nabogo

Når samkørsel vokser

Samkørslens betydning for kollektiv trafik og fleksible mobilitetstilbud i Syddjurs Kommune

Datadrevet analyse af samspillet mellem samkørsel, bus, flextur og plustur på planetzoneniveau, 2023–2025 (med 2026 til-dato).

Analyseperiode: hele kalenderår 2023, 2024 og 2025. Busdata: efterårssnapshots. Samkørsel suppleret med 2026 til-dato (jan.–jun., delår).

Udarbejdet: juni 2026 · Datakilder: nabogo (BigQuery) og Midttrafik.

Metodisk efterfølger til »Effekter på den fleksible mobilitet i Syddjurs Kommune« (feb. 2026), nu udvidet med bustrafik og kritisk hypoteseafprøvning.

1 · Executive summary

Samkørsel gennem nabogo er på tre år vokset fra ca. 10.500 til ca. 28.700 gennemførte rejser om året i Syddjurs Kommune – en tredobling. I samme periode har bussen været stabil, og den dyre flextur har ligget fladt. Det centrale spørgsmål – om samkørsel er et supplement til eller et alternativ til den kollektive trafik – besvares klarest ved at tage afsæt dér, hvor samkørsel er bedst forankret.

Sådan ser det ud, hvor samkørsel står stærkest

De fire byer Rønde, Ebeltoft, Ryomgård og Hornslet rummer tilsammen 64 % af al samkørsel i kommunen – primært fordi de er destinationer og knudepunkter med bedre kollektiv transport, hvortil rejser fra hele oplandet samles. I disse zoner tegner der sig et tydeligt billede fra 2023 til 2025:

- **Mere mobilitet:** samkørsel mere end fordobles (+154 %)
- **Aflastning:** forbruget af den dyre flextur falder 19 % (observerede tal). Samkørsel er den mest sandsynlige forklaring – plustur er udelukket, og bussen holder – men det er et stærkt tegn, ikke et endeligt bevis
- **Ingen fortrængning:** bussen holder og vokser endda svagt (+3 %) – samkørsel fortrænger ikke bussen; de to deler de samme stærke korridorer

Værdien dækker hele kommunen – også landet

De høje tal i byerne afspejler, at byerne er fælles knudepunkter for hele oplandet – ikke at værdien er byintern. Relativt set har samkørsel fået størst fat i landdistrikterne (kraftigst vækst og en stigende andel af den fleksible mobilitet), netop hvor den faste kollektive trafik er tyndest. Samkørsel skaber dermed værdi i hele kommunen.

Hvad betyder det for kommunen?

En samkørsel afregnes til 25 kr (den faktiske pris). Flextur og plustur antages – konservativt – at koste hhv. ca. 180 kr og 220 kr pr. rejse; kommunens faktiske afregningspriser er ikke oplyst og kan indsættes. Med de antagelser leverer samkørsel mobilitet til en brøkdel af prisen – og netop dér, hvor samkørsel er bedst forankret, falder brugen af de dyrere ordninger. Kommunen får mere mobilitet ud til borgerne, uden at presset på de dyreste løsninger stiger tilsvarende.

Et nøgternt forbehold

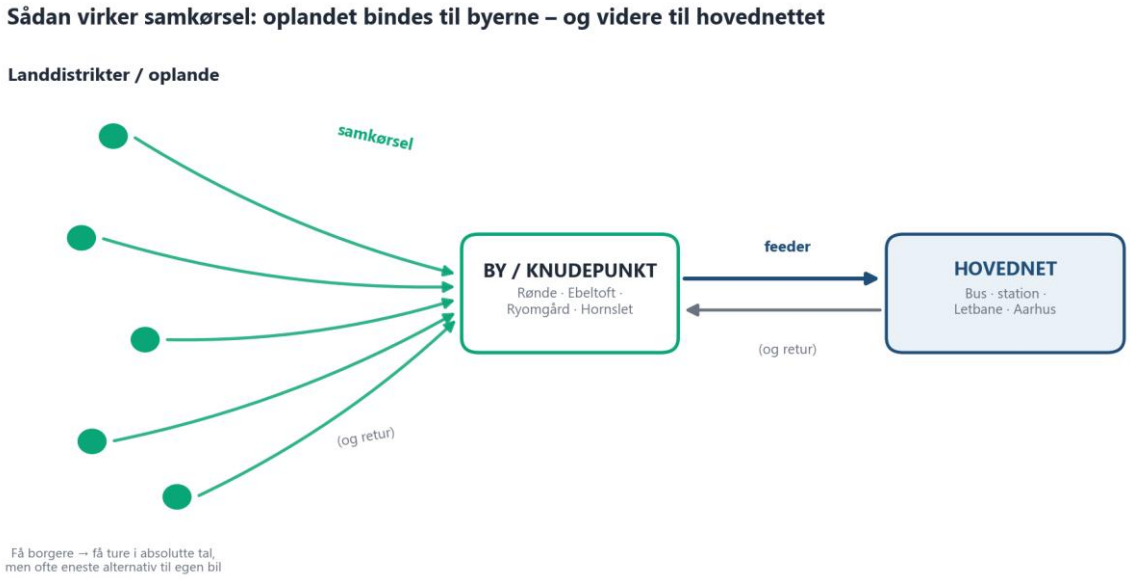
Uden for de stærke byzoner er billedet mere blandet, og tallene er små. Ser man på tværs af alle 106 planetzoner, er der ingen statistisk sikker sammenhæng mellem samkørsel og de øvrige produkter. Analysen konkluderer derfor varsomt: substitution og synergi optræder som konkrete, lokale mønstre – ikke som en bevist, kommunedækkende effekt. Det er bevidst, at fortællingen bæres af de robuste byzoner og ikke af enkeltstående småtals-zoner.

Samlet vurdering: Samkørsel binder land og by sammen og holder borgerne i den kollektive mobilitet – som et billigt SUPPLEMENT, der udvider mobiliteten, ikke et ALTERNATIV, der svækker den kollektive trafik. Hvor der er samspil med bussen, ligner det komplementaritet og feeder snarere end konkurrence. Anbefalingen er at forankre samkørsel som et fast, billigt lag i mobilitetssystemet – som feeder til busknudepunkterne og som førstevalg i de tyndt betjente oplande.

Sådan skaber samkørsel værdi i hele kommunen

Før resultaterne gennemgås, er det vigtigt at forstå, hvordan samkørsel fungerer – fordi det afgør, hvordan kort og tal skal læses.

Samkørsel matcher borgere, der skal samme vej. I praksis er det typisk en forbindelse mellem en bopæl – ofte i et opland eller landdistrikt – og et fælles mål: arbejde, uddannelse, indkøb, læge, station eller busknudepunkt. De mål ligger i sagens natur i byerne og ved knudepunkterne. Og rejsen går begge veje: ud om morgenen, hjem igen.



Samkørsel binder oplandet sammen med byerne – og videre til hovednettet. Aktiviteten samler sig i byerne, fordi de er fælles mål for mange forskellige oplande.

Det har en vigtig konsekvens for, hvordan analysen skal læses:

- **Bykoncentration:** Byerne er fælles mål og opsamlingspunkter for mange forskellige oplande. Derfor samler samkørsel sig i byerne i absolutte tal – ikke fordi værdien er byintern, men fordi byerne forbinder hele kommunens landdistrikter.
- **Landdistrikter:** Et landområde har få indbyggere og derfor få ture i absolutte tal. Men for den enkelte borger kan turen være afgørende – ofte det eneste alternativ til egen bil.
- **Værdi i hele kommunen:** Værdien skabes i HELE kommunen – i selve forbindelsen mellem land og by. Samkørslens landdistriktsbetydning kan derfor ikke aflæses af absolutte volumener alene, men måles bedst relativt: vækst, udbredelse og andel af den fleksible mobilitet (se afsnit 10).

Med den forståelse in mente gennemgår de følgende afsnit udviklingen i samkørsel, bus, flextur og plustur – og samspillet mellem dem.

2 · Databeskrivelse

Analysen bygger på fire primære datakilder, der alle er bragt på fælles geografisk form (Midttrafiks planetzoner):

Datakilde	Indhold	Geografi	Periode
nabogo – Agreements (BigQuery)	Gennemførte samkørsler: koordinater, afstand, CO_2, betaling	Koordinat → planetzone	2021 – jun. 2026
Midttrafik – SamletdataFlextrafik	Flextur, plustur, flexbus pr. dato og OD-zonepar	Planetzone (begge ender)	Hele år 2023–2025
Midttrafik – Passagertal ruteopdelt	Gns. på-/afstigere pr. stop, rute, timebånd, dagtype	Stop → planetzone	Efterår 2023–2025
Stoppesteder m. koordinater	Stop, koordinater, planetzone, kommune	—	K24/K25
Planetzoner (shapefil)	3.912 zonepolygoner (Midttrafik)	EPSG:25832	2025

Centrale volumental (autoritative totaler) for Syddjurs Kommune:

Produkt	2023	2024	2025	2026 (til-dato)	Indeks 2025
Samkørsel (nabogo)	10.463	19.759	28.706	21.395*	274
Flextur (Midttrafik)	18.332	20.035	19.301	–	105
Plustur (Midttrafik)	1.339	4.447	4.811	–	359**
Bus + letbane – påstigere/hverdag	3.425	3.359	3.342	–	98

** 2026 er kun jan.–jun. (delår) og kun tilgængelig for samkørsel. ** Plusturs stigning skyldes fuld udrulning fra 26. juni 2023 (2023 = halvår, nyt produkt).*

Samkørselstallene er trukket direkte fra nabogos datavarehus (tabellen Agreements, filtreret på rejser der starter eller slutter i Syddjurs Kommune) og reproducerer de tal, der lå til grund for februar-2026-analysen. Bustallene er »gennemsnitlige på- og afstigere« pr. dag, dvs. et serviceniveau-mål, ikke en komplet rejsekæde.

Hvad dækker »bus«?

Når vi i analysen siger »bus«, dækker det Midttrafiks bus- OG letbanestop i Syddjurs Kommune – i alt 20 ruter: lokal- og regionalbusser (bl.a. rute 100, 120–123, 200- og 300-serien samt 400 og Ebeltoft bybus) og Letbanen (L1) ved de fem syddjurske letbanestop (Hornslet, Mørke, Thorsager, Ryomgård og Kolind). Letbanen står alene for ca. en tredjedel af på-/afstigningerne. Det er på- og afstigninger ved stoppestederne i kommunen – ikke hele rejser, og ikke tog (ud over Letbanen) eller fjernbusser. For læsbarhedens skyld bruges »bus« som samlebetegnelse i resten af rapporten.

