

Special Session

**Transportsektorens uforløste
potentialer: Hvordan skaber vi
bedre mobilitet via
digitalisering og data?**

August 2026

Agenda

- 1 **Velkommen og introduktion** (5 min.)
- 2 **Digitalisering i transport- og mobilitetssektoren: Afrapportering** (20 min.)
- 3 **Digitale strategier og planer v/Morten Reimer** (15 min.)
- 4 **Digitaliserings tendenser og udvikling v/Jens Willars** (20 min.)
- 5 **Data som aktiv v/Per Lindblad Johansen** (20 min.)
- 6 **Afrunding**

Andreas Michael Lund-Le,
Senior Director Epinion
Morten Reimer, Partner
Optimum

26 August 2026

A man with short dark hair, wearing a tan blazer over a grey hoodie and white headphones, is looking down at a smartphone in his hands. He is standing in a gym, with yellow exercise equipment visible in the background. Other people are blurred in the background, also using equipment.

Velkommen og introduktion

Digitalisering i transport- og mobilitetssektoren

*Hvordan står Danmark rustet til den
digitale fremtid?*

August 2026



Agenda

- Formål med undersøgelsen
- Arbejdet med en samlet digitaliserings- eller IT-strategi
- Hovedpointer

Formål med undersøgelsen

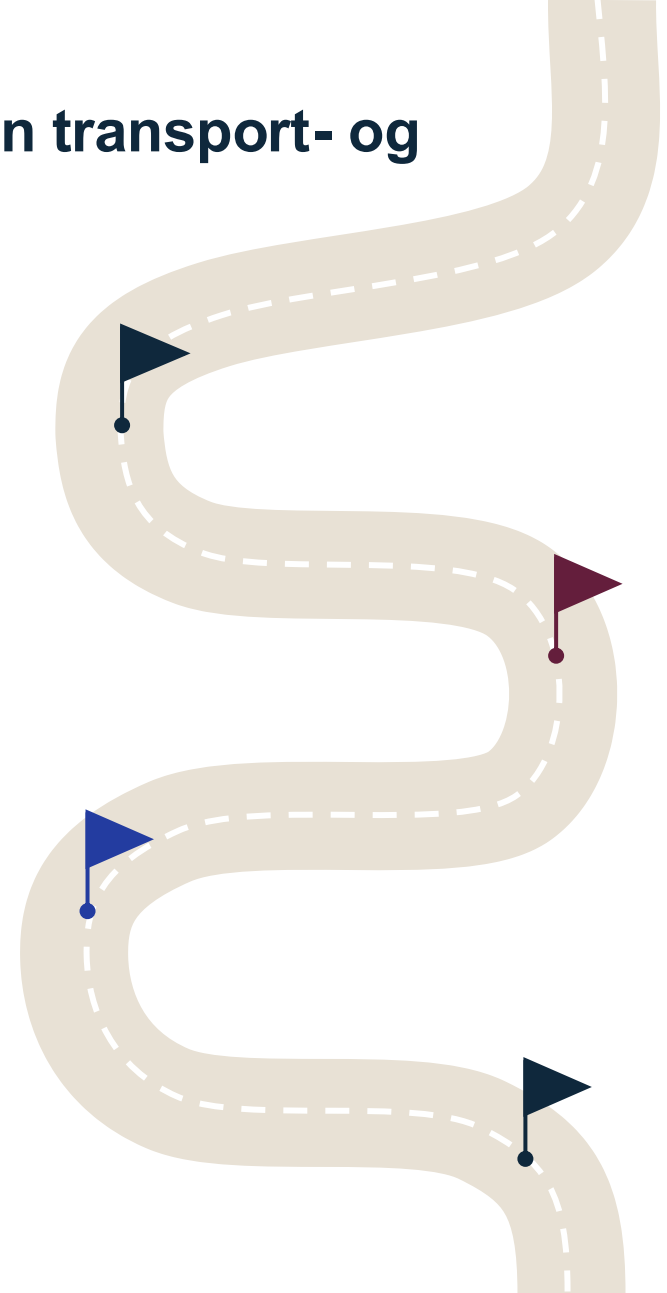
Formålet med undersøgelsen er at blive klogere på, hvordan transport- og mobilitetssektoren står rustet til den digitale fremtid

1 Situation

2 Udfordring

3 Spørgsmål

4 Løsning



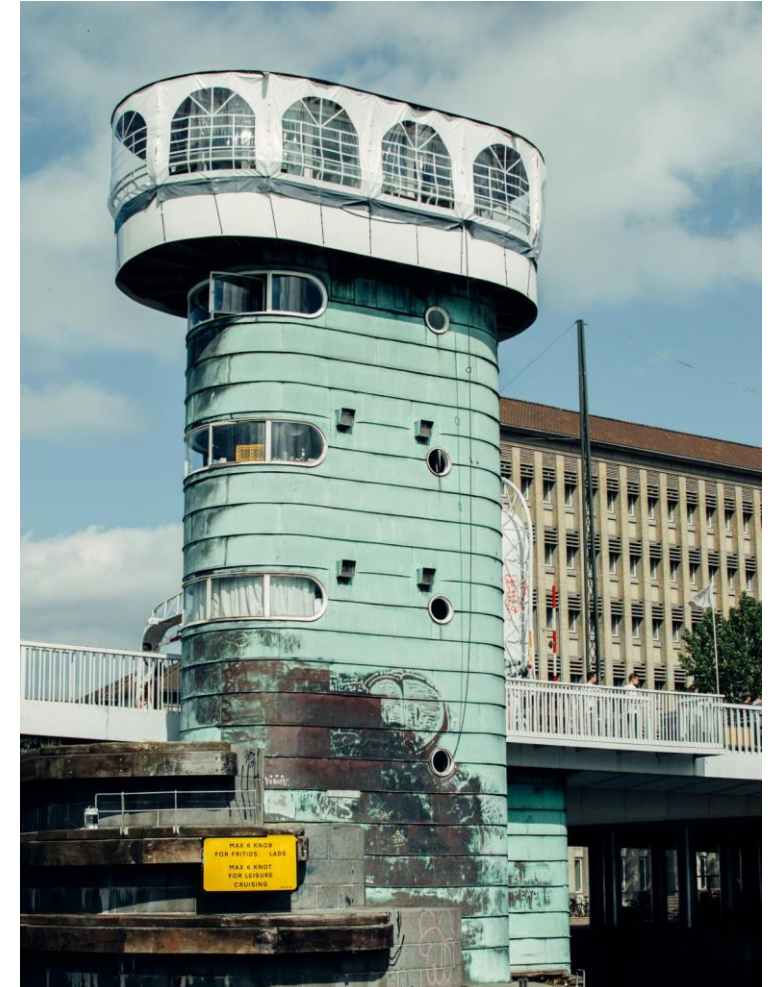
Undersøgelsen består af besvarelser fra ledere, IT-chefer og beslutningstagere i organisationer i transport- og mobilitetssektoren



