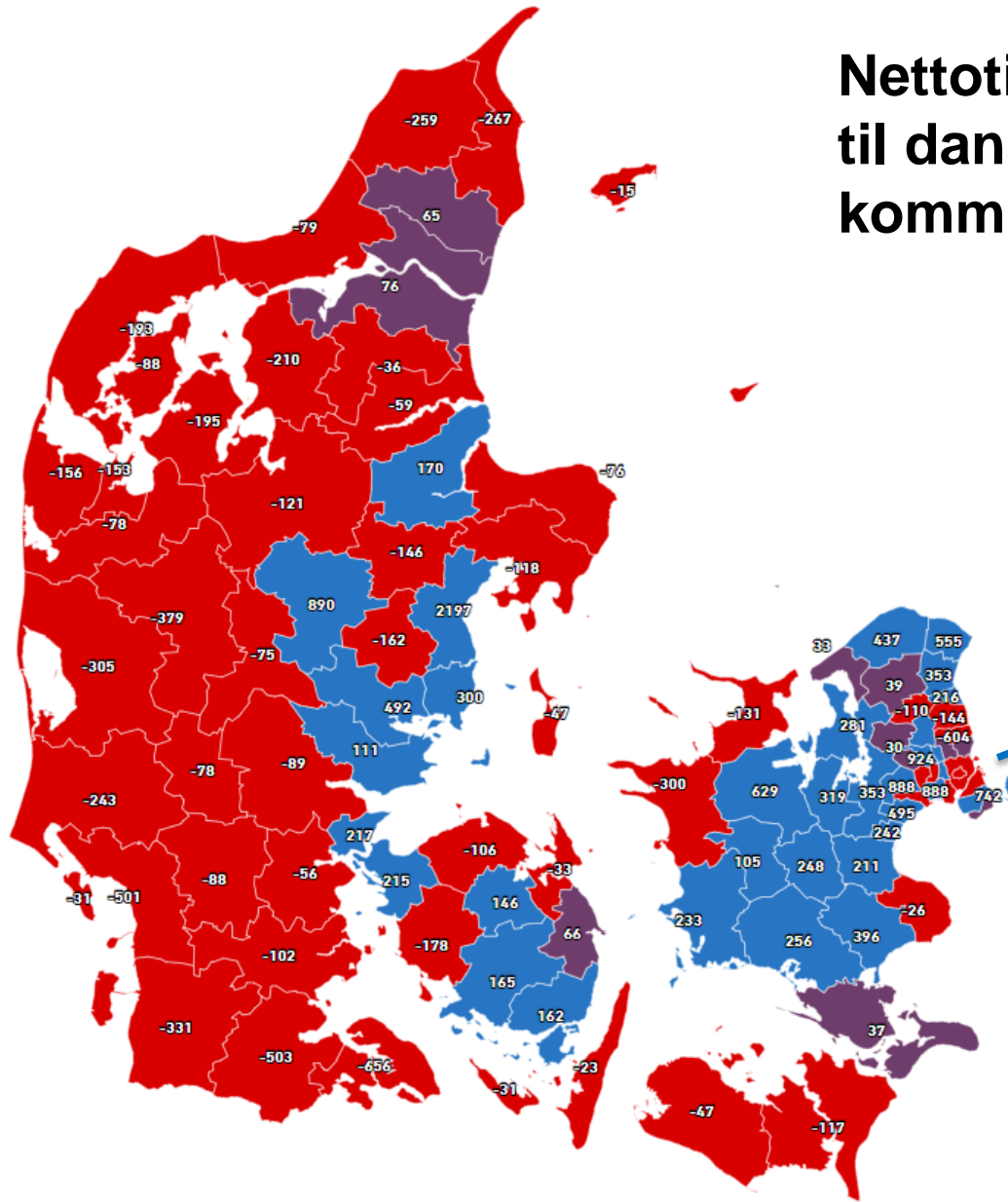
Fakta om familien (2024)

- Ikke færre familier - singlerne er overvurderet
- Danske familier er mere sammen med deres børn end for 15-25 år siden
- 74% bor sammen med biologisk mor og far (stigende)
- 58% af børnene bor hos begge deres biologiske forældre, når de fylder 18 år (stigende)
- 19% af børnene har en enlig forsørger (2,6% en enlig far)
- 6% bor med forsørger og ny partner
- 0,2% bor med pap- og halvsøskende (mine børn, dine børn og vores børn)
- Familien er blevet et valg
- Stadig mange skilsmisser, men gifter sig igen

Børns familieforhold, 2019 & 2024, pct



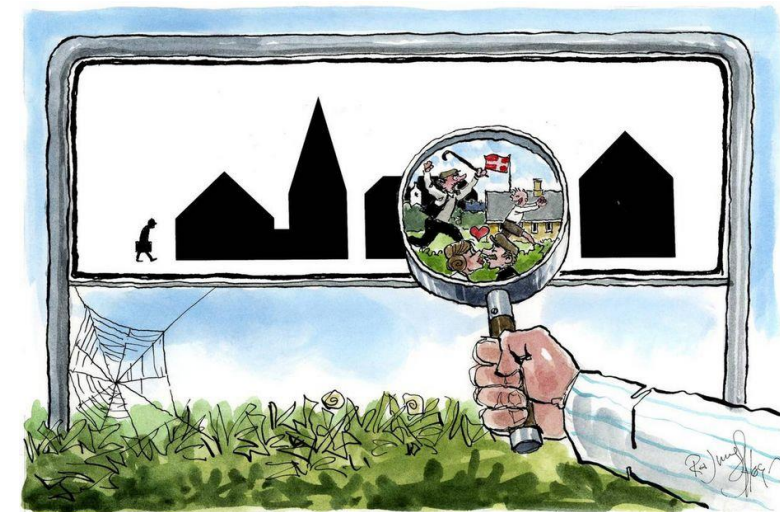
Nettotilflytningen til danske kommuner i 2023



● < 0 ● 0 - 100 ● > 100

Flyttemønstre i forandring

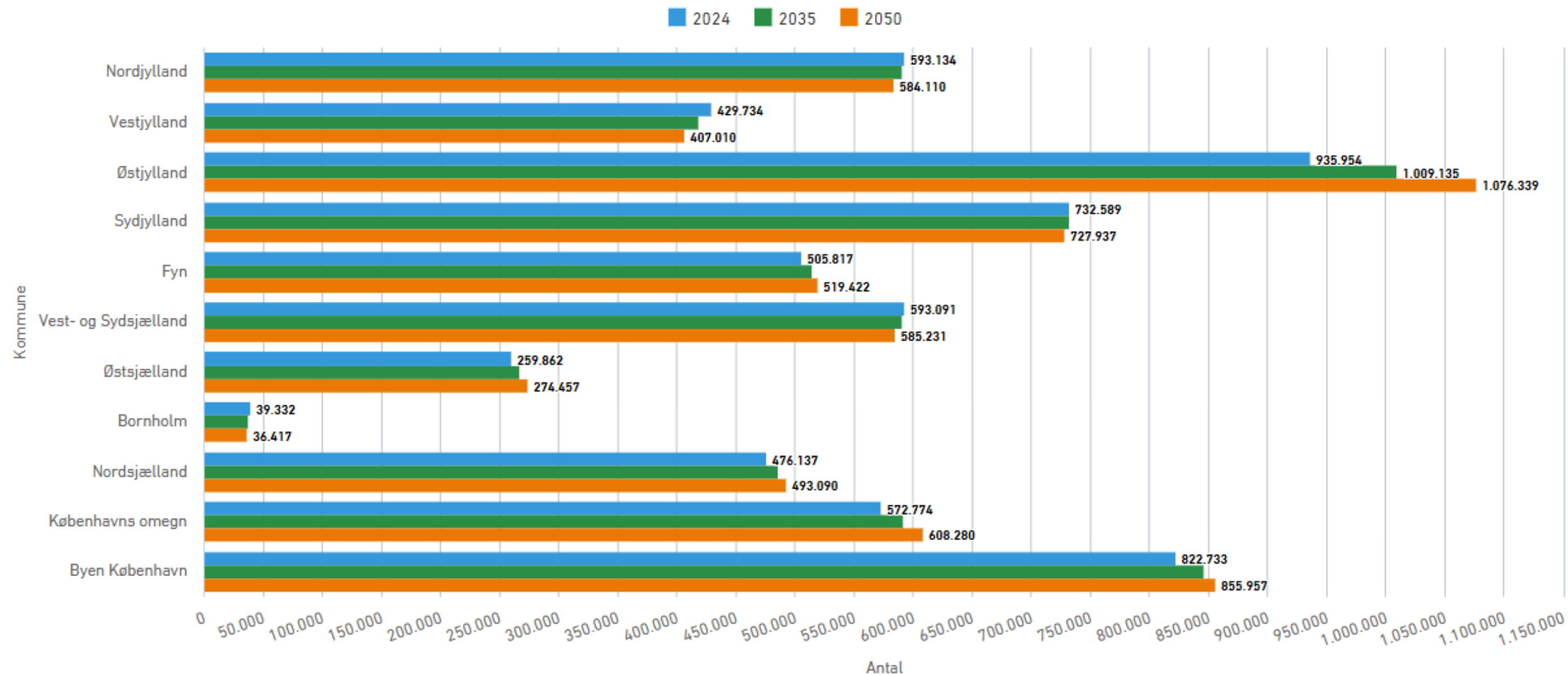
- En kommune vokser på grund af tre faktorer:
 - Nettotilflytning (tilflyttede – fraflyttede)
 - Nettoindvandring (indvandrere – udvandrere)
 - Fødselsoverskud (født – døde)
- Nettotilflytningen går i dag fra de store byer og ud til omgivende områder
- På Sjælland til hele Sjælland, i Jylland og på Fyn til kommunerne i nærheden
- De unge flytter i stigende grad til storbyerne
- De yngre familier flytter i stigende grad ud fra storbyen København og de store byer