3 · Metodeafsnit

Periodeafgrænsning

Analysen anvender hele kalenderår 2023, 2024 og 2025 som primær ramme – de tre seneste fulde, sammenlignelige år på tværs af nabogo og Midttrafik. Samkørsel suppleres med 2026 til-dato (januar–juni) som et tydeligt markeret delår, der viser den aktuelle udvikling, men ikke indgår i år-til-år-sammenligninger. Flextur/plustur/bus foreligger ikke for 2026 og indgår derfor kun til og med 2025. Delvise måneder er udeladt.

Statistiske metoder

- **Indeksanalyse:** Alle produkter sættes til indeks 100 i 2023, så relative udviklingstakter kan sammenlignes på tværs af meget forskellige volumener.
- **Korrelationsanalyse:** Pearson og Spearman på zoneniveau mellem ændring i samkørsel og ændring i hhv. flextur, plustur og bus (2023→2025).
- **Difference-in-differences (forenklet):** Zoner grupperes efter samkørselsvækst (lav/mellem/høj), og de øvrige produkters udvikling sammenlignes mellem grupperne for at teste, om effekten »doserer« med samkørselsvæksten.
- **Klynge-/typeanalyse:** Zoner inddeles i by, mellem og land efter kollektiv serviceintensitet (busbrug), og effekterne sammenlignes.
- **Caseidentifikation:** Zoner klassificeres i fire samspilstyper (synergi, substitution flextur/plustur, konkurrence) ud fra fortegn og volumengrænser.

Vi rapporterer konsekvent både absolutte tal og procentvise ændringer, anvender minimumsgrænser for at undgå overfortolkning af små tal, og skelner eksplicit mellem robuste fund (signifikante/konsistente på tværs af mål) og indikative fund. Analysen påstår ikke kausalitet: samkørselsdata og kollektiv-trafik-data er observationelle, og samvariation kan have fælles bagvedliggende årsager (se afsnit 10).

4 · Geografisk metode

Den væsentligste metodiske udfordring er, at busdata ikke indeholder komplette rejsekæder (origin-destination). Vi kender på- og afstigere pr. stop, men ikke hvilke stop passagererne rejser imellem. Til gengæld foreligger samkørsel og flextrafik som zonebaserede OD-data. Vi har vurderet fire geografiske metoder:

Metode	Vurdering
1 · Planetzoner	VALGT. Flextrafik er allerede kodet til planetzoner i begge ender; samkørsel kan mappes via koordinater (punkt-i-polygon); busstop kan mappes til zone via stopdatabasen. Fælles, transparent geografi mellem nabogo og Midttrafik.
2 · MZoner / LTM-zoner	Fravalgt som primær. nabogos rå data ligger på LTM-zoner, men flextrafik og bus findes ikke konsistent på LTM-niveau. Bruges ikke som fælles enhed.
3 · Korridorer	Anvendt supplerende. Konkrete korridorcases (afsnit 9) à la Slagelse-analysen, men korridorer kan ikke udledes robust af busdata alene pga. manglende OD.
4 · Bufferzoner om stop	Fravalgt. Mindre transparent og overlapper i bynære områder; planetzoner giver en renere, officiel inddeling.

Valg og begrundelse: Planetzoner er den mest valide og robuste fælles enhed, fordi den er den eneste geografi, hvor alle fire produkter kan bringes på samme form uden antagelser om ukendte rejsekæder. Konkret er 80.323 samkørsler geokodet med punkt-i-polygon mod zonepolygonerne (kun 187 rejser, 0,2 %, kunne ikke matches), og 344 af 351 busstop (98 %) er koblet til zone. Syddjurs Kommune består i denne inddeling af 106 planetzoner. Samkørsel og flextrafik henføres til oprindelseszonen (Fra-zone), så de er direkte sammenlignelige.

Vigtig forskel fra februar-2026-analysen: Dengang kunne bus- og letbanetal ikke opgøres på planetzoneniveau, og analysen omfattede derfor kun de fleksible produkter. Med Midttrafiks stoppestedsdata kan bus nu kobles til planetzoner, og denne analyse udvider dermed grundlaget med bustrafik – analysens primære nybidrag.

Vigtig læsevejledning til zonekortene

Den geografiske opgørelse har en indbygget begrænsning, som er afgørende at forstå, før kortene tolkes: busdata bygger på på- og afstigere ved stoppesteder og indeholder ikke komplette rejsekæder. Samkørsel og flextrafik kan opgøres på zone-/OD-niveau, men når de visualiseres pr. planetzone, henføres aktiviteten typisk til

start- eller slutzonen. En rejse fra et landområde ind mod en by vil derfor visuelt kunne fremstå som byaktivitet, selv om mobilitetsværdien i høj grad ligger i selve forbindelsen mellem land og by.

Kort over volumen pr. zone kan derfor ikke alene bruges til at vurdere samkørslens landdistriktsmæssige betydning. De skal læses som aktivitets- og knudepunktskort – ikke som et fuldstændigt billede af, hvor mobilitetsbehovet opstår. Afsnit 10 uddyber dette og viser de faktiske rejserelationer.

5 · Analyse af flextrafik (flextur)

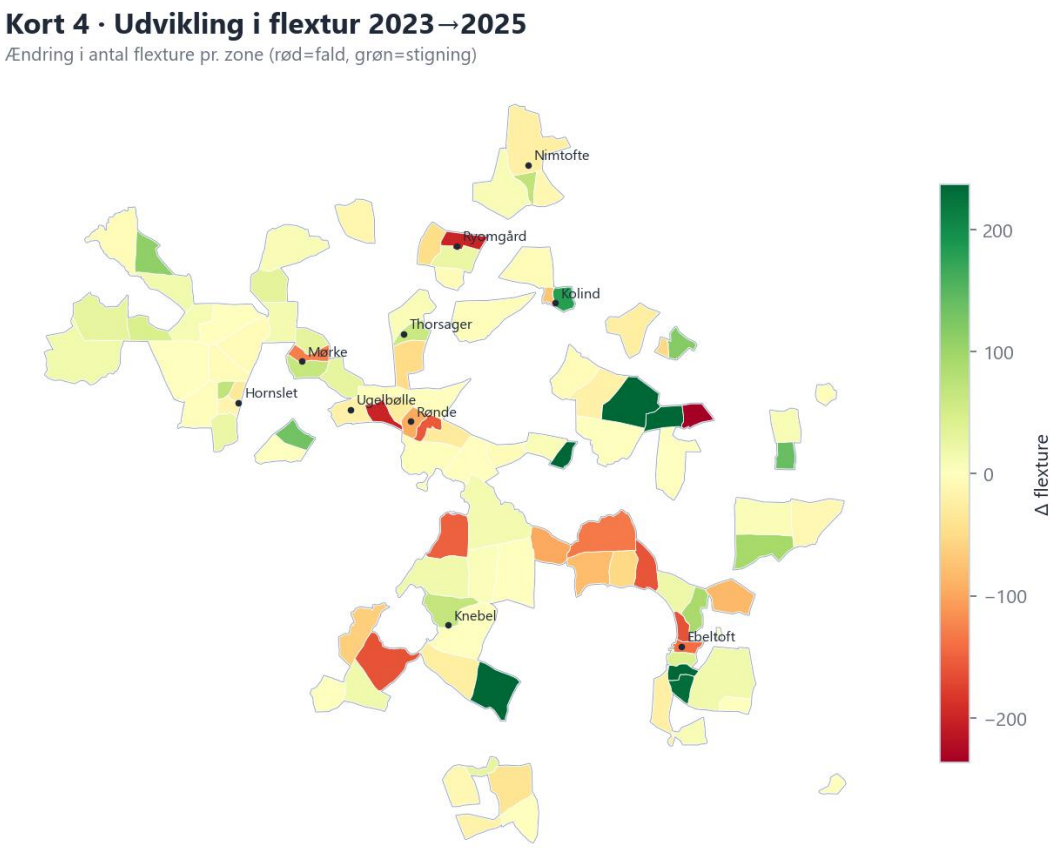
Flextur er det største fleksible produkt målt i volumen. På kommuneniveau er flextur steget svagt: 18.332 (2023) → 20.035 (2024, +9 %) → 19.301 (2025, −4 %), netto ca. +5 % over perioden. Til sammenligning er samkørsel tredoblet. Flextur er altså stabilt, mens den samlede fleksible mobilitet vokser kraftigt – væksten ligger i samkørsel.

Hypotese 1: Samkørsel reducerer behovet for flextur

Vi har aktivt forsøgt at modbevise hypotesen. Tre test peger samstemmende på, at en systematisk substitution IKKE kan dokumenteres:

- **Korrelation:** På zoneniveau er korrelationen mellem vækst i samkørsel og ændring i flextur svag og insignifikant: Pearson r = −0,13 (p = 0,19), Spearman = −0,04 (p = 0,66). På robuste delmængder (zoner med ≥50 samkørsler og ≥20 flexture) forbliver sammenhængen insignifikant.
- **Difference-in-differences:** Grupperes zonerne efter samkørselsvækst, falder flextur mest i mellemgruppen (−9 %), mens den er praktisk talt uændret (+0,5 %) i den gruppe, hvor samkørsel er vokset MEST. Der er altså ingen »dosis-respons«, som en substitutionsmekanisme ville forudsige.
- **Områdetype:** I landdistrikterne er flextur ligefrem STEGET (+15 %) samtidig med kraftig vækst i samkørsel – det modsatte af substitution.