Data



Metode



Formål med undersøgelsen

Vi har et stærkt data grundlag med besvarelser på tværs af transport- og mobilitetsaktører i Danmark



Nordjyske Jernbaner



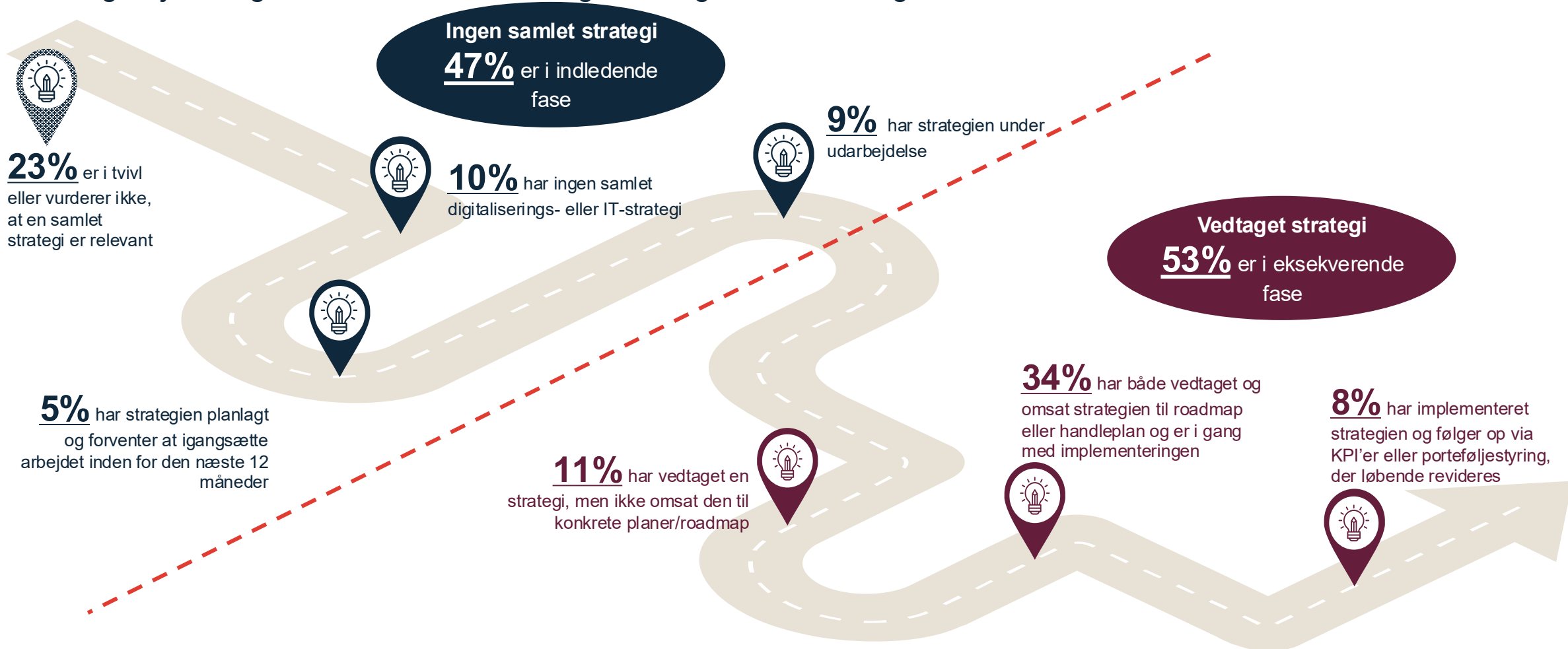
Færdselsstyrelsen



Arbejdet med en samlet digitaliserings- eller IT-strategi

Organisationer i transportsektoren er vidt forskellige steder i arbejdsprocessen med en digitaliserings- eller IT-strategi

Hvor langt er jeres organisation med en samlet digitaliserings- eller IT-strategi?



Organisationer i transportsektoren er vidt forskellige steder i arbejdsprocessen med en digitaliserings- eller IT-strategi

Hvor langt er jeres organisation med en samlet digitaliserings- eller IT-strategi?

Hvad er årsagen til, at I har haft succes med udarbejdelse af jeres digitaliserings- eller IT-strategi?

Tæt kobling til forretningens behov og strategi

"Vi har haft succes med udarbejdelsen af vores digitaliserings- og IT-strategi, fordi vi konsekvent har taget udgangspunkt i forretningens behov og værdiskabelse – ikke i teknologi isoleret set..."