Befolkningsfremskrivning 2024



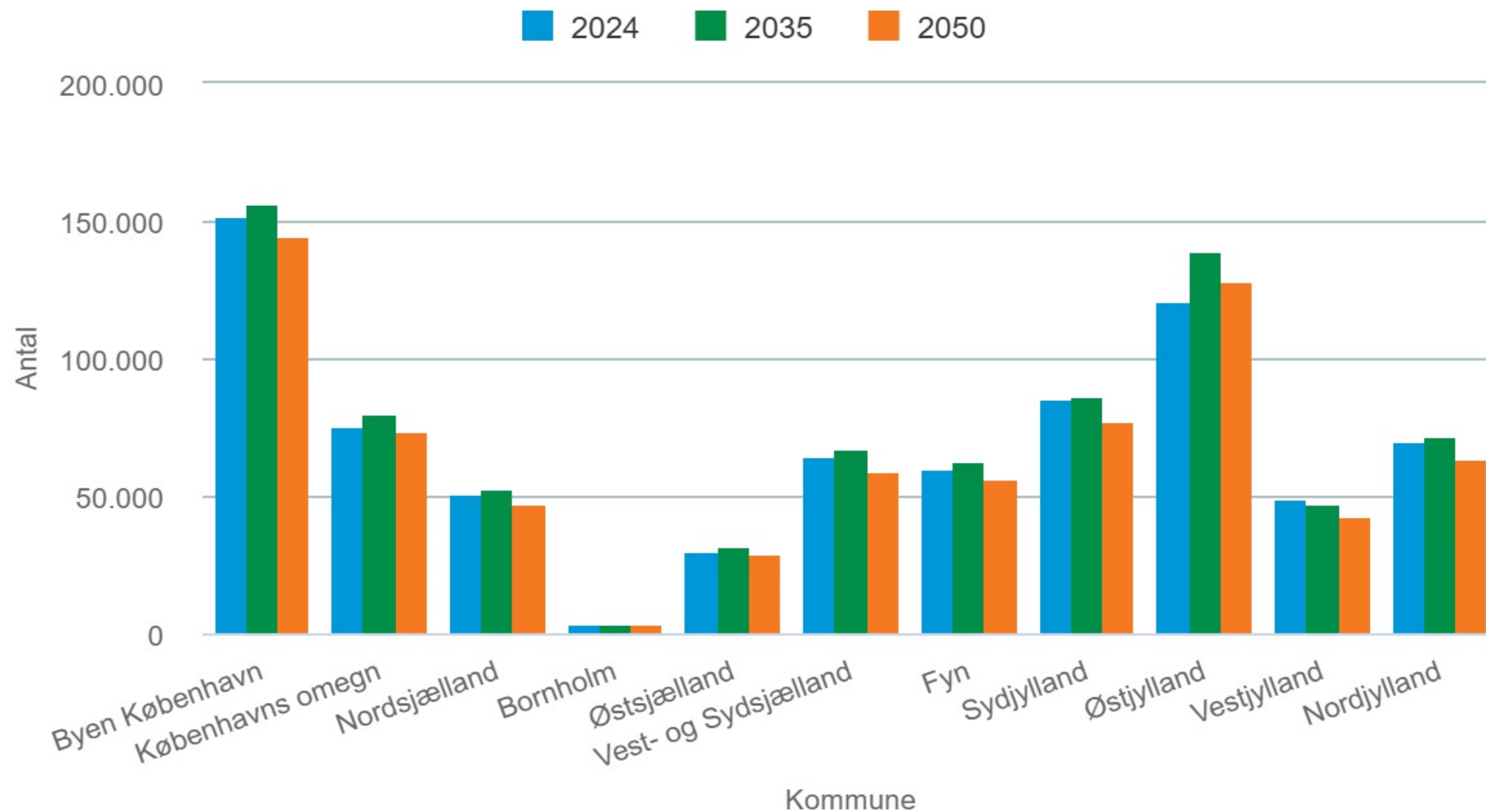
Tid:



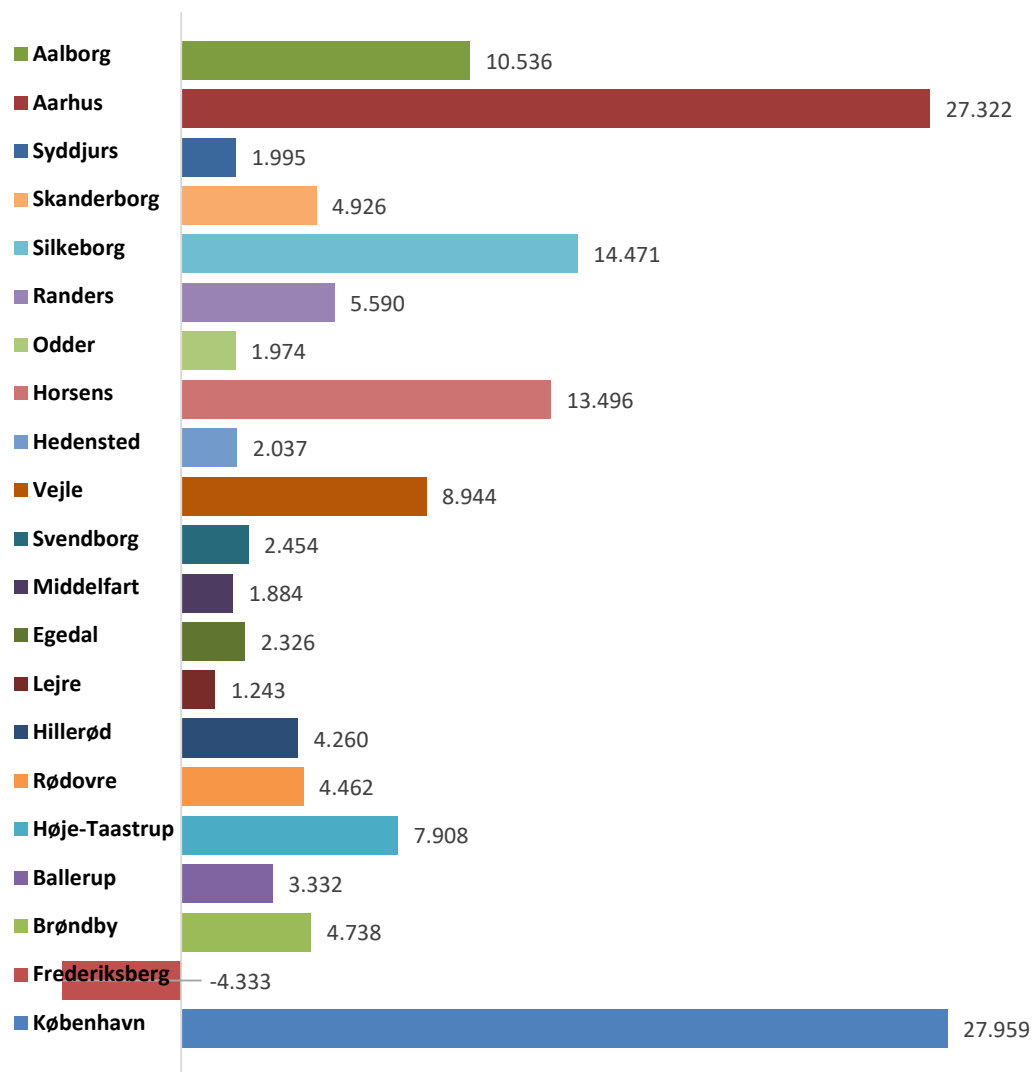
Kilde: Danmarks Statistik

Befolkningsfremskrivning 2024

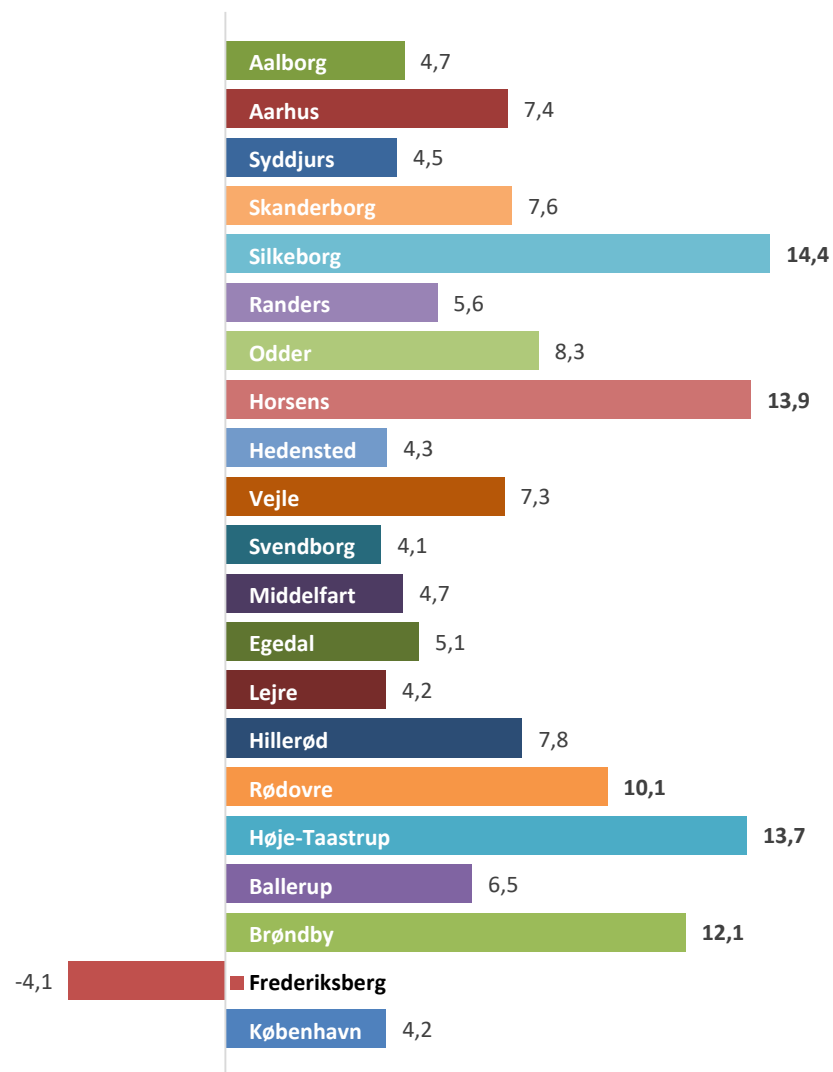
Alder: 30-39 år | Tid:



Vækst i befolkningen 2024-35, antal, DST befolkningsprognose 2024



Procent vækst i befolkningen 2024-35, pct, DST befolkningsprognose 2024



Hvorfor flytter de unge familier ud fra de store byer?

- **Pris – det er for dyrt at få et hus eller rækkehus i storbyen**
- **De søger først omkring byen og derefter længere ud**
- **Opfyldelse af boligdrøm er lettere i mellemstore og mindre byer**
- **Mulighed for at arbejde på afstand forøger radius**
- **De flytter også gerne flere familier samtidigt**
- **Der er gået 'livsstil' i udflytningen og generationsfortolkning – Gen Y og Gen Z**
- **Natur, luft, plads efter nedlukningen**



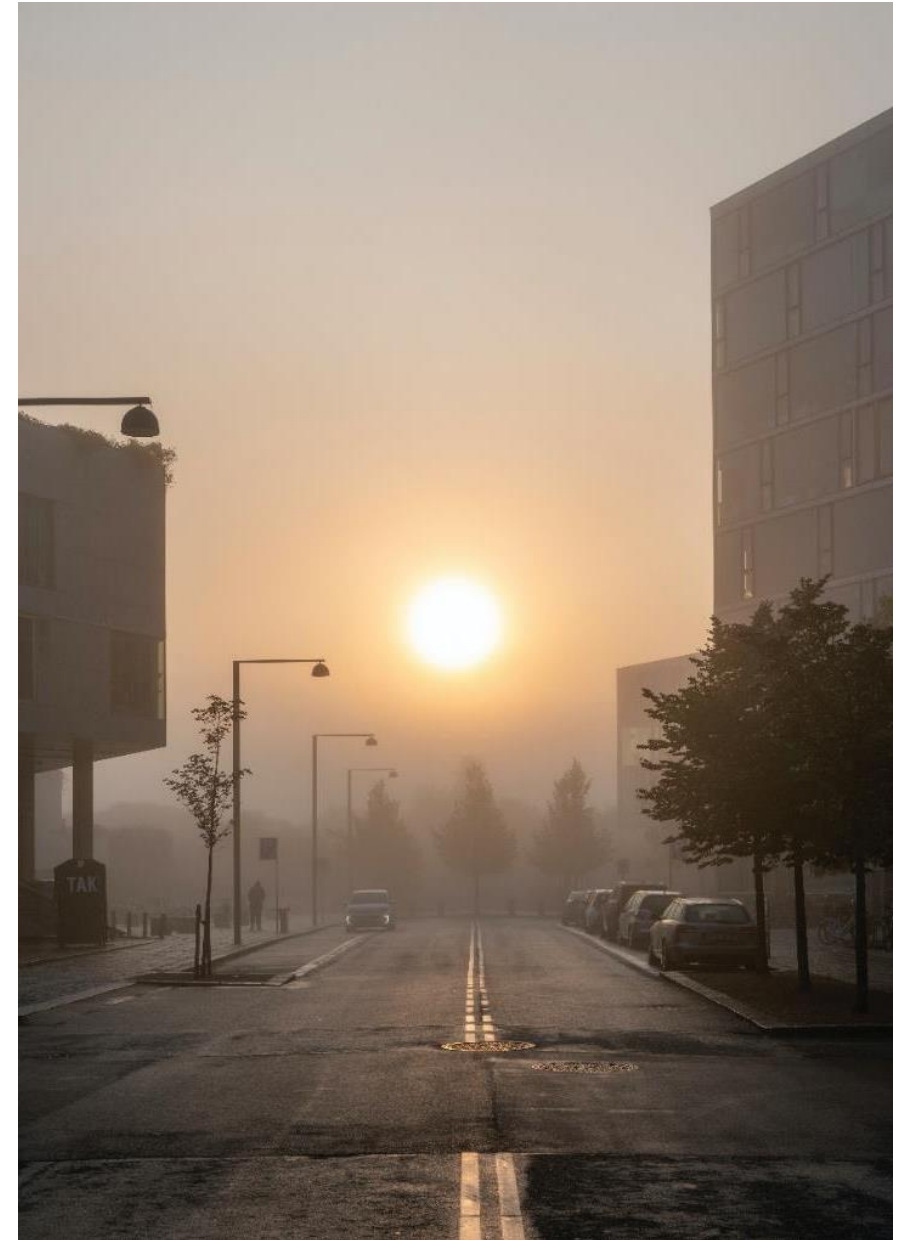
Den nye boligefterspørgsel

- Seniorfællesskaber i vækst, Agorahaverne og mange andre koncepter – flest kvinder
- Tiny houses uden betydning
- Lejligheder i de større byer – men langsommere vækst
- Rækkehuse stadig meget moderne som første trin for en ung familie
- Ingen vækst i etnisk danske flergenerationsfamilier
- Parcelhuset stadig moderne – helst en firkantet kasse til de yngre
- Der vil ske stadig udskiftning i de ældre kvarterer – seniorer flytter



Boligmarkedet 2030-35

- Mange børnefamilier med stigende krav til boligen
- Seniorer som en slagkraftig enhed på boligmarkedet
- Mange unge i byerne søger stadig nærhed og fest i gaden
- Fællesskaber på seniorområdet vokset kraftigt
- Flerfamilieboliger i del af billedet – men især for efterkommere med anden etnisk baggrund.
- Lidt flere, der bor til leje i 2030, og flere i ejerbolig
- Andelsboliger får ikke øget interesse i de store byer
- Tiny Houses og bæredygtige små boliger har vækst fra meget lavt niveau



Kontoret i fremtiden

- **Kontoret er en del af industrisamfundet**
- **Skal en arbejdsplads bestå af fysiske kontorer og arbejdspladser i fremtiden? Hvor mange?**
- **Kan vi dele arbejdspladserne eller kan vi sidde tættere sammen?**
- **Indrette kontorarbejdspladser i medarbejdernes hjem – eller lade dem selv råde?**
- **Pas på med regler, de konserverer gamle tanker i nye tider**