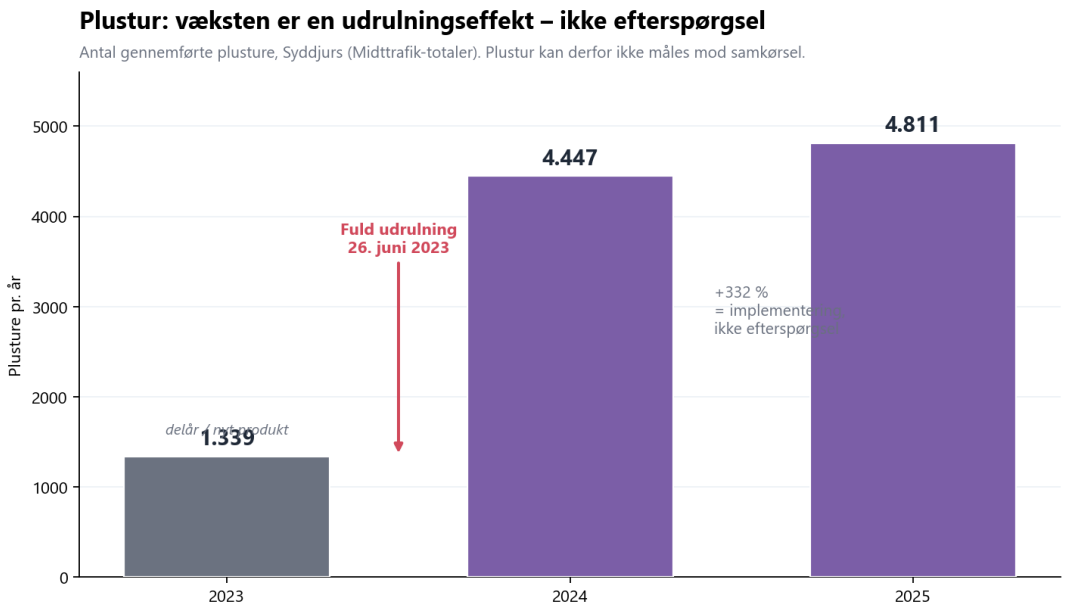
Robusthed: Indikativt, ikke robust. Aggregeret er det foreneligt med, at samkørsel absorberer en mobilitetsvækst, der ellers delvist kunne være havnet i flextur (flextur ligger fladt, mens det samlede mobilitetsbehov ser ud til at stige). Men datasættet understøtter ikke en påstand om, at samkørsel kommunedækkende fortrænger flextur. Effekten er lokal (se cases, afsnit 9), ikke generel.



Kort 4 · Ændring i flextur pr. planetzone 2023→2025. Billedet er blandet – fald og stigning side om side.

6 · Analyse af plustur

Plustur er vokset kraftigt i volumen: 1.339 (2023) → 4.447 (2024) → 4.811 (2025). Stigningen er imidlertid næsten udelukkende en implementeringseffekt: plustur blev først en fuldt integreret del af Midttrafiks tilbud i hele Region Midtjylland – inkl. Syddjurs – fra 26. juni 2023. 2023 repræsenterer dermed et halvt år med et nyt produkt, og springet til 2024 afspejler udrulning snarere end efterspørgselsdrevet vækst. Fra 2024 til 2025 er væksten beskeden (+8 %).



Plusturs vækst er en udrulningseffekt (fuld integration 26. juni 2023), ikke efterspørgsel. Derfor kan plustur ikke måles mod samkørsel i denne analyse.

VIGTIGT: Fordi plustur reelt er et nyt produkt i analyseperioden, kan dets udvikling ikke bruges som indikator for samspil med samkørsel. Plustur indgår derfor i analysen som kontekst og økonomi, men ikke i vurderingen af substitution/synergi over for samkørsel.

Hypotese 2: Samkørsel reducerer behovet for plustur

- **Korrelation:** Korrelationen mellem vækst i samkørsel og ændring i plustur er nul (Pearson r = −0,00; p = 0,99). Ingen sammenhæng.
- **Mønster:** Plustur er steget i alle samkørselsvækst-grupper (+136 % til +241 %) og i alle områdetyper. Udviklingen følger produktets udrulning, ikke samkørslens geografi.

Robusthed: Hypotesen afvises. Der er intet i data, der indikerer, at samkørsel reducerer plustur. Plustur og samkørsel vokser parallelt, drevet af hver sin dynamik (udrulning hhv. organisk vækst). Plustur og samkørsel har desuden delvist forskellige funktioner: plustur er designet som tilbringer til hovednettet, og kan på sigt være dér, samkørsel mest naturligt komplementerer frem for erstatter.

Tager plustur 'faldet' i flextur? Nej

En nærliggende alternativ forklaring kunne være, at det ikke er samkørsel, men plustur, der har overtaget flexture – altså at plusturs vækst forklarer, hvor flextur falder. Det understøttes ikke af data:

- **Lavt niveau:** Plustur ligger på et lavt niveau i absolutte tal: ca. 4.800 ture i 2025 mod ca. 19.300 flexture – kun ca. 25 % af flexturs niveau. Selv hele plusturs volumen kan ikke rumme en stor forskydning fra flextur.
- **Begge stiger:** Både flextur (+5 %) og plustur er steget i perioden. Plustur er altså NY efterspørgsel, ikke flexture, der er flyttet over.
- **Fraværende hvor flextur falder:** I de zoner, hvor flextur faktisk falder, er plustur stort set fraværende: 65 % af disse zoner har ~0 plusture i 2025. Det lokale fald i flextur kan derfor ikke tilskrives en forskydning til plustur.

Plusturs udvikling skal altså forstås for sig selv (implementering) og kan ikke måles mod samkørsel. Men analysen fjerner samtidig plustur som forklaring på de lokale fald i flextur – hvilket gør samkørsel til den mere nærliggende lokale faktor dér, hvor flextur falder (uden at kausalitet hermed er bevist).

Forbehold: Plustur optræder i et relativt lavt antal i det geokodbare datasæt (75–81 % af de officielle totaler), og zonefordelingen for plustur bør derfor behandles som indikativ. Konklusionen på kommuneniveau er dog robust.

7 · Analyse af bus- og letbanetrafik

»Bus« dækker her Midttrafiks bus- og letbanestop i Syddjurs (lokal- og regionalbusser samt Letbanen L1; letbanen udgør ca. en tredjedel) – se definitionen i afsnit 2.

Bustrafikken er analysens nybidrag. Målt som gennemsnitlige påstigere pr. hverdag ved Syddjurs-stop er busbrugen stabil til svagt faldende: 3.425 (2023) → 3.359 (2024) → 3.342 (2025), indeks 98. Mens samkørsel er tredoblet, er busbrugen altså stort set uændret.

Hypotese 3 & 4: Samkørsel understøtter / fungerer som feeder til busdriften

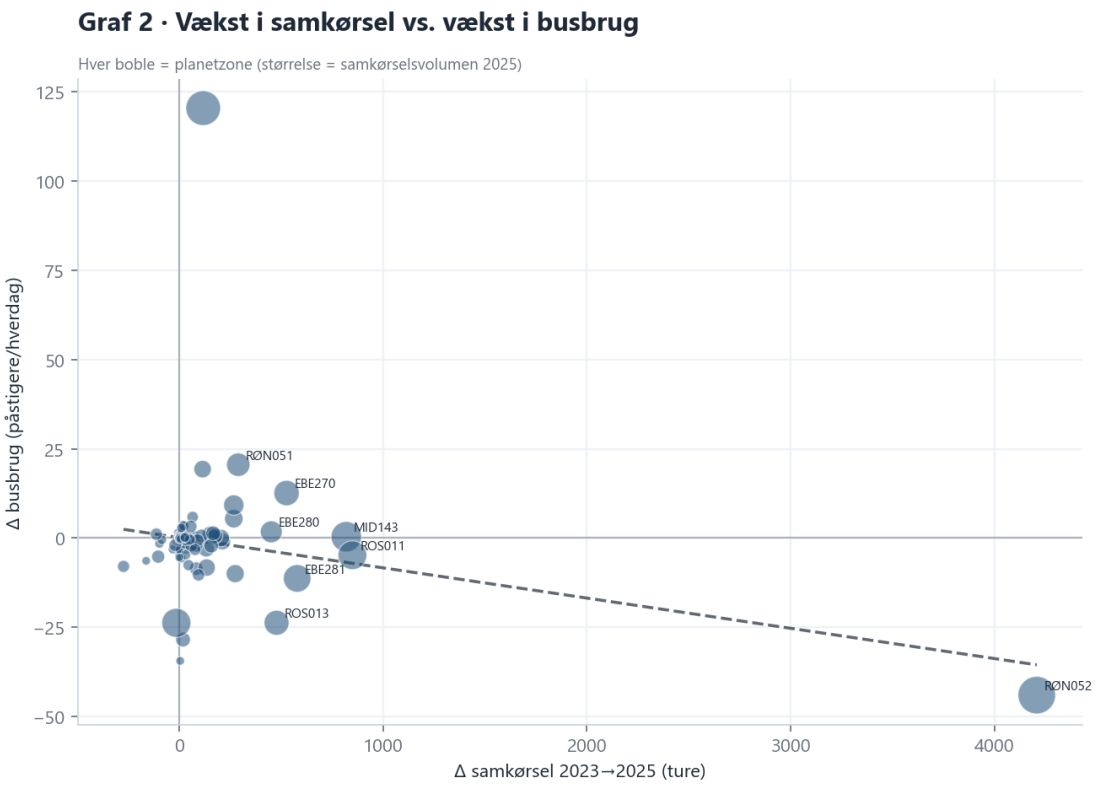
- **Synergi:** Bus holder bedst dér, hvor samkørsel vokser mest. Grupperes zonerne efter samkørselsvækst, er busbrugen steget +3 % i højvækstgruppen, men faldet −12 til −15 % i lav- og mellemgruppen. Det er en indikation på komplementaritet snarere end konkurrence.
- **Feeder:** En voksende andel af samkørslerne har Aarhus som mål (7 % i 2023 → 12 % i 2025), og den typiske rejselængde er steget (median 12 → 19 km). 76 % af alle ture ender i en knudepunktsby (Rønde, Ebeltoft, Ryomgård, Hornslet m.fl.). Det er foreneligt med en feeder-rolle mod hovednettet og Letbanen.
- **Forbehold:** Den samlede zonekorrelation mellem samkørsel og bus er svagt negativ på Pearson (−0,26), men dette drives udelukkende af én zone (Rønde, RØN052); på rangkorrelation (Spearman) er sammenhængen svagt POSITIV (+0,10) og insignifikant. Den negative sammenhæng er altså ikke robust.

Hvorfor vokser bussen netop dér, hvor samkørsel vokser mest?

Forklaringen ligger i, hvor samkørslens største volumen ligger. De stærkeste samkørselskorridorer følger de samme akser, hvor bussen kører – ind og ud af byerne Rønde, Ebeltoft, Ryomgård og Hornslet og mod Aarhus. Konkret har de stærke samkørselszoner (≥300 ture i 2025) i gennemsnit 181 påstigere pr. hverdag, mod 12 i de øvrige zoner. Samkørsel og bus deler altså geografi på de tunge korridorer. Samtidig når samkørsel bredt ud i oplandet (se afsnit 10) – men målt i absolutte tal ligger den største volumen netop på disse korridorer.