"Helt overordnet set, så er it og digitalisering skrevet ind i den samlede forretningsstrategi for organisationen. Dette i anerkendelse af, at it- og digitalisering er en central del af organisationens virke"

Ledelsesprioritering og involvering

"Grundet stor medarbejderinvolvering, hvor der tages udgangspunkt i:

- Medarbejdernes behov
- Virksomhedens strategi"

"Det har været prioriteret fra bestyrelse og topledelse"

Vedtaget strategi

53% er i eksekverende fase

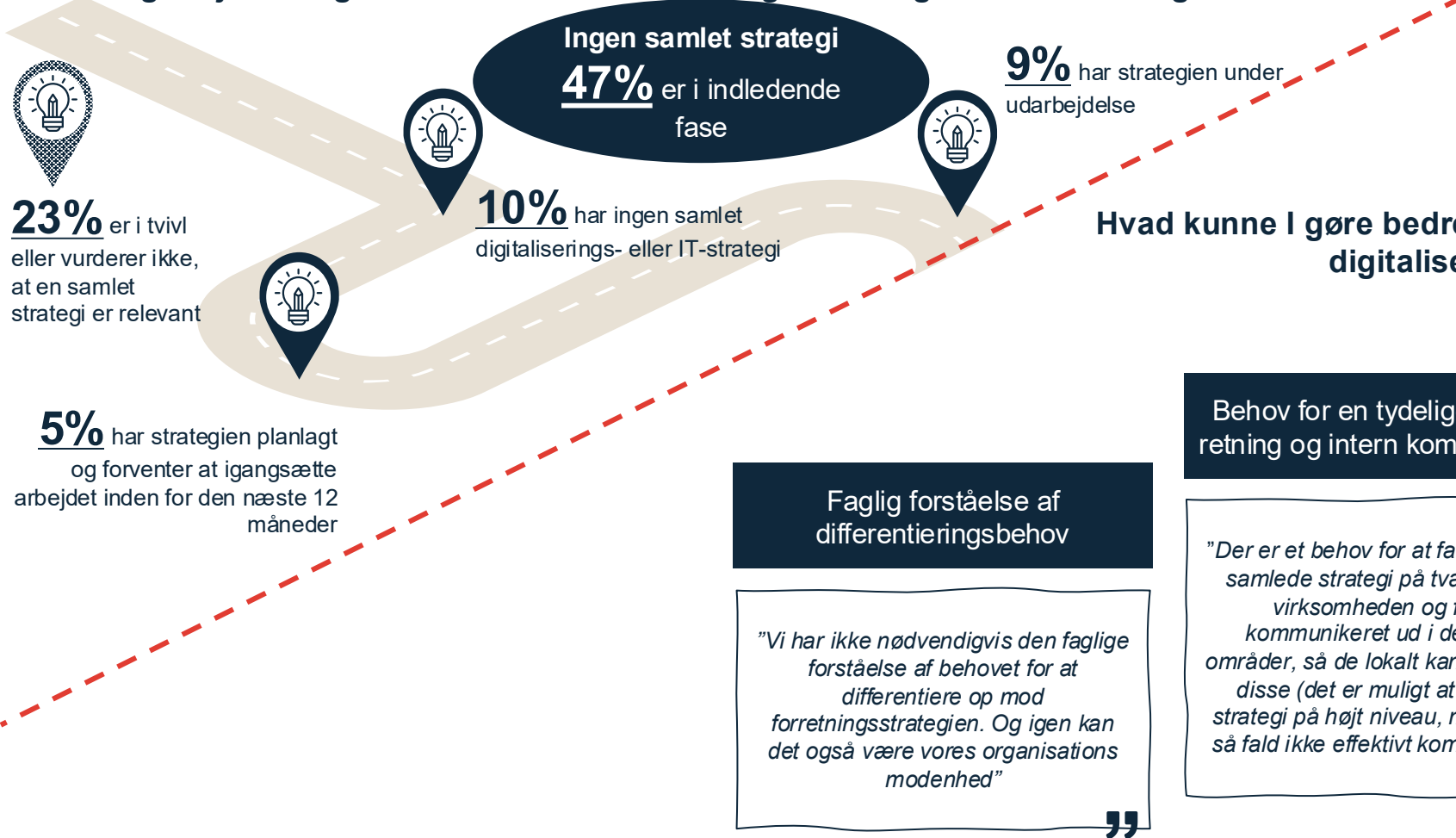
11% har vedtaget en strategi, men ikke omsat den til konkrete planer/roadmap

34% har både vedtaget og omsat strategien til roadmap eller handleplan og er i gang med implementeringen

8% har implementeret strategien og følger op via KPI'er eller porteføljestyring, der løbende revideres

Organisationer i transportsektoren er vidt forskellige steder i arbejdsprocessen med en digitaliserings- eller IT-strategi

Hvor langt er jeres organisation med en samlet digitaliserings- eller IT-strategi?