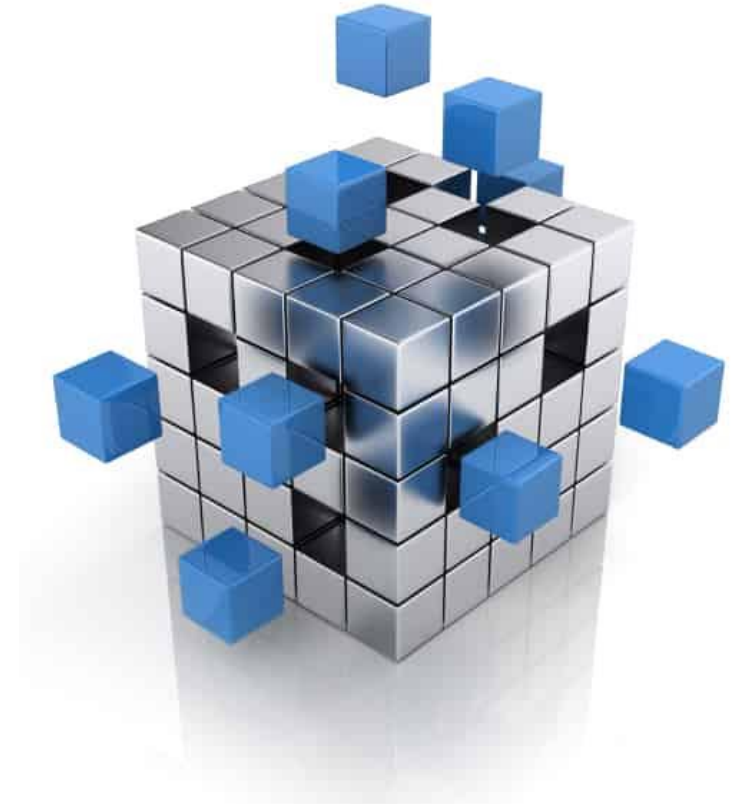


Det kgl. bibliotek, Aarhus

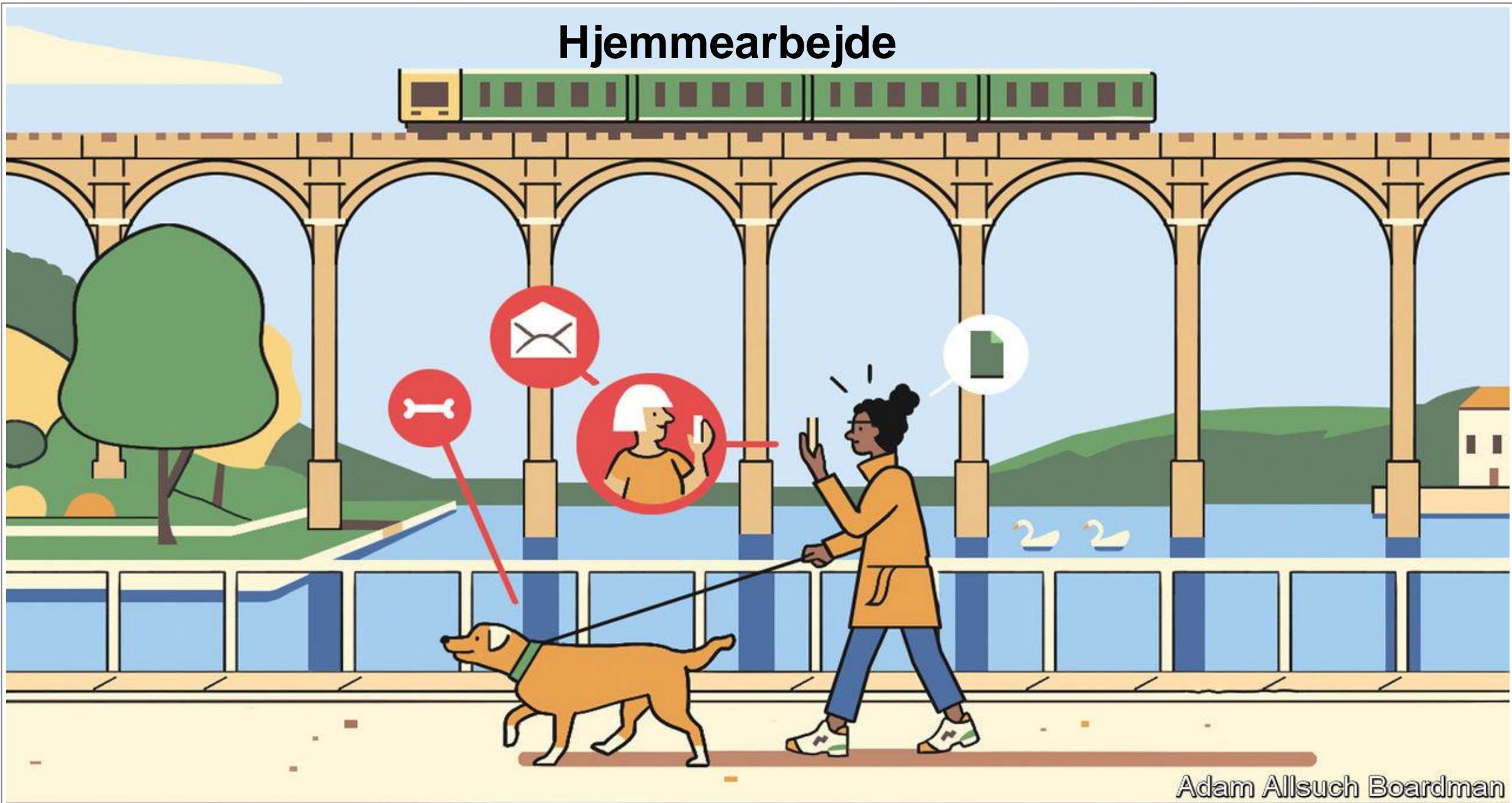


Den fleksible arbejdsplads

- Øget fleksibilitet er efterspurgt af mange grupper ikke mindst i storrumskontoret (støj og forstyrrelser)
- Nogle steder er man nødt til delvis hjemmearbejde det pga. plads og manglende afstand
- Det fleksible arbejdsliv opfattes som et gode, når det går begge veje....
- Hvad med kultur, samspil og det sociale liv!
- Højtlønnede ofte lig med mange arbejdstimer
- Momentum til at skabe nye muligheder og jobs herunder rekruttering.....