Når samkørsel og bus alligevel ikke fortrænger hinanden, skyldes det, at de dækker forskellige behov på den samme korridor: bussen er den faste, planlagte rygrad med høj frekvens i myldretiden, mens samkørsel udfylder hullerne – ydertimer, weekender, afgange hvor bussen ikke passer, og den sidste strækning hjem fra stoppestedet. I stedet for at tage passagerer fra bussen tilfører samkørsel ekstra kapacitet og rækkevidde på de samme akser. Resultatet er, at bussen i de samkørselstunge zoner er holdt eller vokset (58 % af de stærke zoner har fremgang i busbrug mod 34 % af de øvrige), mens den falder dér, hvor hverken samkørsel eller bus står stærkt.

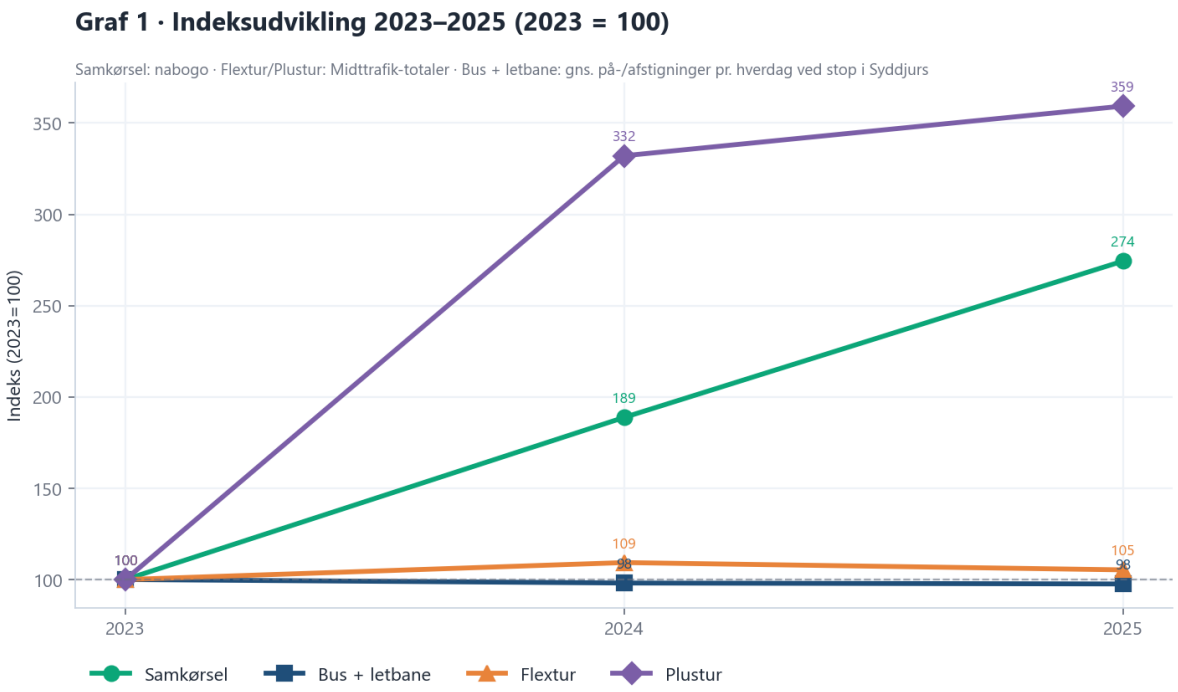
Robusthed: Indikativ støtte til synergi/feeder, ingen robust konkurrenceeffekt. Samlet set fortrænger samkørsel ikke bussen – tværtimod klarer bussen sig bedst i de samkørselstunge zoner. Bustallene er dog gennemsnit pr. dag (ikke rejsekæder), og effekterne pr. zone er små i absolutte tal og bør tolkes varsomt.



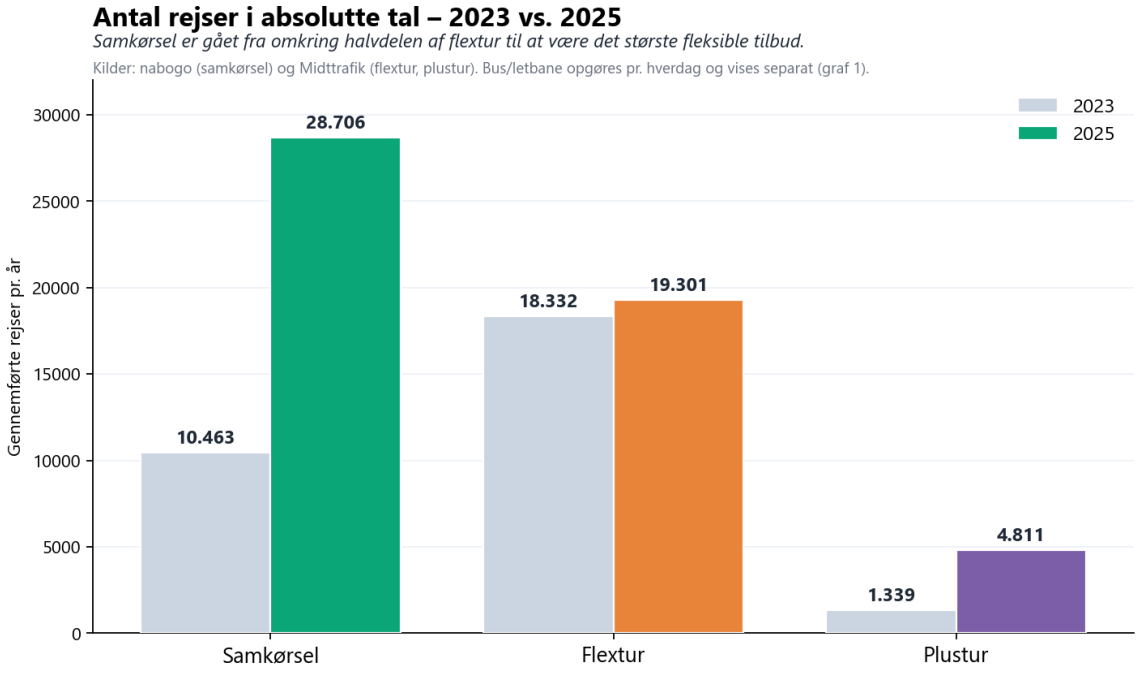
Graf 2 · Vækst i samkørsel vs. vækst i busbrug pr. zone. Den faldende tendenslinje skyldes alene udfaldszonen RØN052 (nederst til højre); den øvrige sky er flad.

8 · Kort og visualiseringer

Nedenfor de centrale kort og grafer. Alle kort er tegnet på Midttrafiks planetzoner for Syddjurs Kommune (106 zoner) med oprindelseszone som henføring for samkørsel og flextrafik.



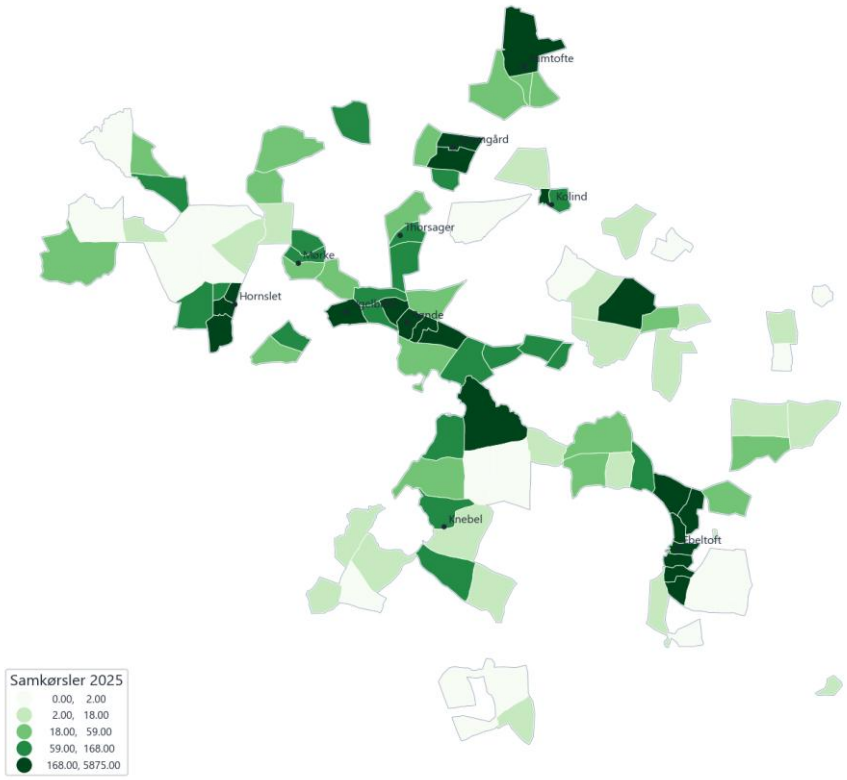
Graf 1 · Indeksudvikling 2023–2025 (2023=100) for samkørsel, bus + letbane, flextur og plustur.



Graf 1b · De samme produkter i absolutte tal: samkørsel går fra ca. halvdelen af flextur (2023) til at være det største fleksible tilbud (2025).

Kort 1 · Samkørsel 2025

Gennemførte samkørsler pr. planetzone (oprindelseszone)



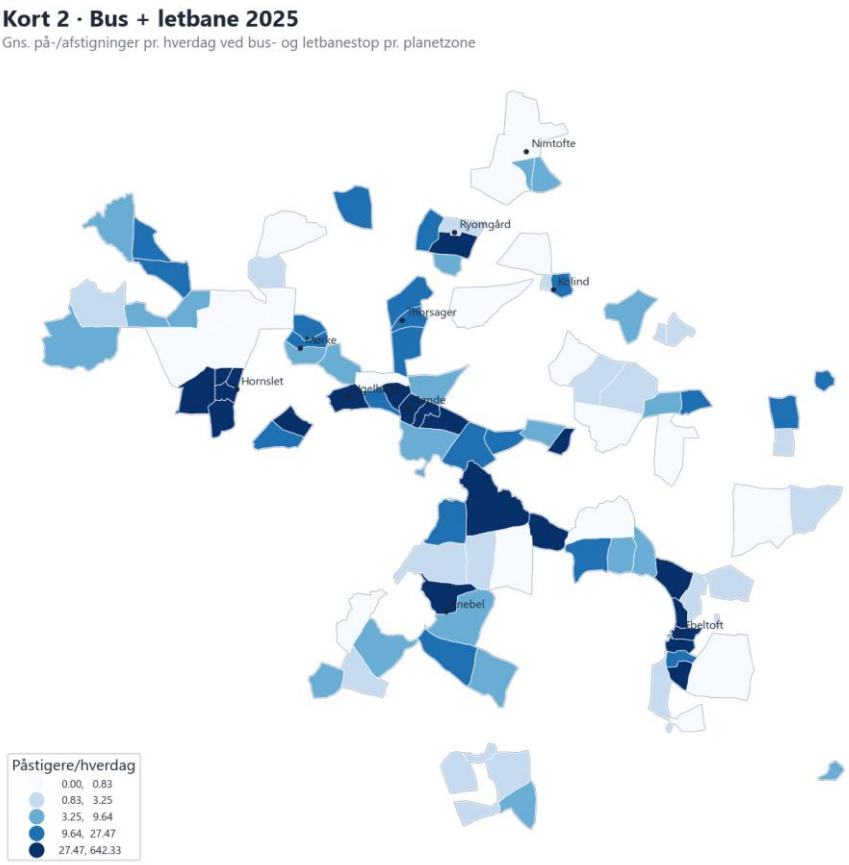
Kort 1 · Samkørsel 2025 pr. planetzone.