Hovedpointer

Arbejdet med en digital strategi er i forskellige faser på tværs af sektoren, mange organisationer føler sig begrænset af økonomi og manglede kompetencer



53%

Har udarbejdet en samlet digitaliserings- og IT strategi

+50%

Mener, at nye teknologier og it-modernisering har størst potentiale

69%

Føler sig begrænset af økonomi, ifm. at accelerere den digitale udvikling i organisationen

Organisationerne ser behov for fællesstandards og potentiale i digitalisering og tværgående IT



+37%

Vurderer, at bedre udnyttelse af digitalisering, data og IT kan løfte flere af industriens udfordringer

85%

Ser et behov for fælles datastandards og mere datadeling i sektoren

69%

Ser store potentialer i konsolidering, tværgående it og fælleskompetencer

Samarbejde, AI og prædiktiv analyse og grøn omstilling står højt på agendaen



80%

Mener, at samarbejde med ligesindede aktører i transportsektoren om fælles teknologier er meget eller kritisk relevant

+60%

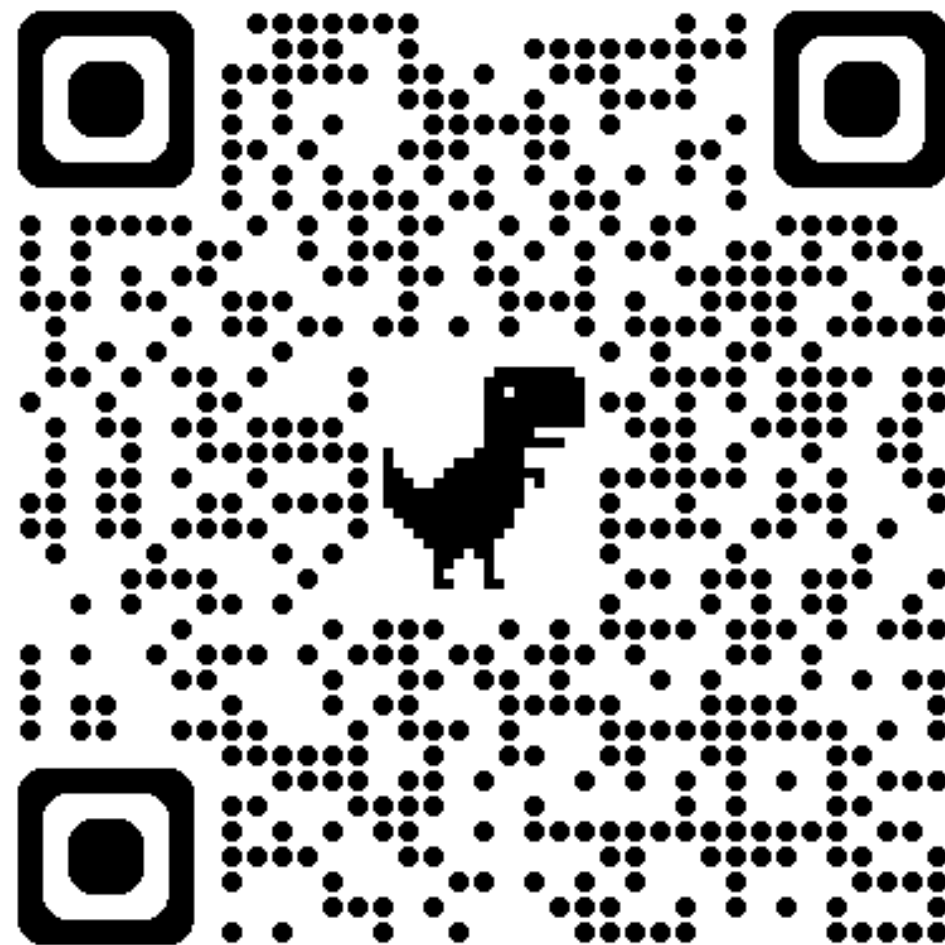
Vurderer, at AI og prædiktiv analyse er den teknologi med størst potentiale

59%

Prioriterer grøn omstilling i digitale transportløsninger

Vil du vide mere?

Så tilmeld dig vores lanceringsevent af rapporten som afholdes den 3. september



Spørgsmål?