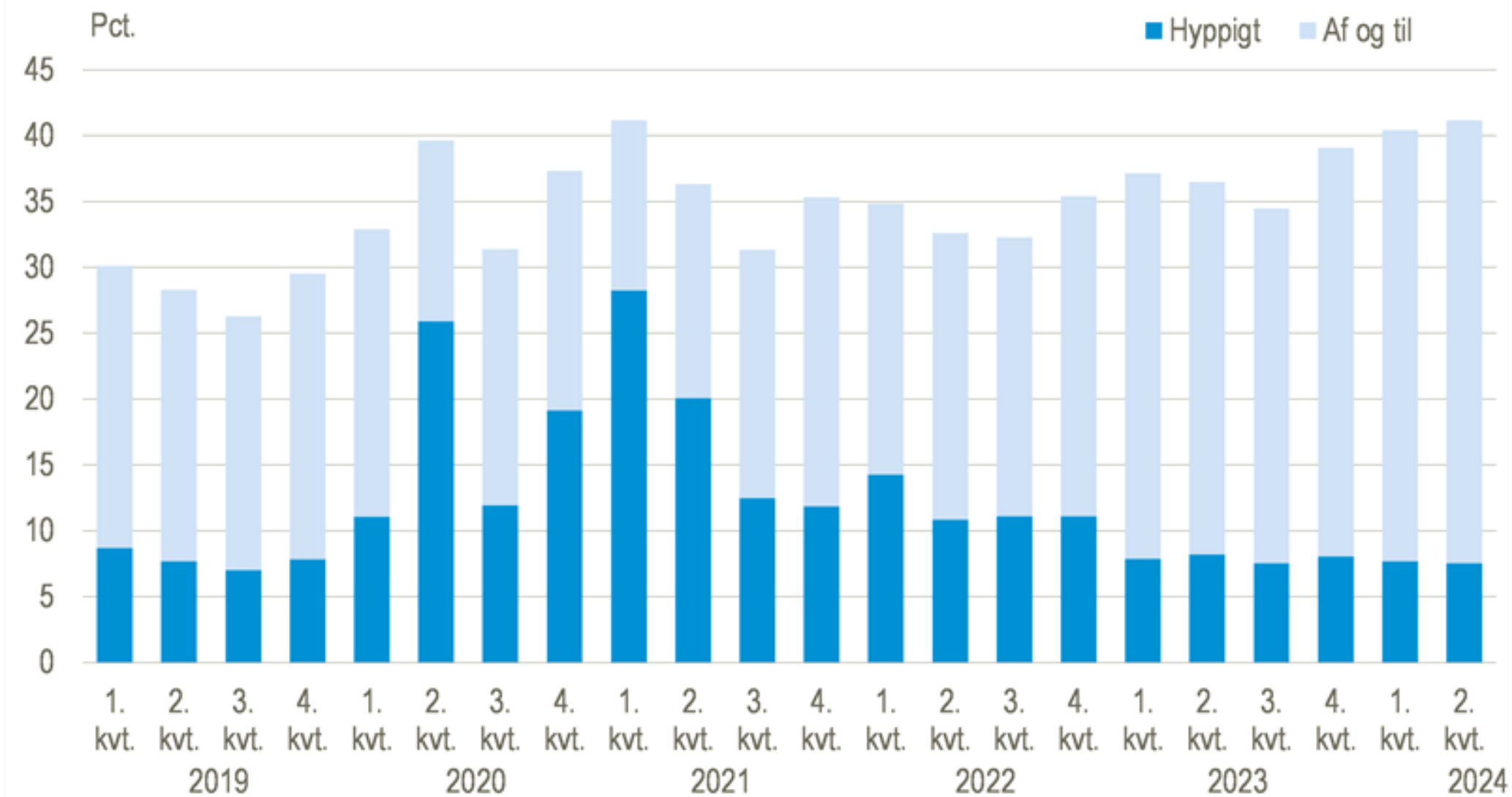


Hjemmearbejde



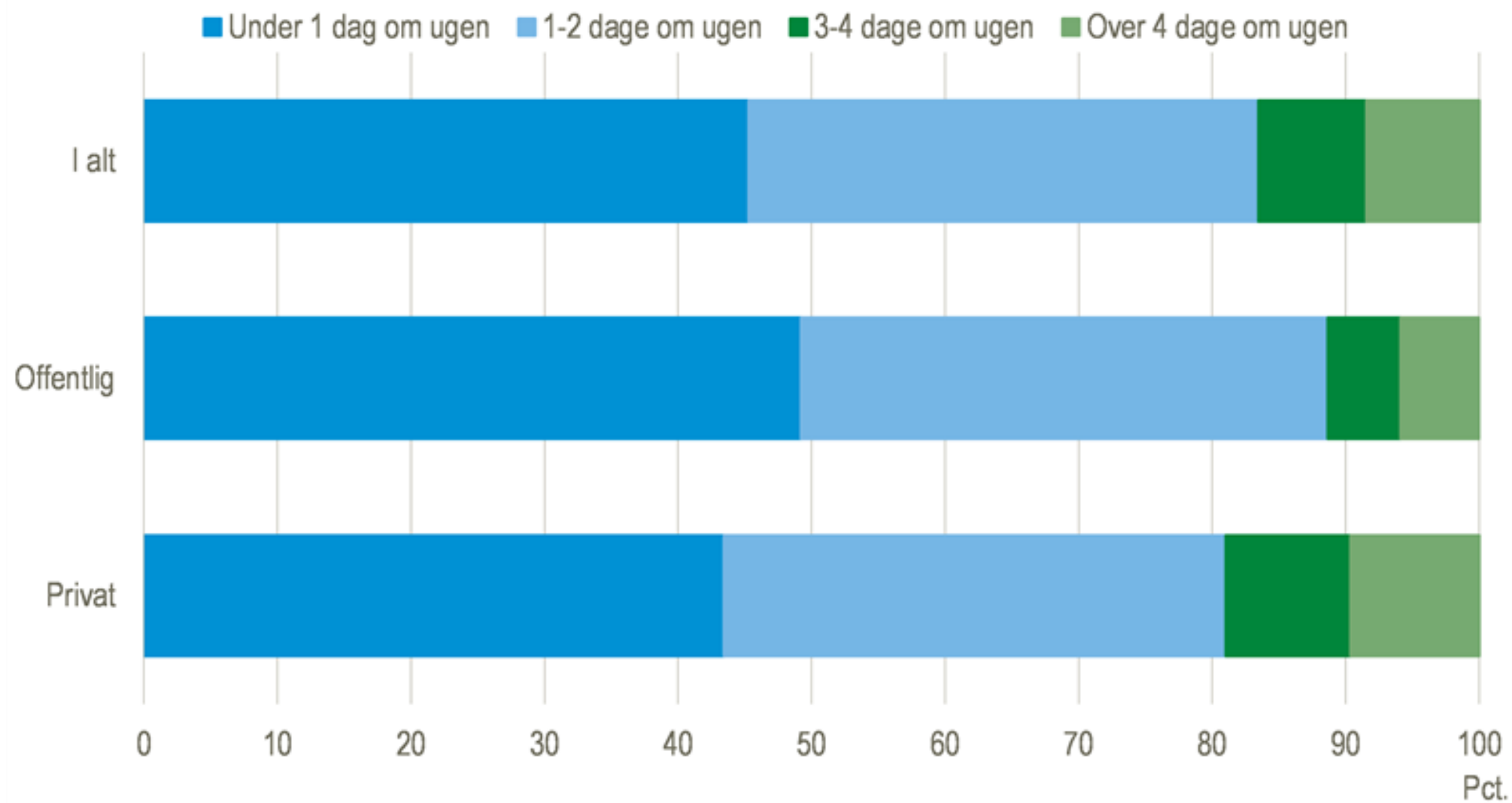
Adam Allsuch Boardman

Andel af beskæftigede i alderen 15-64 år med hjemmearbejde, fordelt efter hjemmearbejdets frekvens



Anm: 'Hyppigt' omfatter personer, der har arbejdet hjemme mere end halvdelen af dagene i en 4-ugers periode. Og 'Af og til' omfatter personer, der har arbejdet hjemme mindst én gang i 4-ugersperioden og mindre end halvdelen af dagene.

Hyppighed af hjemmearbejde, blandt personer i alderen 15-64 år med hjemmearbejde, fordelt på sektor i 2. kv. 2024



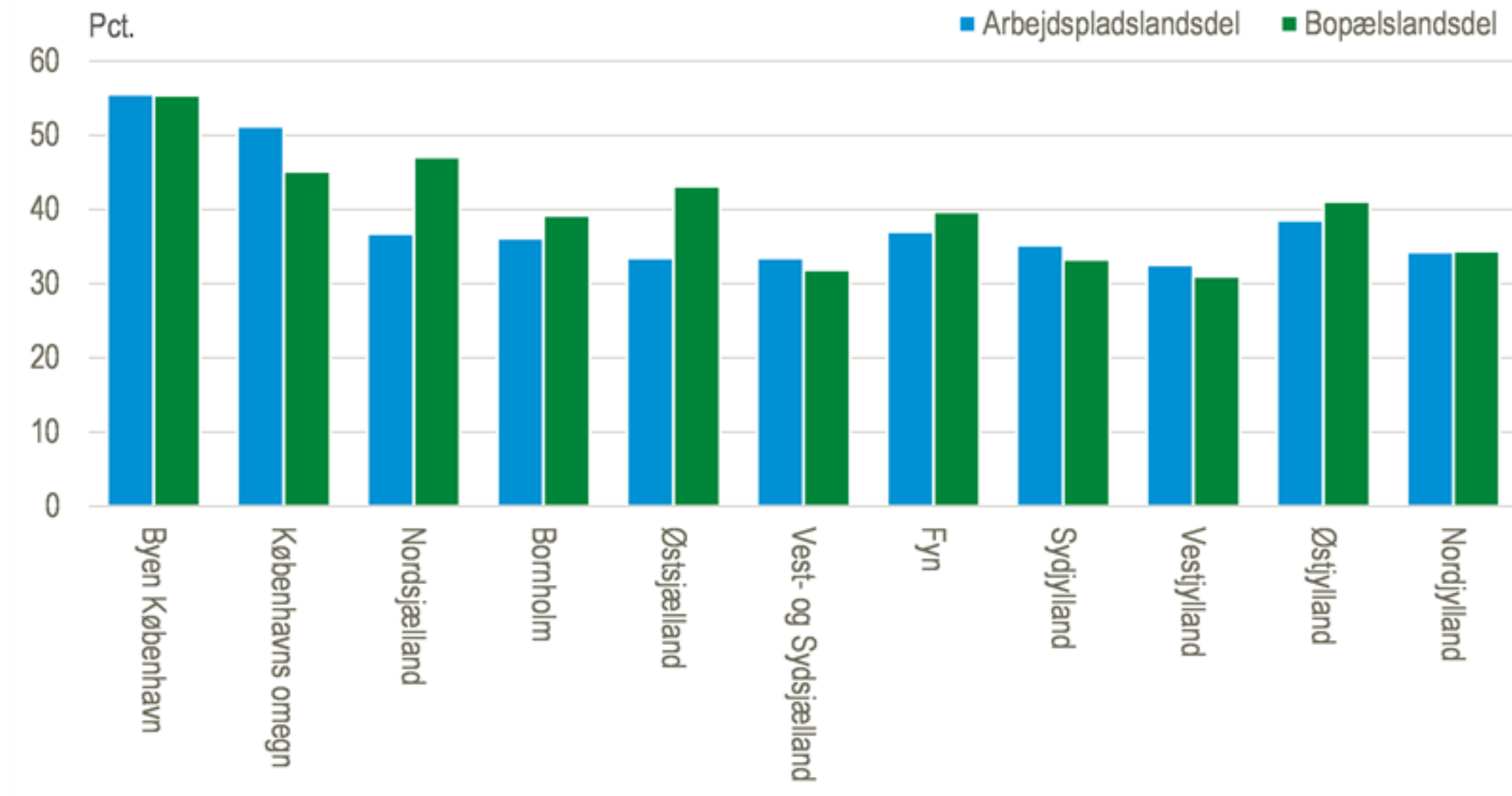
Anm.: Udfaldene angiver, hvor ofte der arbejdes hjemme på en normal uge. Figuren inkluderer udelukkende dem, som enten har arbejdet hjemme 'hyppigt' eller 'af og til' i de fire uger, der leder op til den uge respondenterne interviewes om.

Andel med hjemmearbejde fordelt på brancher, 15-64 år

	2. kvrt.					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	pct.					
I alt	28,3	39,6	36,3	32,6	36,5	41,1
Industri, råstofudvinding og forsyningsvirksomhed	23,5	33,9	30,0	30,0	33,7	38,8
Bygge og anlæg	20,8	25,4	17,9	16,8	23,4	23,0
Handel og transport mv.	18,5	20,9	21,8	19,9	20,3	26,2
Information og kommunikation	51,9	74,5	75,8	70,4	78,0	76,8
Finansiering og forsikring	38,1	69,3	72,4	59,5	74,5	79,0
Ejendomshandel, udlejning og erhvervsservice	40,0	52,9	50,7	45,2	49,3	57,3
Offentlig administration og undervisning	46,5	68,8	61,3	52,3	59,3	63,4
Sundhed	18,1	28,0	21,0	19,5	22,9	26,1
Kultur, fritid og anden service	29,8	42,0	41,5	38,2	37,6	44,2