Hvor er samkørsel bedst forankret?

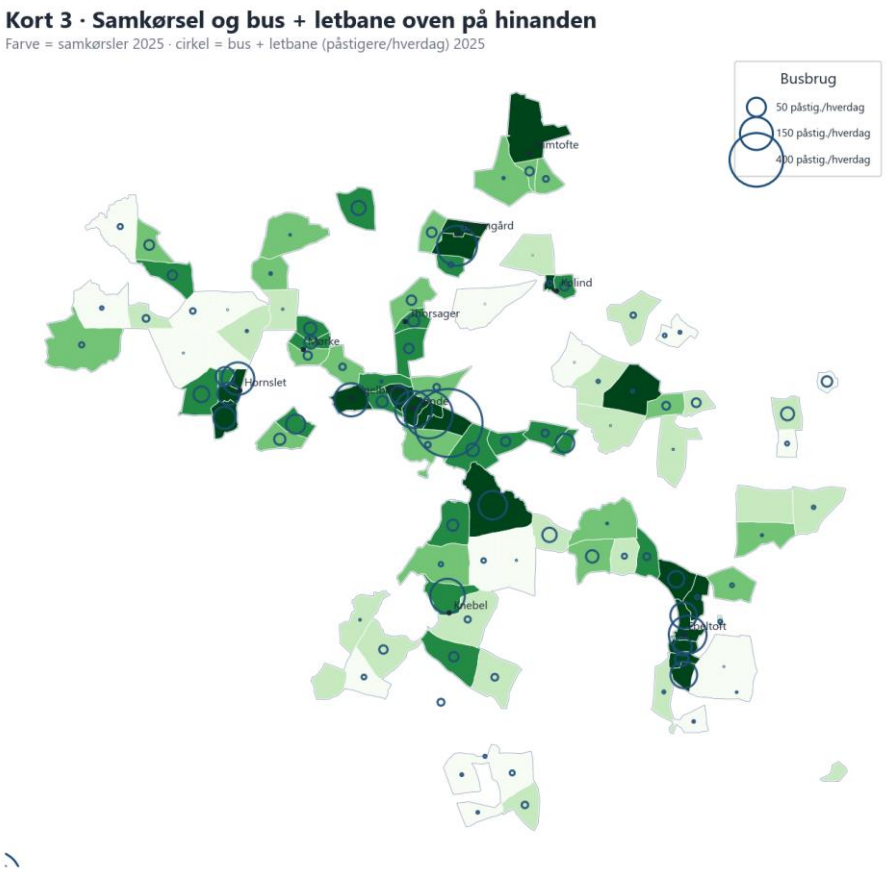
Grønne zoner = de 9 robuste samkørselszoner (≥300 ture i 2025, etableret allerede i 2023)



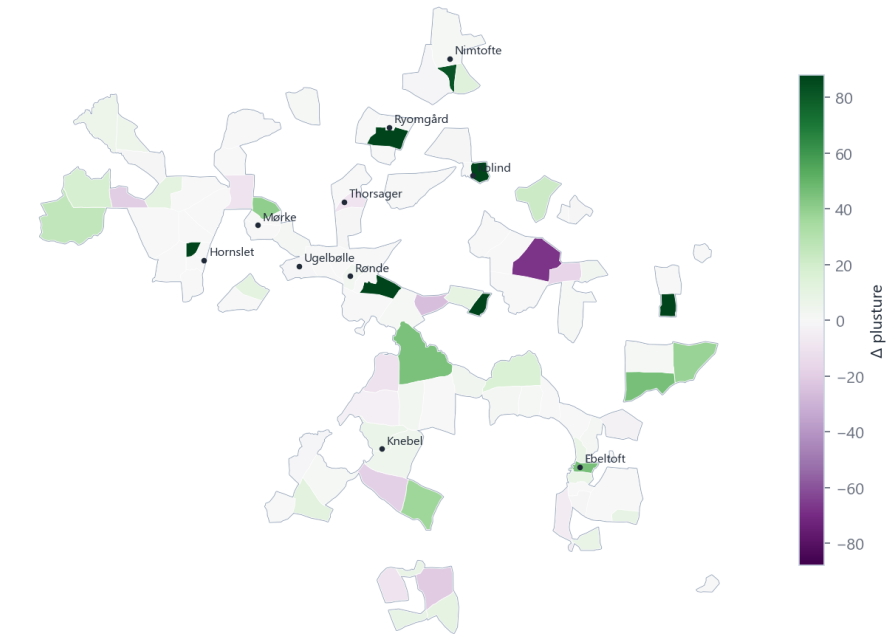
Kort 7 · Hvor samkørsel er bedst forankret – de 9 robuste zoner ligger i de fire største byer.



Kort 2 · Bus + letbane 2025 (gns. på-/afstigninger/hverdag) pr. planetzone.



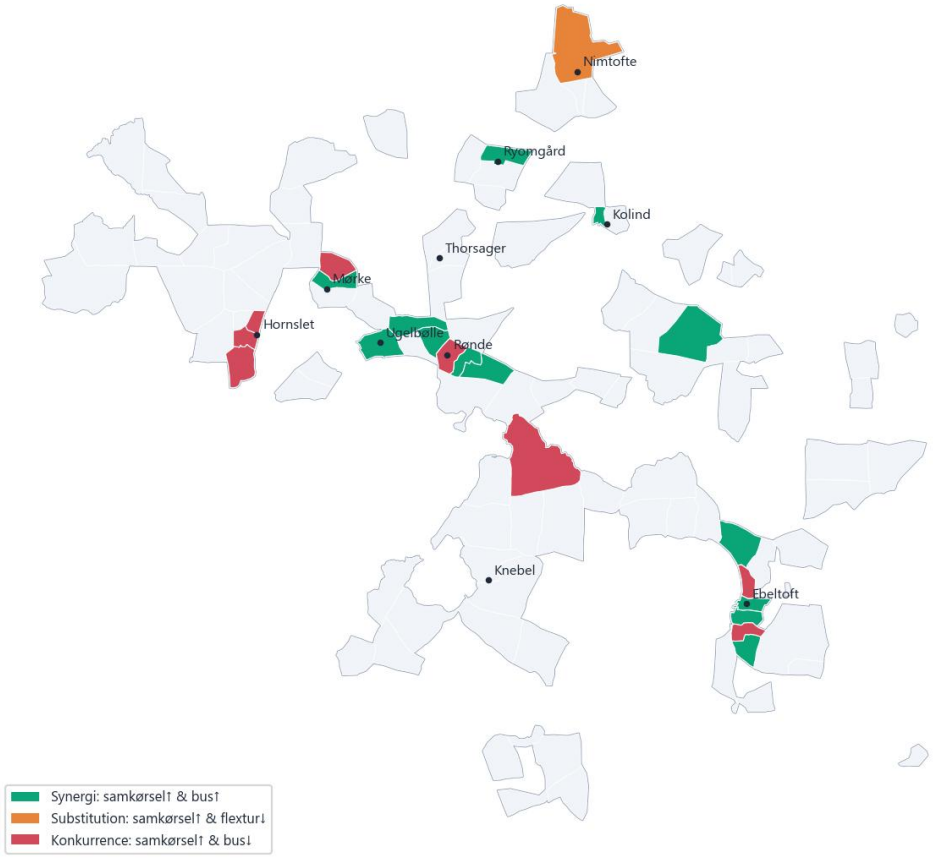
Kort 3 · Samkørsel (farve) og bus + letbane (cirkelstørrelse) oven på hinanden, 2025.



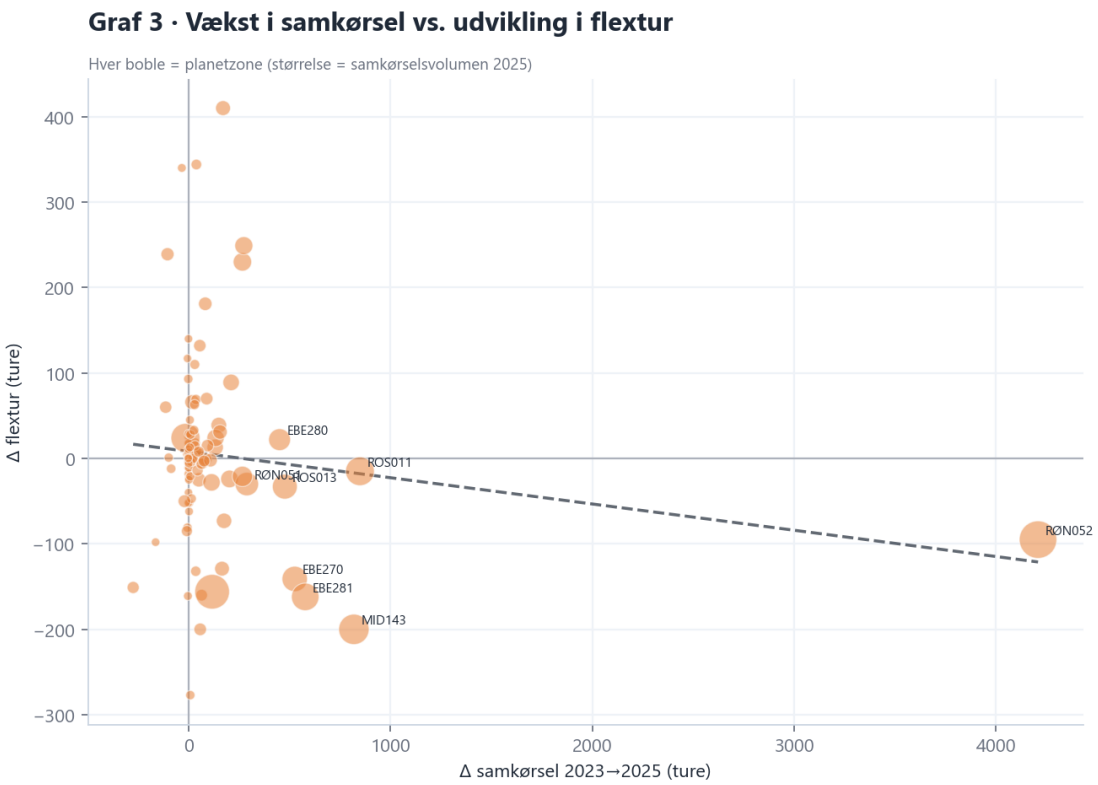
Kort 5 · Ændring i plustur 2023→2025 pr. planetzone.