Andreas M. Lund-Le

Senior Director,
Head of Transport & Mobility

+45 41 88 73 15
aml@epinionglobal.com



Morten reimer

Partner

+45 29 46 00 18
mre@optimumit.dk

Special Session

Digitale strategier og planer

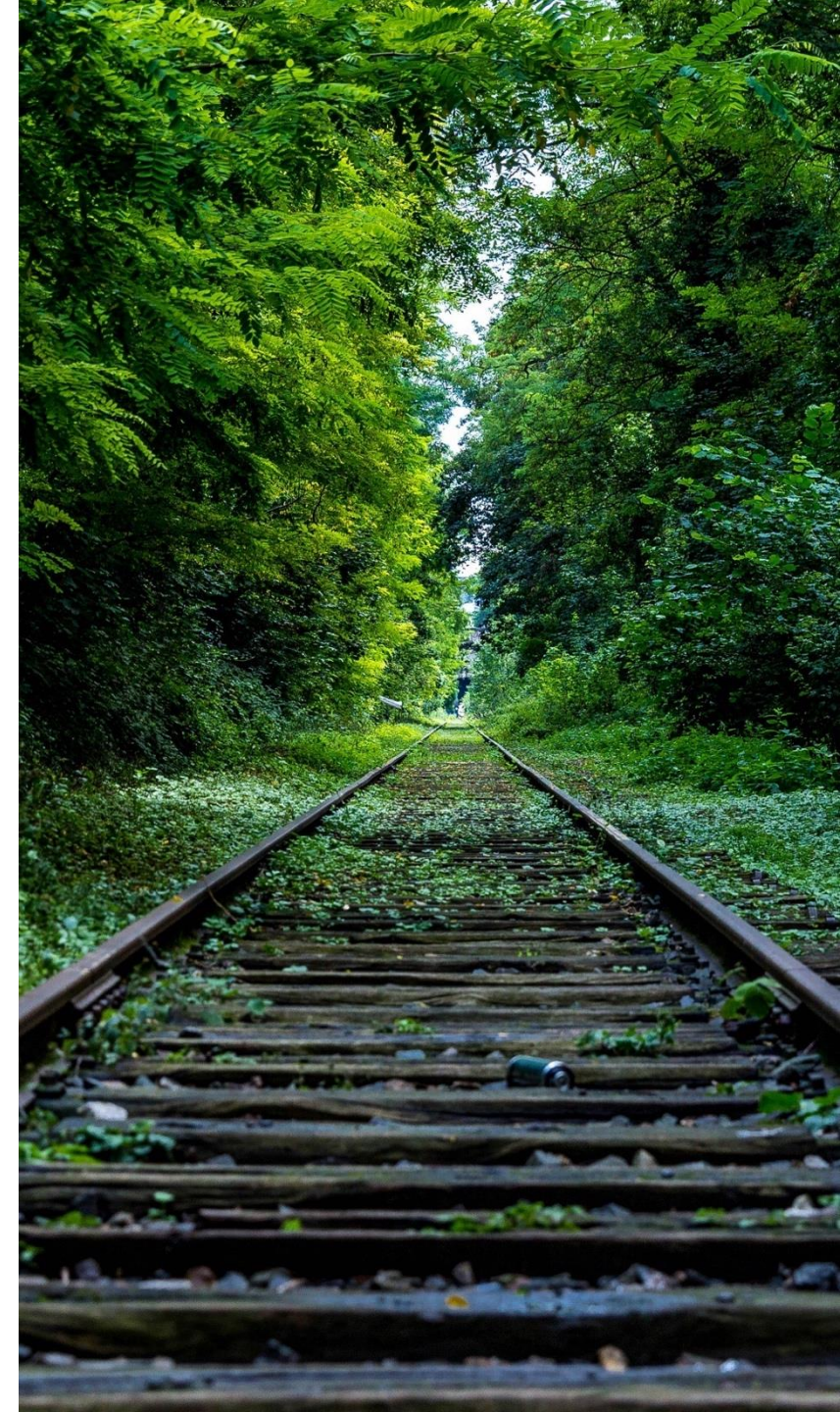
v/Morten Reimer



"Bør vi planlægge og udvikle en digital infrastruktur som den fysiske infrastruktur?"

Rammevilkår i sektoren

- × **Vigende tilslutning til den kollektive transport**
- × **Stigende trængsel**
- × **Udfordret fremkommelighed og mobilitet**
- × **Bedre udnyttelse af eksisterende transportsystem**
- × **Grøn omstilling**
- × **Land vs. By**
- × **Ændret sikkerhedssituation**
- × **Fleksible transportformer vinder frem**





Digitale udfordringer

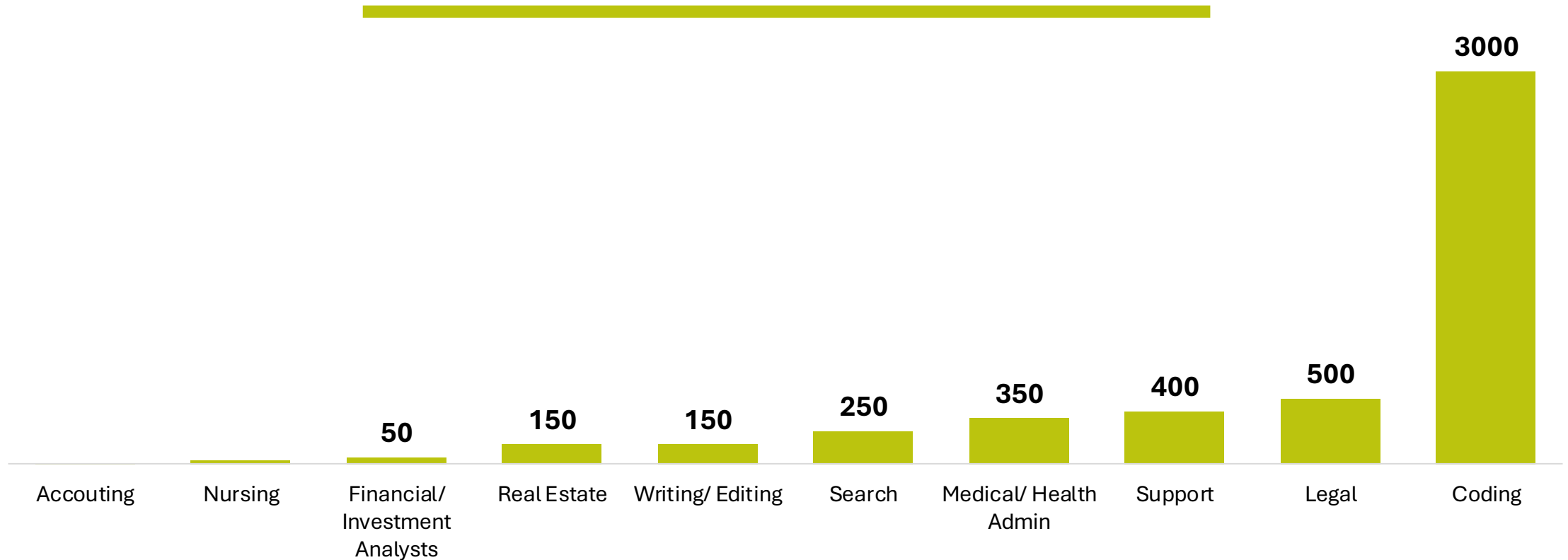
- ✗ Kritisk it-beredskab stigende cyper trussel
- ✗ Manglende digital strategi for sektoren
- ✗ Varieret fokus på transportorganisatoriske it-strategisk udvikling
- ✗ Begrænset brug af digitale fælleskomponenter og platforme
- ✗ Manglende system- og dataflow sammenhænge
- ✗ Begyndende fokus på datastandardisering
- ✗ Tværgående innovation og afprøvning af ny teknologi