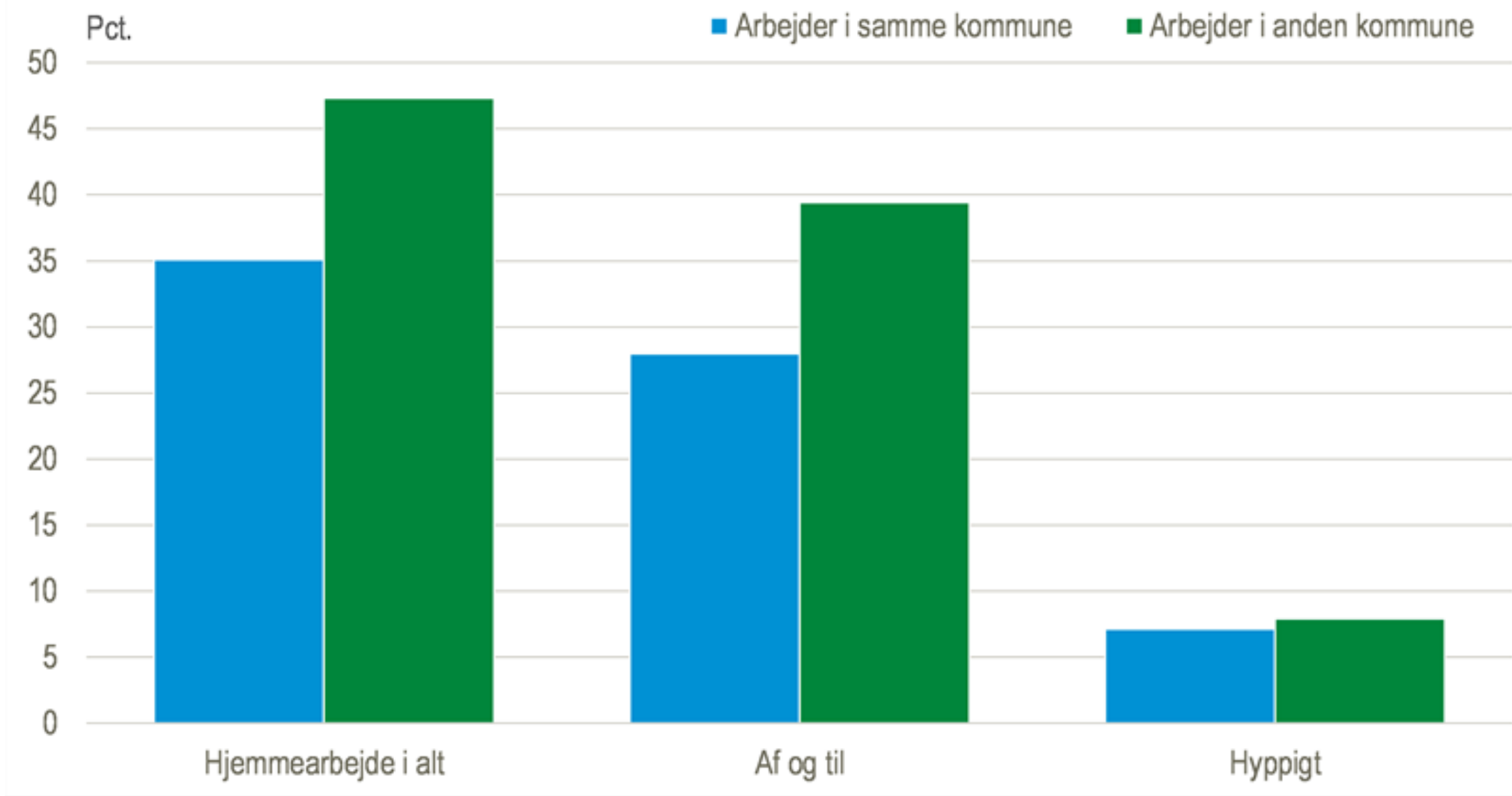
Kilde: Specialudtræk fra [Arbejdskraftundersøgelsen](#)

Hjemmearbejde fordelt på bopæls og arbejdspladsens landsdel, 15-64 år. 2. kv. 2024



Anm. Tallene for Bornholm er baseret på en relativt lille stikprøve og er derfor forbundet med en vis grad af usikkerhed, hvilket gør, at de bør tolkes med forsigtighed.

Frekvensen af hjemmearbejde baseret på om man arbejder i samme kommune som sin bopæl



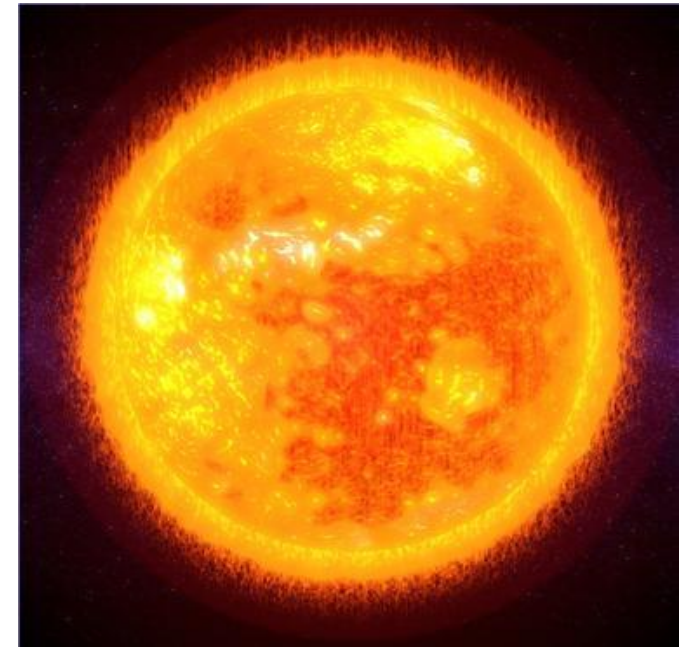
Hjemmearbejdet i fremtiden



- Hjemmearbejdet er kommet for at blive
- Information, finansiering, ejendomsservice og off. Administration har de højeste frekvenser – her er det normalen!
- Det påvirker også udflytningen – flere arbejder hjemme, hvis de bor i en anden kommune end arbejdspladsen
- Hjemmearbejdet er mest udbredt i Byen København, Københavns omegn, Nordsjælland og Østsjælland, Fyn og Østjylland
- Tilbage til arbejdet tendensen fra 2022 er afbrudt og der er vækst i hjemmearbejdet i 2023 og 2024
- Selv på sundhedsområdet, i handel og transport og bygge og anlæg er der vækst efter 2022.

Solen som energikilde

- Den daglige mængde solenergi, som rammer Jorden, svarer til den mængde energi, som Jordens 8 milliarder mennesker forbruger i løbet af 8 år
- Jorden modtager på bare tre timer mere energi fra solen end alle lande i verden bruger på et år!
- Vi bruger under en promille af Solens indstråling i samlet energiforbrug på jorden. Landbruget opsamler endnu en promille
- Der er ikke mangel på energi! Men vi mangler lagring!
- Vi har al den energi, vi vil have – men prisen betyder noget i nogle år endnu – men i 2040 er det billigt!



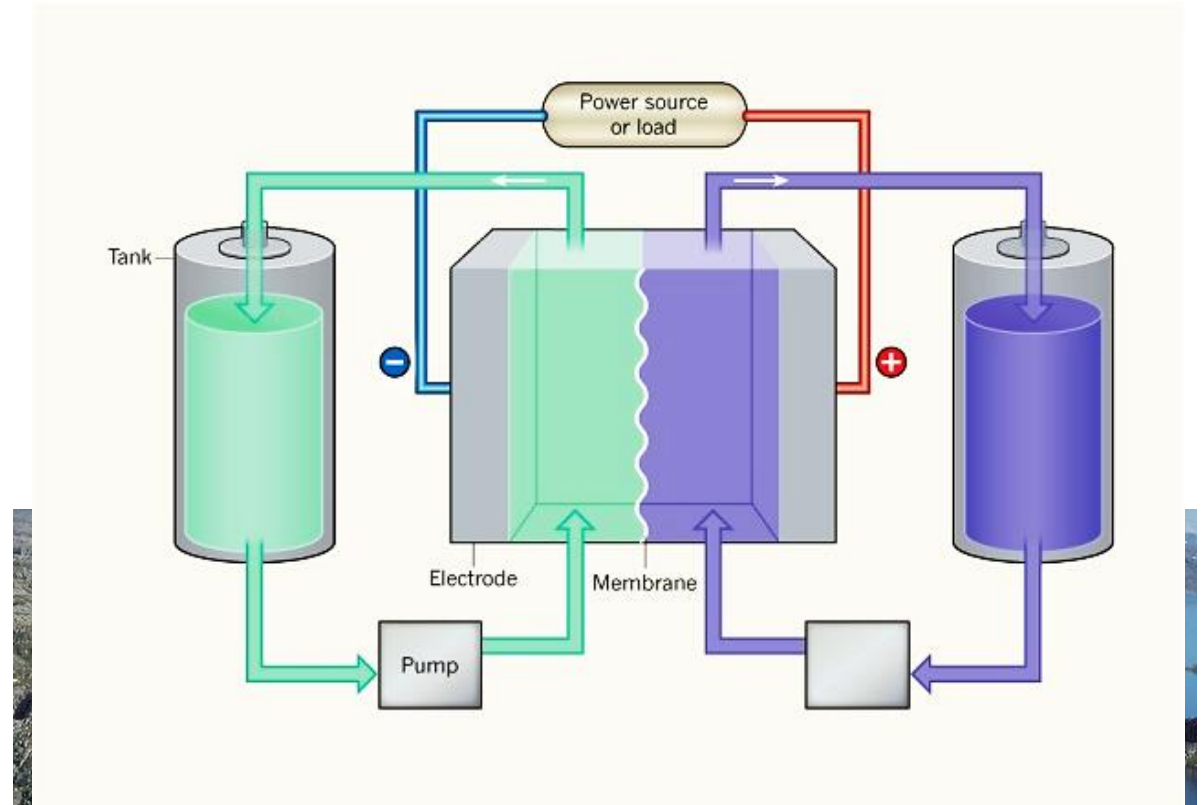
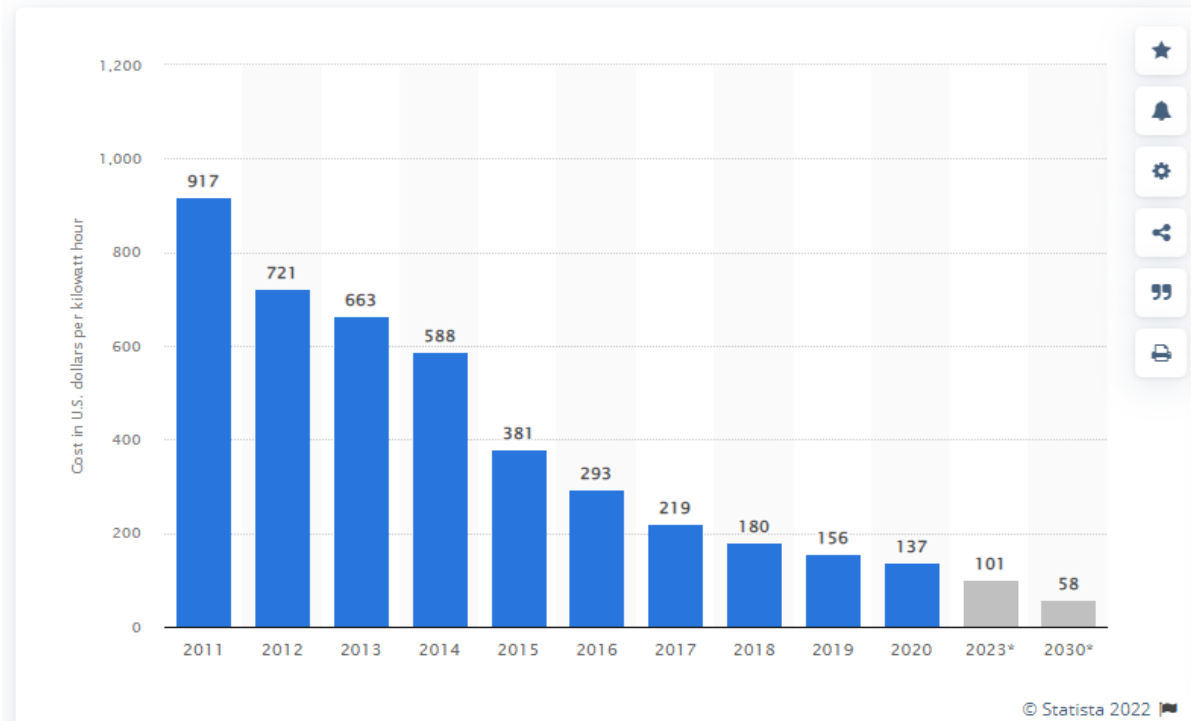
Energiforsyningen er sikkerhedspolitik