Kort 6 · Hotspots: samspil mellem samkørsel og kollektiv trafik

Grøn=synergi (samkørsel↑ & bus↑) · Orange=substitution (samkørsel↑ & flextur↓) · Rød=konkurrence (samkørsel↑ & bus↓)



Kort 6 · Hotspots: synergi (grøn), substitution af flextur (orange) og konkurrence med bus (rød).

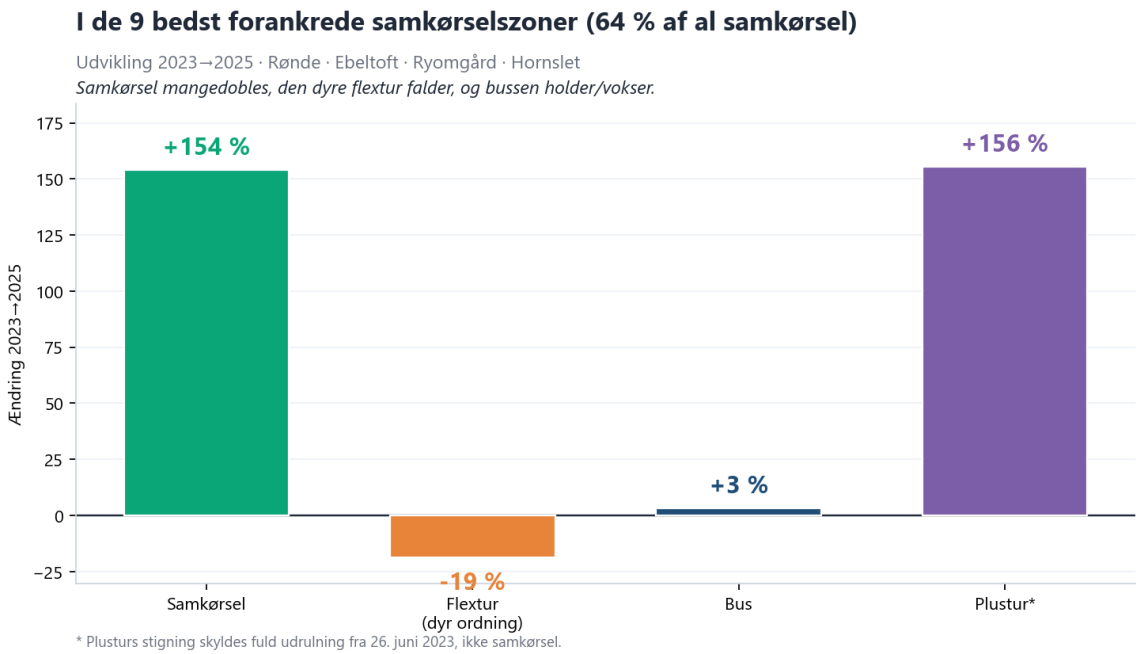


Graf 3 · Vækst i samkørsel vs. udvikling i flextur pr. zone. Ingen tydelig systematisk sammenhæng.

9 · Centrale fund

Afsæt: de bedst forankrede samkørselszoner

Kommunegennemsnittet rummer mange små zoner med få ture, hvor tilfældige udsving slører billedet. Det klareste og mest robuste fund fremkommer ved at tage afsæt dér, hvor samkørsel er bedst forankret: de 9 planetzoner, der både havde et etableret niveau allerede i 2023 (≥50 ture) og en betydelig volumen i 2025 (≥300 ture). Disse zoner ligger i kommunens fire største byer – Rønde, Ebeltoft, Ryomgård og Hornslet – og rummer tilsammen 64 % af al samkørsel i Syddjurs. At volumen samler sig her, skyldes primært, at byerne er destinationer og knudepunkter med bedre kollektiv transport, hvortil rejser fra hele oplandet samles (uddybes i afsnit 10).



I de bedst forankrede samkørselszoner: samkørsel mangedobles, den dyre flextur falder, og bussen holder/vokser.

I disse robuste zoner er udviklingen entydig fra 2023 til 2025: samkørsel mere end fordobles (+154 %), forbruget af den dyre flextur falder med 19 %, og bussen holder og vokser endda svagt (+3 %). Det er præcis det mønster, man ville forvente, hvis samkørsel aflaster den dyreste ordning (flextur) og samtidig spiller sammen med bussen frem for at fortrænge den.

By / område	Zone	Samkørsel 23→25	Flextur 23→25	Bus (påst./hverdag) 23→25
Rønde	RØN052	1.667 → 5.875	204 → 109 (−47 %)	234 → 190
Rønde	RØN053	1.170 → 1.288	381 → 225 (−41 %)	198 → 319
Rønde	RØN051	254 → 544	787 → 757 (−4 %)	622 → 642
Ryomgård	MID143	150 → 970	375 → 175 (−53 %)	2 → 3
Ryomgård	MID142	892 → 878	566 → 590 (+4 %)	246 → 222
Ebeltoft	EBE281	202 → 781	392 → 230 (−41 %)	108 → 97
Ebeltoft	EBE270	124 → 651	1.070 → 929 (−13 %)	186 → 198
Hornslet	ROS013	148 → 626	372 → 339 (−9 %)	171 → 147
Rønde	RØN100	122 → 390	160 → 139 (−13 %)	145 → 154

De 9 robuste samkørselszoner (64 % af al samkørsel). I 8 af 9 falder flextur; bussen er stabil til stigende. Bemærk MID142, hvor både flextur og samkørsel er nogenlunde stabile.

Hvad får kommunen ud af det?

En samkørsel afregnes til 25 kr (faktisk pris). Flextur og plustur antages konservativt at koste hhv. ca. 180 kr og 220 kr pr. rejse – kommunens faktiske afregningspriser kan indsættes. Med de antagelser leveres mobiliteten til en brøkdel af prisen, hver gang en borger kan løse sit transportbehov med samkørsel i stedet for en dyrere ordning. I de bedst forankrede zoner er antallet af flexture faldet med ca. 800 rejser fra 2023 til 2025, samtidig med at samkørsel er steget med over 7.000 rejser. Borgerne i disse områder rejser altså markant mere fleksibelt – men en større del af mobiliteten bæres nu af den billige løsning.

Note: Priserne for flextur (≈180 kr) og plustur (≈220 kr) er konservative antagelser fra den tidligere analyse; konkrete kommunale afregningspriser har ikke været tilgængelige. Samkørselsprisen (25 kr) er den faktiske afregning. Kommunen kan indsætte egne tal.

Pointen er ikke en regnskabsmæssig besparelse her og nu, men et perspektiv: samkørsel udvider mobiliteten og lægger den voksende efterspørgsel over på det billigste produkt, så væksten i mobilitet ikke automatisk øger presset på de dyreste ordninger. Det er en gunstig dynamik for en kommune, der både vil styrke borgernes mobilitet og holde udgifterne i ro.

Hvad følger med hver ekstra samkørsel?

Det er fristende at omsætte samspillet til ét tal pr. tur – »hvor mange flexture sparer hver samkørsel, og hvor mange buspassagerer følger med?«. Vi har beregnet det, men det er afgørende at være præcis om, hvor robust det er, så tallene kan holde til kritiske spørgsmål fra Midttrafik og forvaltningen.

Sammenhæng pr. ekstra samkørsel	Estimat	Robusthed
Flextur – i de bedst forankrede zoner (observeret)	≈ −0,11 (1 færre flextur pr. ~9 samkørsler)	Observeret faktum
Flextur – regression på tværs af alle zoner	−0,03 til −0,07 pr. samkørsel	Ikke signifikant (p≈0,2)
Bus – i de bedst forankrede zoner (observeret)	+3 % · ≈ +0,8 påstigere/hverdag pr. 100 samkørsler	Komplementaritet
Bus – på tværs af alle zoner	ingen signifikant sammenhæng	Robust: ingen fortrængning

Estimaterne er samvariation, ikke beviste årsagseffekter. Flextur-tallet er stærkest i de robuste zoner; bus-tallet gælder de godt implementerede zoner. Kommunedækkende er sammenhængene svage.