Digitale muligheder

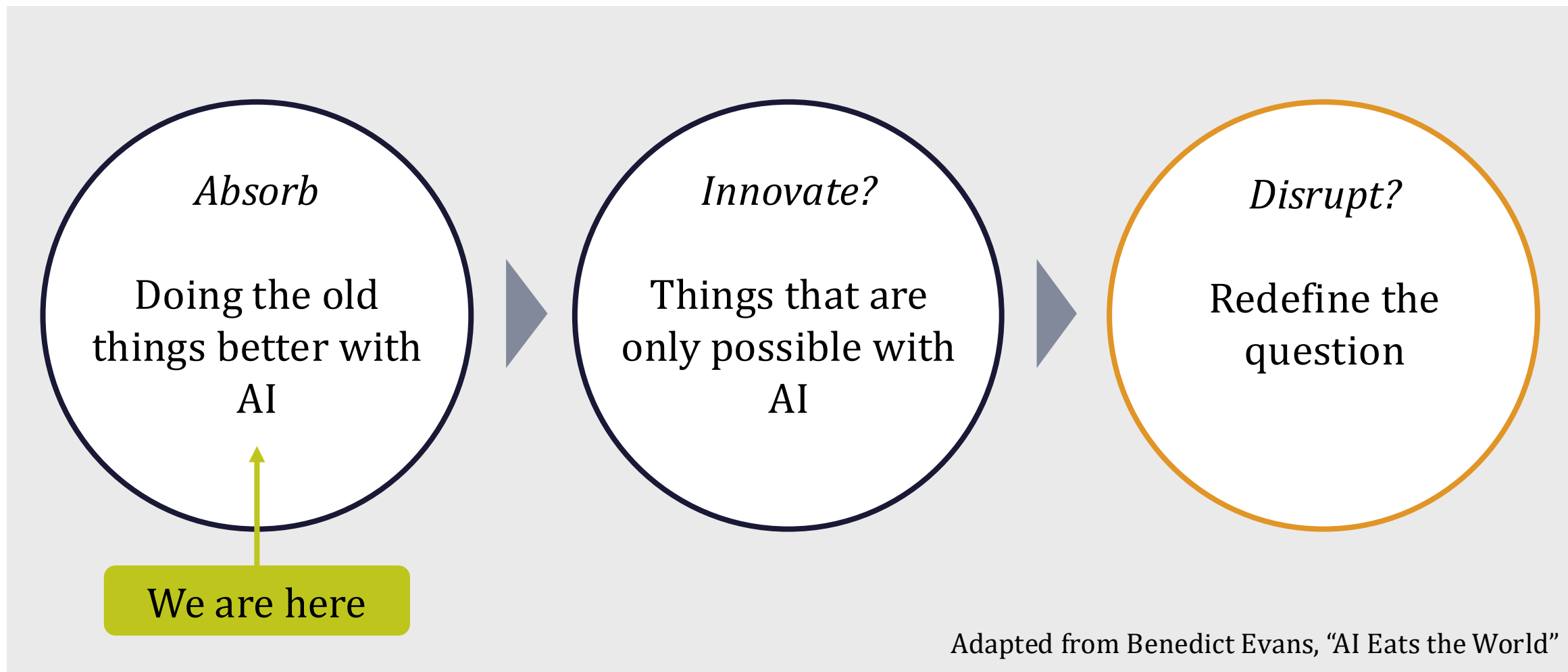
- ✓ Store digitale transformationer i gang og på vej
- ✓ Øget fokus på data, datadrevet udvikling og beslutningstagning
- ✓ Ny digitale services med kort Time-to-Market
- ✓ Ny teknologier med store potentialer, fx AI
- ✓ Langsom bevægelse fra reaktiv til proaktiv it-udvikling
- ✓ Modnet selvkørende bil teknologi
- ✓ Mobility-as-a-Service ver. 2.0

Coding is the "killer app"

AI companies' annualized enterprise revenues (\$m)



Vi er stadig i et tidligt stadie...



Digital strategi og behovet i sektoren

Fysisk infrastruktur kræver
tilsvarende digital infrastruktur

Digitalisering og data er central
for organisationernes virke

Konsolidering, optimering og
effektivisering

Styrket innovation og tværgående
teknologi-afprøvning

Digitalisering som løftestang for
den grønne omstilling

Fælles beredskab og beskyttelse
af den digitale infrastruktur

IT-MÅLBILLEDE FOR DANMARKS DIGITALE INFRASTRUKTUR

En sammenhængende digital infrastruktur for mobilitet – til gavn for borgere, virksomheder og samfund

AI-genereret



VISION 2035

Sammenhængende, intelligent og bæredygtig mobilitet. Data og teknologi skaber værdi for borgere, grøn omstilling og effektiv drift på tværs af transportsektoren.

VORES FÆLLES FUNDAMENT



Bruger i centrum
Enkle, tilgængelige og inkluderende løsninger



Bæredygtig mobilitet
Understøtter grøn omstilling og klimamål



Sammenhæng på tværs
Sæmløse rejser og data på tværs af transportformer og organisationer



Sikkerhed og robusthed
Høj cybersikkerhed, databeskyttelse og driftssikkerhed



Data som værdi
Kvalitetsdata, deling og genbrug skaber innovation og bedre beslutninger



Standardisering og åbenhed
Fælles standarder og åbne API'er muliggør samarbejde og innovation

KRITISKE KAPABILITETER



Planlægge og informere
Data og services der gør det nemt at planlægge rejsen



Bestille og booke
Fleksible løsninger til booking af transport på tværs



Bestale og billettere
Sammenhængende billettering og betaling på tværs af transport



Rejse og navigere
Realtidsinformation, navigation og guidance under rejsen



Drive og operere
Effektiv drift og styring af transport, trafik og infrastruktur



Analysere og forbedre
Dataindsigt og AI der skaber løbende forbedringer

IT-FÆLLESKOMPONENTER (DEN DIGITALE RYGRADE)