- Den væsentligste drivkraft bag omlægninger af energiforsyningen i OECD-lande vil ikke være klimaet i de kommende år.
- Forsyningssikkerhed og fravær af politisk afhængighed bliver afgørende
- Ruslands som den store energi-trussel for EU og den gamle politiske bommert – dreje på hanen til Ukraine
- Energi er først og fremmest sikkerhedspolitik – og dermed topprioritet i de største lande
- Danmark er igen selvforsynende med gas – men også mere fra vind og sol



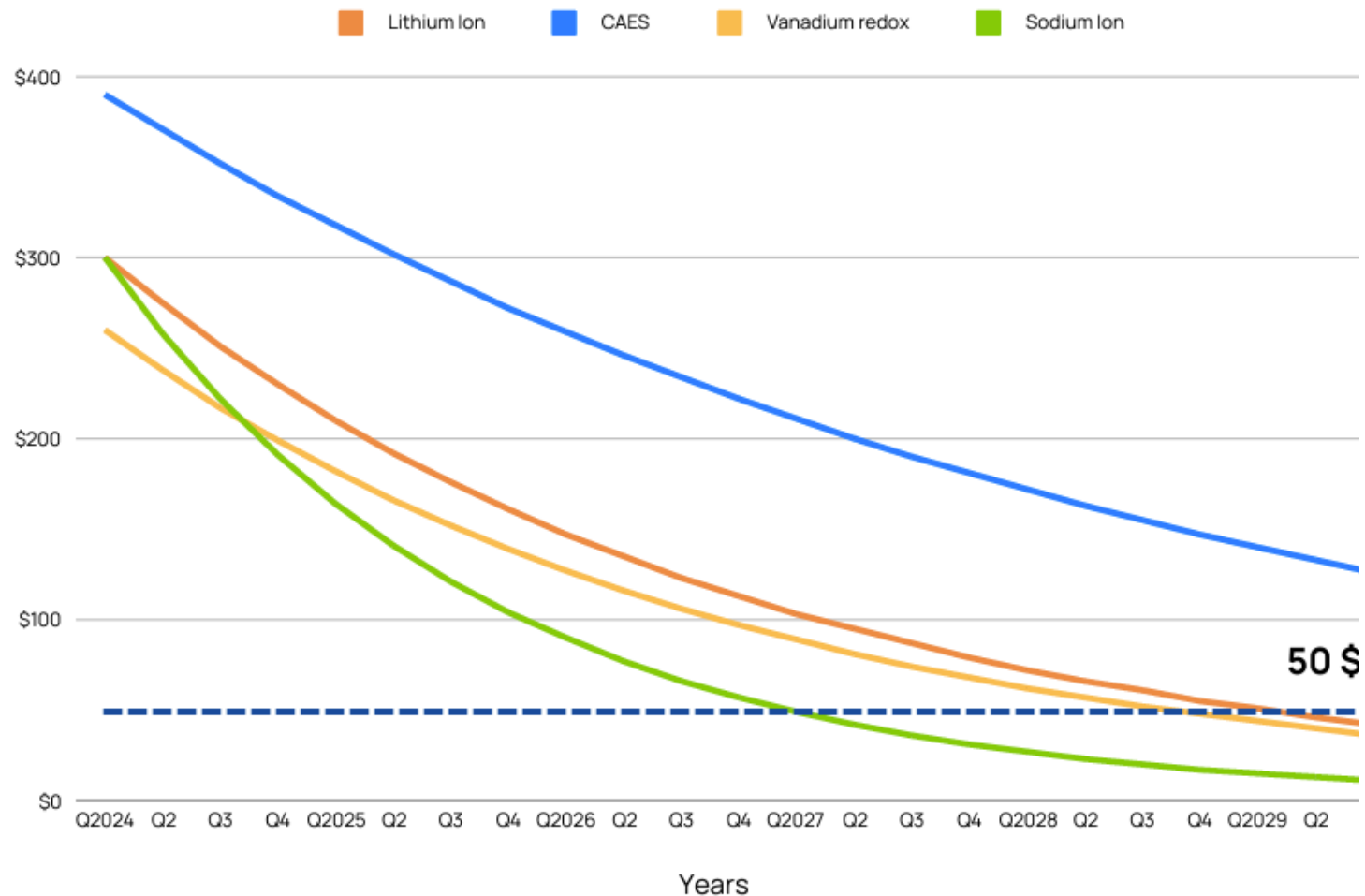
Lagring af energi

Lithium-ion battery pack costs worldwide between 2011 and
(in U.S. dollars per kilowatt hour)

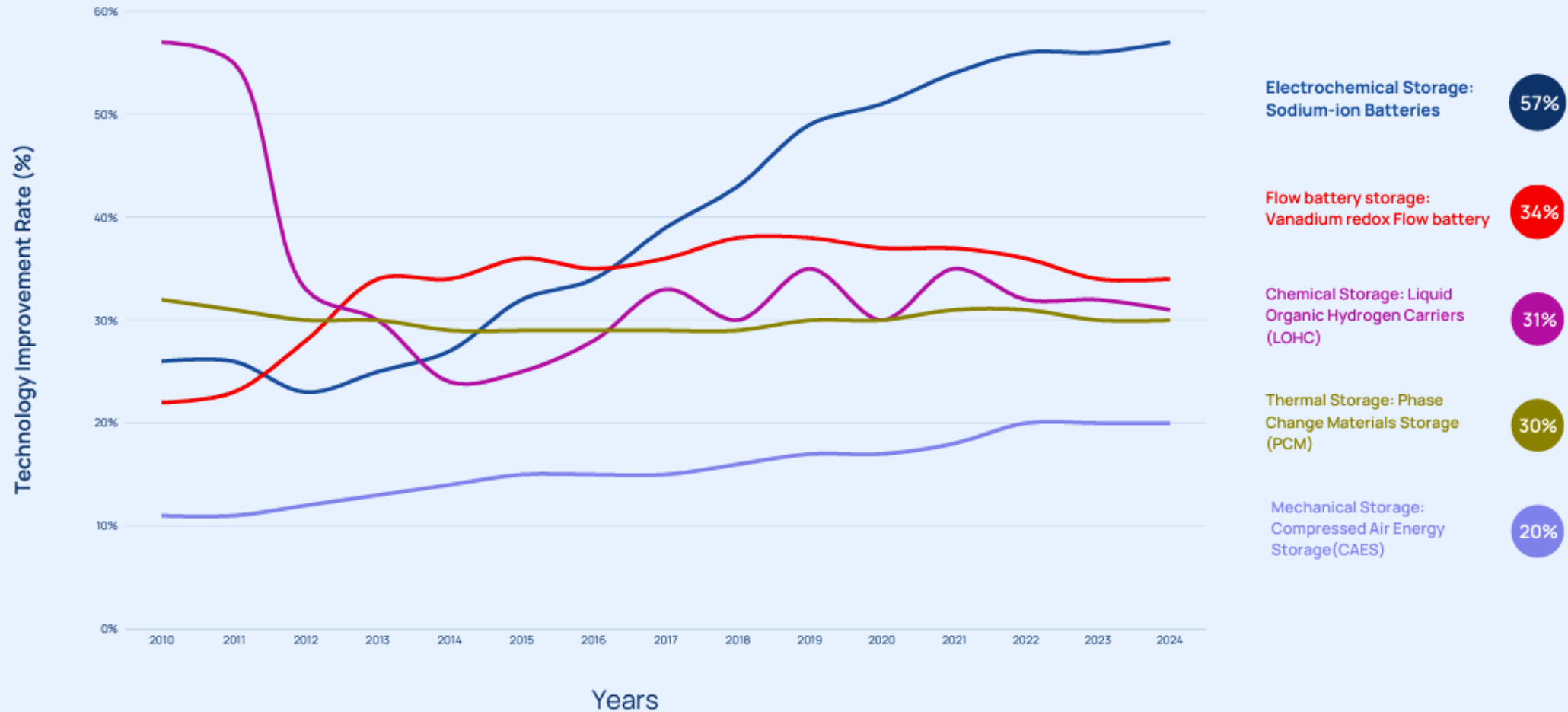


Sodium-ion batterier er billigst

- Sodium-ion vil på mange områder erstatte litium-ion batterier
- Det er bare natrium fra salt!
- Det bliver meget billigt
- Det er oplagt til lagring i hjem, bygninger og andre steder, hvor man ikke ønsker flow-batterier
- Det er også allerede i mange kinesiske elbiler