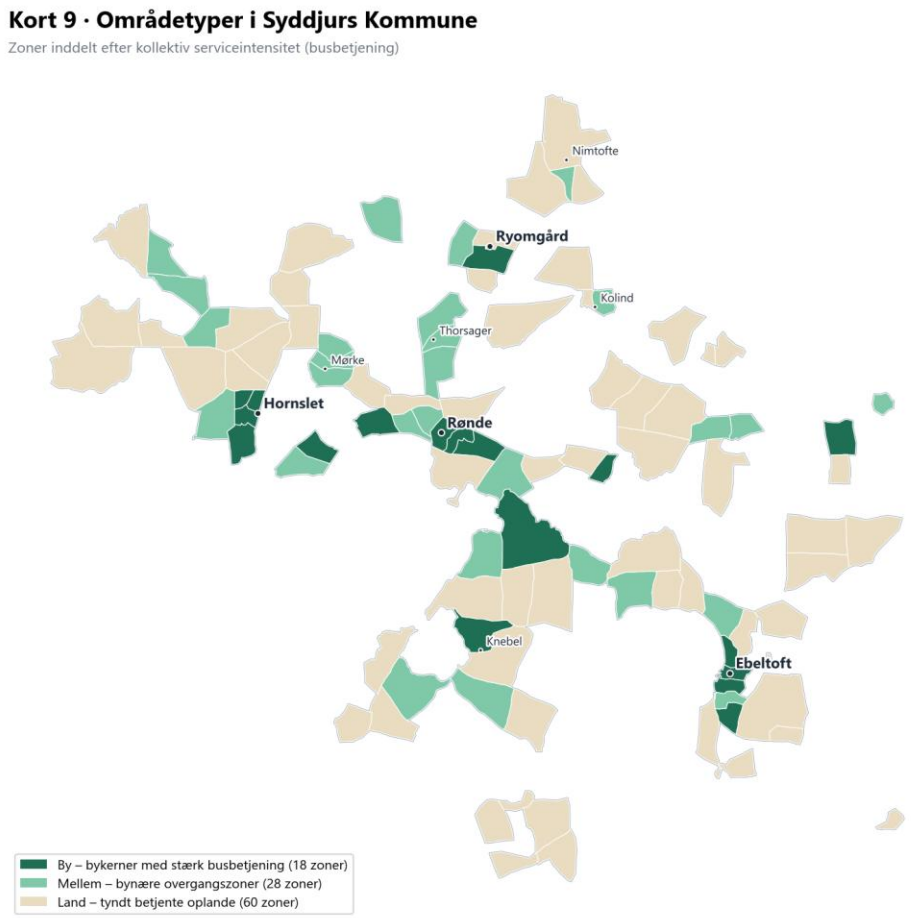
- **Flextur:** Faktum: i de bedst forankrede zoner er flextur faldet 19 % (ca. én færre flextur for hver ni ekstra samkørsler) – observerede tal. At samkørsel er forklaringen, er velunderbygget i disse zoner: plustur er udelukket (afsnit 6), og bussen holder. Det er et stærkt tegn, men ikke et kontrolleret bevis. På tværs af alle 106 zoner er den statistiske sammenhæng til gengæld svag og usikker – derfor taler vi om aflastning lokalt i byerne, ikke en bevist, kommunedækkende substitutionsrate.
- **Bus:** I de bedst forankrede zoner voksede bussen med (+3 %) – en observeret samvariation på ca. +0,8 buspåstigere pr. hverdag for hver 100 ekstra samkørsler. Det dokumenterer komplementaritet: samkørsel og bus følges ad. Men det betyder IKKE, at hver samkørsel i sig selv skaber en buspassager – på tværs af alle zoner er der ingen signifikant sammenhæng, og den eneste negative sammenhæng skyldes en enkelt udfaldszone (RØN052). Det robuste fund er, at samkørsel ikke fortrænger bussen.

At fastholde den nøgterne tolkning er en styrke i en politisk sammenhæng: et tal som »1 ekstra buspassager pr. samkørsel« ville ikke kunne holde til et kritisk spørgsmål, mens »samkørsel aflaster den dyre flextur i de stærke zoner og fortrænger ikke bussen« står solidt på data.

Områdetyper (analyse 4)

Zonerne er inddelt i tre typer efter, hvor stærk den kollektive busbetjening er (målt som gennemsnitlige påstigere pr. hverdag). Det giver en konkret, datadrevet skelnen:

- **By:** bykernerne med stærk, hyppig busbetjening – typisk Rønde, Ebeltoft, Ryomgård og Hornslet (18 zoner).
- **Mellem:** bynære overgangszoner med moderat betjening (28 zoner).
- **Land:** tyndt betjente oplande, hvor den faste kollektive trafik er svag eller fraværende (60 zoner).



Kort 9 · Områdetyper i Syddjurs Kommune. Mørkegrøn = by (bykerner), lysegrøn = mellem (overgangszoner), sand = land (tyndt betjente oplande).

Udviklingen 2023→2025 fordelt på de tre typer:

Områdetype	Samkørsel	Flextur	Plustur	Bus
By	+152 %	+3 %	+213 %	−0,5 %
Mellem	+93 %	−4 %	+262 %	−11 %
Land	+283 %	+15 %	+100 %	−6 %

Bemærk: flextur stiger i landdistrikterne trods kraftig samkørselsvækst – substitution er ikke et landdistriktsfænomen. Bus falder mest i mellemzonerne.

Korridorcases (analyse 5)

Blandt de 23 zoner med meningsfuld vækst i samkørsel (≥100 ekstra ture) optræder alle fire samspilstyper. Udvalgte cases til direkte brug i dialogen med Syddjurs Kommune:

Case	Zone (område)	Samkørsel 23→25	Øvrig udvikling	Tolkning
A · Synergi	EBE270 (Ebeltoft-opland)	124 → 651	Bus +13/dag, flextur −141	Samkørsel + bus vokser/holder sammen
A · Synergi	RØN051 (Rønde by)	254 → 544	Bus +21/dag, plustur +327	Højmobilitetszone, alt vokser
B · Substitution	MID143 (Ryomgård-opland)	150 → 970	Flextur −200 (−53 %)	Samkørsel op, flextur kraftigt ned
B · Substitution	EBE281 (Ebeltoft)	202 → 781	Flextur −162 (−41 %)	Samkørsel op, flextur ned

C · Substitution	MID062 (land)	1 → 173	Plustur −68	Få observationer – indikativt
D · Konkurrence	RØN052 (Rønde-zone)	1.667 → 5.875	Bus −44/dag, flextur −95	Eneste stærke konkurrence-case

Case D (RØN052) er en enkelt højvolumenzone og bør ikke generaliseres; faldet i bus dér kan også skyldes ændringer i busbetjening/Letbane uafhængigt af samkørsel.

Kritisk hypoteseafprøvning – samlet

Hypotese	Vurdering	Grundlag
H1 · Samkørsel reducerer flextur	Indikativ, ikke robust	Ingen signifikant zonekorrelation; flextur stiger i land; lokale cases findes
H2 · Samkørsel reducerer plustur	Afvist	Ingen sammenhæng (r≈0); plustur følger udrulning 2023
H3 · Samkørsel understøtter busdriften	Indikativ støtte	Bus +3 % i højsamkørselszoner mod −12/−15 % øvrige
H4 · Samkørsel som feeder	Delvist støttet	Voksende Aarhus-/knudepunktsandel, længere ture; men flertal lokale ture
H5 · Samkørsel + kollektiv vokser sammen i udvalgte områder	Støttet	13 synergizoner (case A), fx EBE270, RØN051, EBE271

10 · Samkørsel som landdistriktsmobilitet

Et centralt politisk spørgsmål er, hvad samkørsel betyder for mobiliteten i landdistrikterne. Kortene i afsnit 8 og 9 viser, at de største samkørselsvolumener registreres i og omkring byerne Rønde, Ebeltoft, Ryomgård og Hornslet. Det kan umiddelbart læses, som om værdien primært er byintern. Det er ikke tilfældet – og forskellen er vigtig for den politiske vurdering.

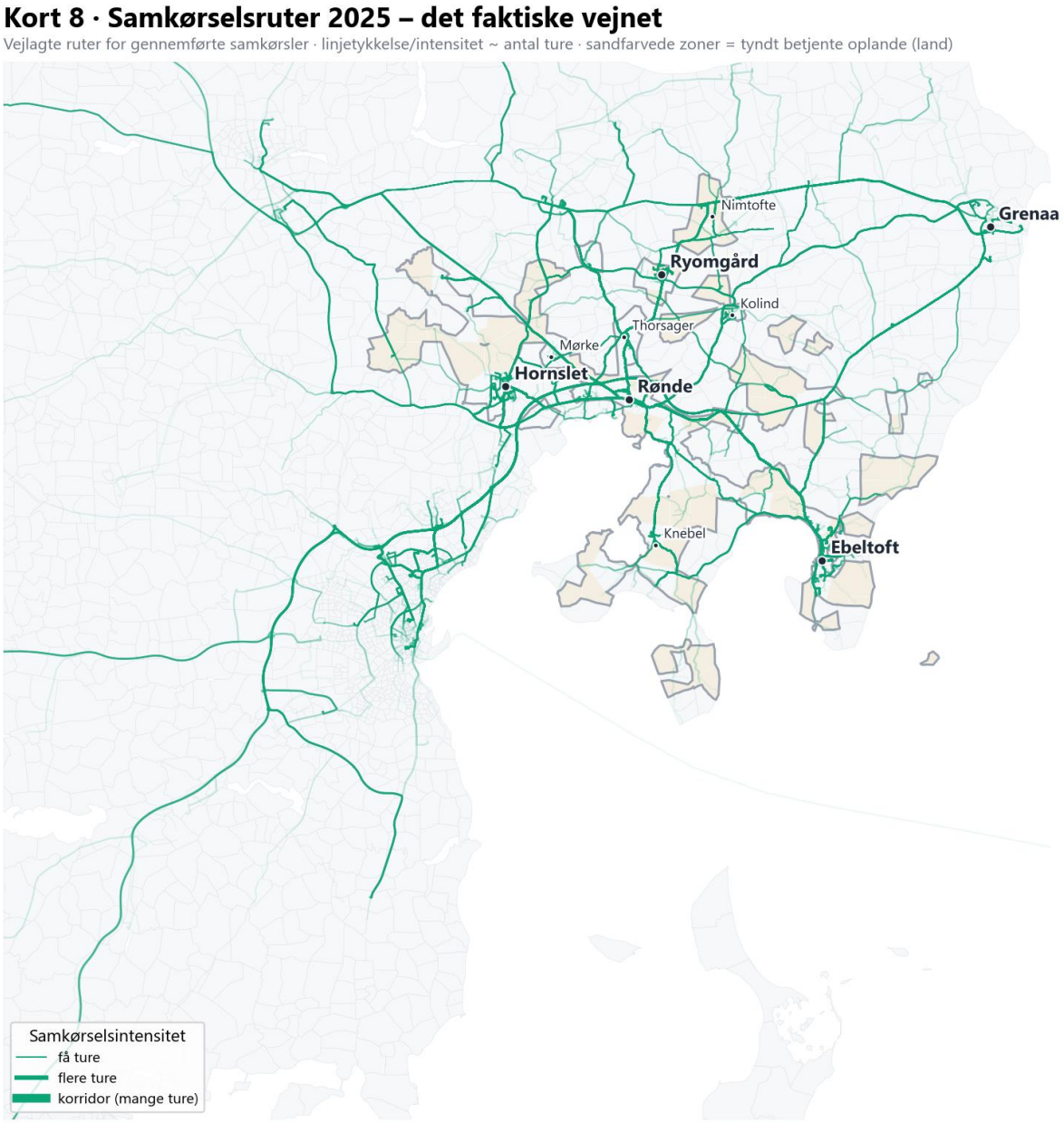
Bykoncentration er ikke det samme som byintern værdi

At samkørsel koncentreres omkring kommunens byer og knudepunkter betyder ikke nødvendigvis, at effekten primært er byintern. Tværtimod vil landdistriktsmobilitet ofte manifestere sig som rejser ind mod centrale funktioner, stationer, busknudepunkter og større byområder. Byerne fungerer som målpunkt, opsamlingspunkt og skiftested for rejser, der starter i oplandet. Når data ikke fuldt ud viser rejserelationerne, skal zonekort derfor læses som aktivitets- og knudepunktskort – ikke som et fuldstændigt billede af, hvor mobilitetsbehovet opstår.