Digital ID & adgangsstyring



Sikkerhed og tillid



Dataudveksling og integration



Hændelser & meddelelser



Geodata & korttjenester



AI/ML & analyseplatform



Observabilitet & monitorering

CENTRALE IT-FAGSYSTEMER OG DIGITALE TJENESTER



Rejsekort som app

- Check ind/ud
- Billetter og zoner
- Abonnementer
- Betaling
- Rejsehistorik



Rejseplanen

- Søg rejser
- Realtidsinfo
- Forsinkelser
- Alternativer
- Personlig rejseassistent



Trafikkortet

- Overblik over trafik og rejsetid
- Hændelser
- Vejarbejde
- Belægning og forhold



Dataudveksleren

- Sikker deling af data på tværs
- Standardiserede grænseflader
- Understøtter dataøkosystem

Andre fælles services



Realtidsdata hub



Serviceninformation



Notifikationer



API Gateway



Samtykke & privatliv



Datakatalog



Test & udviklingsmiljø



Fælles logs

DATAKILDER



Køretøjer og sensorer



Infrastruktur



Trafikstyring



Vejr og miljø



Mobilnet og IoT



Brugerfeedback



Administrative data



Eksterne data

FYSISKE TRANSPORTFORMER

Gående

Cykel

Selvkørende bil

Bus

Metro

Tog

Flextrafik

SAMMEN OM MOBILITET



Transportministeriet



Vejdirektoratet



Banedanmark



DSB



Metroselskabet



moviea



Nordjyllands Trafikselskab



FynBus



midttrafik



FlexDanmark



Trafikstyrelsen



Færdselsstyrelsen



Region Hovedstaden



Copenhagen Airports



Sund & Bælt

NAVIAIR



VÆRDI FOR BORGEREN

Nemme, sammenhængende og pålidelige rejser – på tværs af transportformer.



VÆRDI FOR SAMFUNDET

Mindre CO₂, bedre fremkommelighed og mere effektiv udnyttelse af ressourcer.



VÆRDI FOR ORGANISATIONERNE

Fælles løsninger, data og samarbejde reducerer omkostninger og øger kvalitet.



EN DIGITAL INFRASTRUKTUR – EN FÆLLES RETNING

Vi bygger sammenhæng på tværs – til gavn for hele Danmark.

Tværgående brugerrejser

Introduktion

Bjørn bor i København og skal på badehotel i Ystad. Han tager toget til Ystad. Bjørn tager også sin cykel med.



Før rejsen

Bjørn planlægger sin rejse via Rejseplan-appen og kan se i appen, at afgangen fra Kbh. H er forsinket med 3 min.



Under rejsen

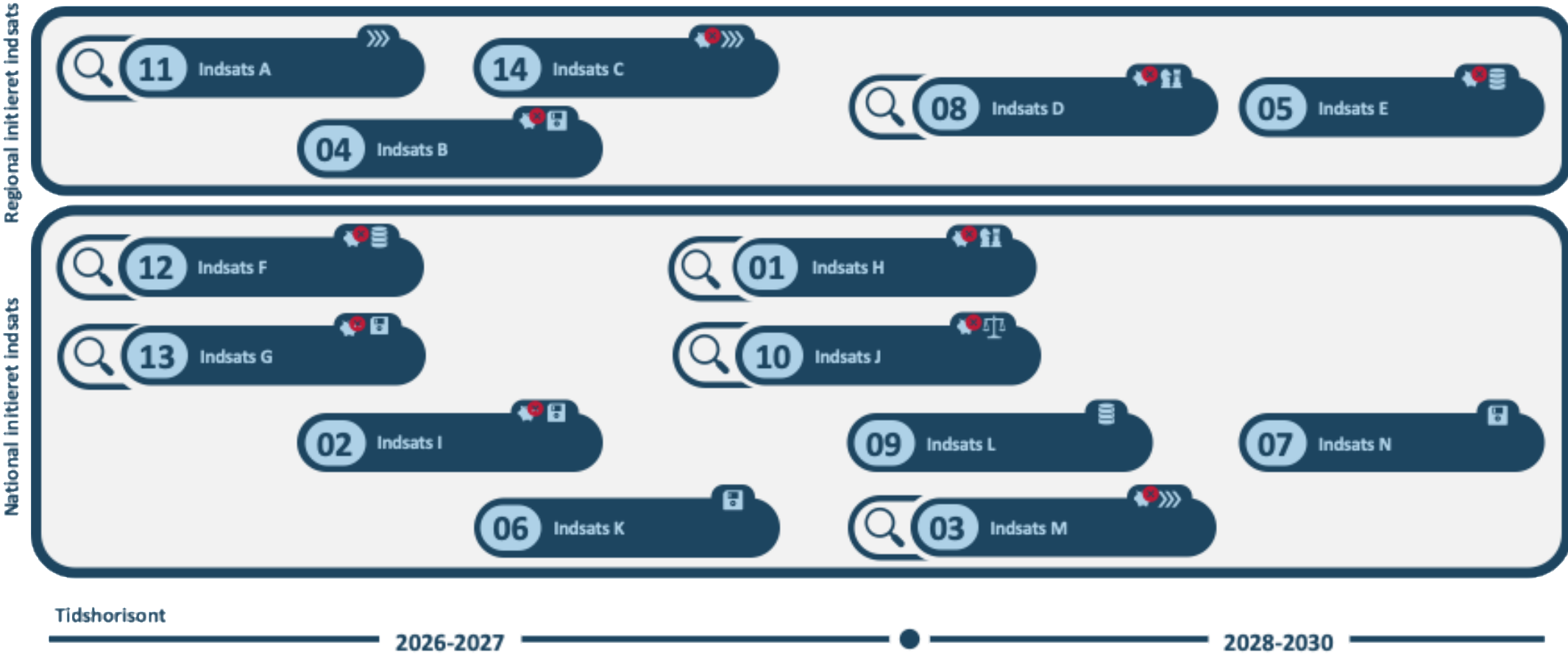
Bjørn skal skifte tog på Hyllie st. Undervejs med Øresundstoget modtager han notifikation om yderligere forsinkelse ved ankomst til Hyllie. Da han ankommer, ser han på stationens informationsskærme, at lokalbanen har forsinkelser på 30 min. Ved togets ankomst ser han, at toget kører med ét vognsæt, hvorfor de rejsende står tæt.