Sodium-ion batteries are improving by far the fastest out of all LDES technologies



Technological improvement rates of the 5 fastest improving long term energy storage technologies since 2010



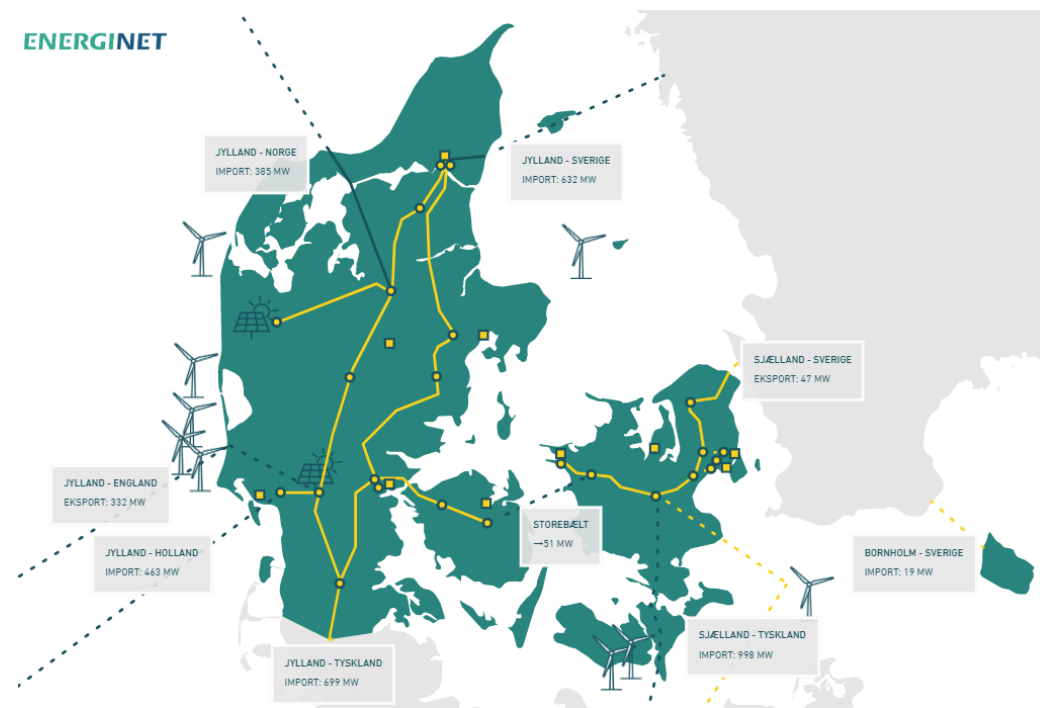
Energi i 2040

- **Det er solcelleteknologien, der sejrer på langt sigt**
 - **Vindmøller vil nå en max størrelse om ca. 10-25 år**
 - **Solceller har kun to dimensioner**
 - **Solceller skal integreres i bygninger fremover – bygninger bliver netto leverandør af grøn energi (sæt dem på tagene)**
 - **164 mio. kvm bare på tagene i landbruget**
- **Men vind kommer til at spille en større rolle i mange år fremover**
- **Energi bliver igen billig, ja måske efterhånden næsten gratis**
- **El-priserne vil være lave og vi vil opvarme og forsyne mange ejendomme lokalt uden bidrag fra nettet**



Energi til hjem og virksomhed i fremtiden

- Elektrificering af stort set alt – men nettet er en udfordring
- Fjernvarme i byerne – men også elpatroner til fjernvarme
- Uafhængige enheder med egen energiforsyning
 - Landbrug og virksomheder
 - Boligbebyggelser og fritliggende huse
- Gas er igen billigt om nogle år – men gas er på vej ud, da det også er et fossilt brændstof
- Energi-øerne bliver nok ikke så store, som forventet – der er også folkelig modstand mod solcelleparker (Sorte Ørkener....)
- El bliver hovedkilden fremover



FORTIDENS EVOLUTION... NUTIDENS INNOVATION!



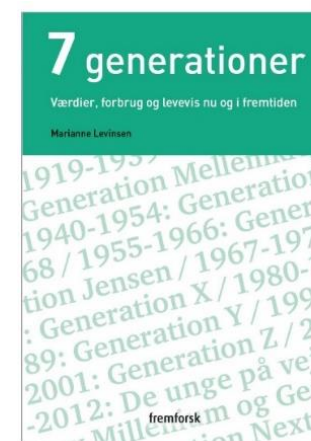
www.fremforsk.dk

Facebook: Fremforsk

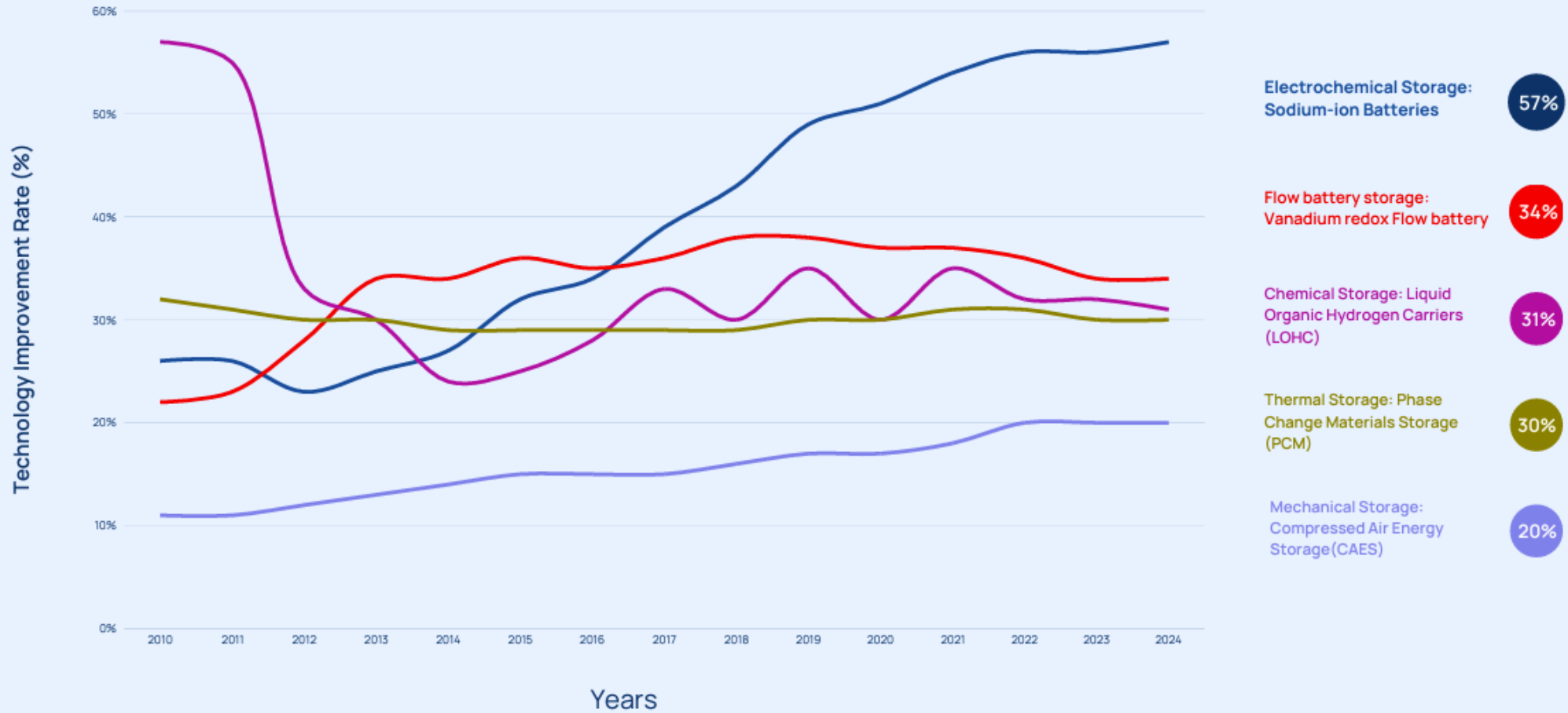
LinkedIn: Jesper Bo Jensen & Fremforsk

Jesper Bo Jensen
Fremforsk - Center for
Fremtidsforskning
Lighthouse
Helga Pedersens Gade 105
8000 Aarhus C

E bj@fremforsk.dk &
E mlev@fremforsk.dk
M 20 67 45 00



Sodium-ion batteries are improving by far the fastest out of all LDES technologies



Technological improvement rates of the 5 fastest improving long term energy storage technologies since 2010