Datagrundlaget understøtter denne læsning – samkørsel er i høj grad land-by-mobilitet:

- **Oprindelse:** Knap 30 % af alle samkørsler med oprindelse i Syddjurs starter i kommunens opland (land- og mellemzoner) – ca. 5.500 rejser i 2025.
- **Retning:** Af disse opland-rejser har ca. 91 % en knudepunktsby eller Aarhus som mål (83 % til en by i kommunen, 8 % til Aarhus). Samkørsel binder altså oplandet sammen med centrale funktioner.
- **Knudepunkt:** Mere end halvdelen (51 %) af de samkørsler, der ankommer til byzonerne, kommer fra zoner uden for byen. En stor del af den 'byaktivitet', kortene viser, er derfor reelt land-by-rejser.

Vejlagte ruter: et netværk, ikke øer



Kort 8 · De faktiske, vejlagte samkørselsruter 2025 (linjetykkelse ~ antal ture). Sandfarvede zoner = tyndt betjente oplande.

Kort 8 viser de faktiske, vejlagte ruter for gennemførte samkørsler i 2025 – baseret på chaufførernes registrerede ruteforløb, vægtet efter antal ture (datagrundlag: 78 % af 2025-turene har en registreret rute). Billedet er ikke isolerede byzoner, men et sammenhængende netværk af forbindelser mellem opland, byer og knudepunkter, med tydelige korridorer ind mod byerne og mod Aarhus. Det understøtter direkte pointen ovenfor: aktiviteten samler sig i byerne, men værdien ligger i forbindelsen mellem land og by.

Særligt relevant i tyndt betjente oplande

I landzonerne er den faste kollektive betjening tynd – i gennemsnit kun ca. 12 påstigere pr. hverdag pr. zone mod 181 i de stærke byzoner. Her kan bussen ikke levere samme fleksibilitet, og samkørsel udfylder rollen som det fleksible lag. Netop i landzonerne er samkørsel vokset kraftigst (+283 % fra 2023 til 2025) og er nu på niveau

med flextur i volumen. Det indikerer, at samkørsel er særligt relevant dér, hvor den faste kollektive trafik har sværest ved at dække behovet.

Hvor godt har samkørsel fat på landet – relativt?

Fordi byerne er knudepunkter, vil de altid fylde mest i absolutte tal. Spørgsmålet om samkørslens landdistriktsbetydning besvares derfor bedre relativt. Tre uafhængige mål peger samstemmende på, at samkørsel i stigende grad har fat i landdistrikterne:

Relativt mål (2023 → 2025)	By	Mellem	Land
Vækst i samkørsel	+152 %	+93 %	+283 %
Andel af zoner med samkørsel (≥1 tur)	94 → 100 %	89 → 100 %	60 → 85 %
Andel af zoner med ≥10 ture	89 → 94 %	57 → 86 %	22 → 45 %
Samkørsels andel af al fleksibel mobilitet	45 → 64 %	33 → 47 %	19 → 42 %

Relativt er samkørsel vokset kraftigst i landdistrikterne, er nu udbredt i langt flere landzoner, og udgør en langt større del af den fleksible mobilitet end i 2023.

I landzonerne er samkørsel vokset relativt kraftigst (+283 %), er nu til stede i 85 % af zonerne (mod 60 % i 2023), og udgør 42 % af al fleksibel mobilitet mod blot 19 % i 2023 – altså mere end en fordobling af den relative rolle. Selv om de absolutte tal fortsat er størst i byerne, har samkørsel relativt set fået markant bedre fat i landdistrikterne. Det er præcis dér, hvor den faste kollektive trafik har sværest ved at levere – og hvor samkørsel derfor har størst marginal betydning for den enkelte borgers mobilitet.

Samkørsel bør på den baggrund forstås som et supplerende mobilitetslag med særlig relevans for landdistrikterne – ikke fordi de fleste ture registreres på landet, men fordi en stor del af aktiviteten er rejser, der forbinder oplandet med byer, stationer og knudepunkter. Pointen peger på samme konklusion som bus-analysen: samkørsel er en feeder, der styrker sammenhængen i mobilitetssystemet.

11 · Alternative forklaringer

For at undgå overfortolkning gennemgås de vigtigste alternative forklaringer på de observerede mønstre:

- **Selvstændige produkttrends:** Flextur ligger fladt, og plusturs spring sker i 2023 uanset samkørsel. En del af »samkørsel op, flextur ned«-billedet kan derfor være et generelt, samkørsels-uafhængigt forløb snarere end fortrængning.
- **Implementering:** Plusturs vækst er en ren implementeringseffekt (fuld udrulning 26. juni 2023), ikke efterspørgsel udløst af eller konkurrerende med samkørsel.
- **Måleforskelle:** Samkørsel måles på koordinat-/zoneniveau, flextur/plustur på et geokodbart udsnit (85–89 % hhv. 75–81 % af totalerne), og bus som gennemsnitlige påstigere uden rejsekæder. Forskelle i opgørelse kan skabe tilsyneladende mønstre.
- **Udfaldszoner:** En enkelt zone (RØN052) driver de fleste negative aggregerede sammenhænge. Uden den forsvinder den negative bus-korrelation.
- **Fælles drivkræfter:** Demografi, brændstofpriser, hjemmearbejde, kampagneindsats og ændringer i køreplaner kan påvirke alle produkter samtidig og skabe samvariation uden årsagssammenhæng.

Disse forbehold er grunden til, at analysen konkluderer »supplement« på det robuste, aggregerede niveau og kun rapporterer substitution/konkurrence som lokale, indikative cases.

12 · Datamæssige begrænsninger

- **Ingen bus-OD:** Busdata mangler rejsekæder (OD). Vi kender på-/afstigere pr. stop, ikke rejserelationer. Korridoranalyse for bus er derfor begrænset.
- **Flex-dækning:** Det geokodbare flextrafik-udsnit dækker 85–89 % af flexture og 75–81 % af plusture. Zonetal er konservative; kommunetotaler er hentet fra Midttrafiks officielle opgørelse.
- **Bus-periode:** Busbrug foreligger som efterårssnapshots; 2025 er ét aggregat, 2023/2024 fire måneder (gennemsnittet anvendt). Sæsonudsving er ikke fuldt udlignet.
- **2026:** 2026 foreligger kun for samkørsel og kun som delår (jan.–jun.); det indgår ikke i år-til-år-sammenligninger.
- **Små tal:** Mange zoner har små tal. Vi har anvendt minimumsgrænser (≥100 ekstra samkørsler, ≥20 flexture i basisår) og markerer lavvolumenfund som indikative.
- **Kausalitet:** Analysen er observationel. Samvariation ≠ årsag. Ingen kausale påstande fremsættes.

13 · Anbefalinger til Syddjurs Kommune

Anbefalingerne holdes bevidst åbne. Analysen peger på, at samkørsel skaber værdi i hele kommunen – og særligt i landdistrikterne – som et billigt, supplerende mobilitetslag. Det vigtigste er at fastholde og pleje det, der allerede virker:

- **Fasthold samkørsel i landdistrikterne:** fasthold samkørsel som et fast element i kommunens mobilitet, med særlig vægt på landdistrikterne, hvor den har størst relativ betydning for borgernes mobilitet og samtidig er den billigste løsning.
- **Tænk samkørsel sammen med hovednettet:** hvor det giver mening lokalt, kan samkørsel tænkes sammen med bus, stationer og knudepunkter som et naturligt tilbringerlag til hovednettet.
- **Følg udviklingen nøgternt:** følg udviklingen i de fleksible ordninger over tid – uden at forudsætte effekter, som data endnu ikke kan bevise. Et bedre datagrundlag (bus/letbane på zone-/rejsekædeniveau) vil gøre det muligt at måle samspillet mere direkte fremover.

Analysen lægger ikke op til konkrete drifts- eller besparelsesbeslutninger, men giver et fagligt grundlag for den videre politiske drøftelse af samkørslens rolle i kommunens samlede mobilitet.

14 · Samlet vurdering: supplement eller alternativ?

Det centrale spørgsmål er, om samkørsel primært er et supplement til eller et alternativ til den kollektive trafik i Syddjurs Kommune. På baggrund af analysen er svaret klart:

Samkørsel er et SUPPLEMENT, der binder land og by sammen og holder borgerne i den kollektive mobilitet.

Tager man afsæt dér, hvor samkørsel er bedst forankret – byerne Rønde, Ebeltoft, Ryomgård og Hornslet, som rummer 64 % af al samkørsel – er billedet entydigt: samkørsel mere end fordobles, den dyre flextur falder (−19 %), og bussen holder og vokser endda svagt (+3 %). Samkørsel udvider altså mobiliteten og bærer væksten med det billigste produkt, uden at fortrænge den kollektive trafik. Hvor der er et samspil med bussen, peger det på komplementaritet og feeder – ikke konkurrence – fordi samkørsel breder sig langs de samme korridorer, hvor bussen allerede kører, og dækker de behov, bussen ikke kan.

Analysen finder også konkrete lokale cases på både substitution og konkurrence, men disse er geografisk afgrænsede. Ser man på tværs af alle 106 zoner – inkl. mange med ganske få ture – er der ingen statistisk sikker, kommunedækkende sammenhæng. Derfor lader analysen bevidst de robuste byzoner bære fortællingen og konkluderer nøgternt.

Samtidig skaber samkørsel værdi i hele kommunen. De høje volumener i byerne afspejler, at byerne er fælles destinationer og knudepunkter, hvortil rejser fra hele oplandet samles. Relativt set har samkørsel fået størst fat netop i landdistrikterne – stærkest vækst, bredest udbredelse og en stigende andel af den fleksible mobilitet – dér, hvor den faste kollektive trafik er tyndest, og hvor samkørsel derfor har størst betydning for den enkelte borgers mobilitet.

For Syddjurs Kommune betyder det, at samkørsel kan udbygges som et billigt, supplerende lag i mobilitetssystemet – med særligt potentiale som feeder til hovednettet og som førstevalg i tyndt betjente oplande – uden en dokumenteret risiko for at svække busdriften. De potentielle besparelser på de dyre fleksible ordninger er reelle, men lokale, og bør forfølges zone for zone snarere end forudsættes generelt.

Datakilder: nabogo (BigQuery, Agreements) og Midttrafik (flextrafik, passagertal, stoppesteder, planetzoner). Metode: planetzonebaseret harmonisering, indeks-, korrelations-, DiD- og caseanalyse. Geokodning: punkt-i-polygon (EPSG:25832). Udarbejdet juni 2026.