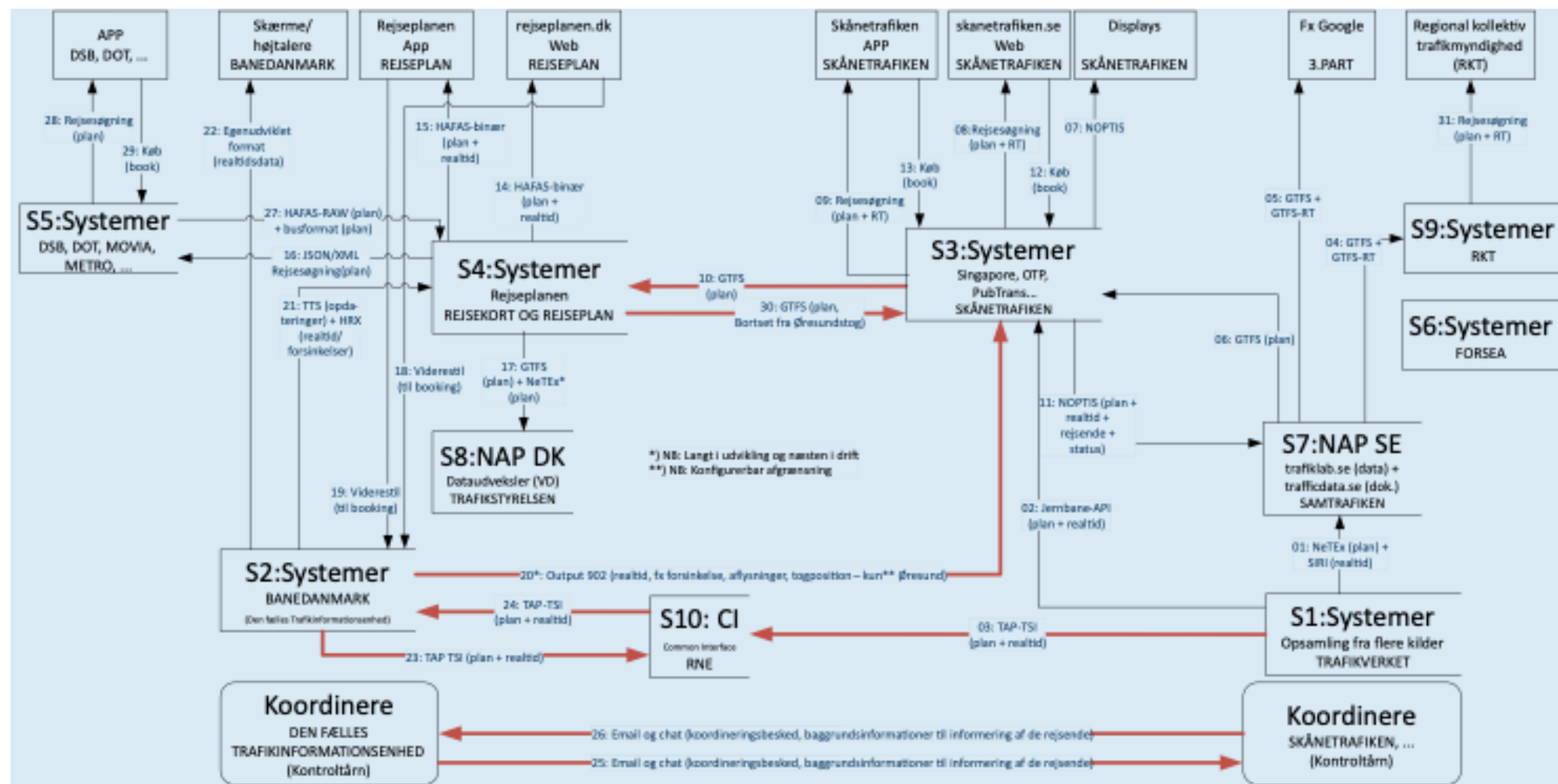
Ankomst

Grundet de mange rejsende er der ikke plads i toget til, at Bjørn kan få sin cykel med. Bjørn bliver derfor nødt til at vente til næste tog. Bjørn må indse, at han grundet forsinkelserne og øvrige udfordringer ikke kan nå frem i tide til den spa-behandling, han har tilkøbt på badehotellet.

Fælles roadmap for sektoren



Fælles dataflow og kritiske snitflader





"Bør vi planlægge og udvikle en digital infrastruktur som den fysiske infrastruktur?"

Det korte svar: JA!



En digital ønskeseddel

- ✓ Udarbejde digital vision og målbillede
- ✓ Udarbejd fælles digital infrastrukturplan og roadmap
- ✓ Etabler et moderne cyber forsvar og it-robusthed i det samlede transportsystem
- ✓ Understøt den grønne omstilling
- ✓ Konsolider, optimer og effektiviser
- ✓ Nedsæt tværgående innovationsteam

Mange tak

Morten Reimer

m: mre@optimumit.dk

Digitalisering

Hvilke digitaliseringstendenser og udvikling har
Rejsekort & Rejsekort primært haft fokus på?

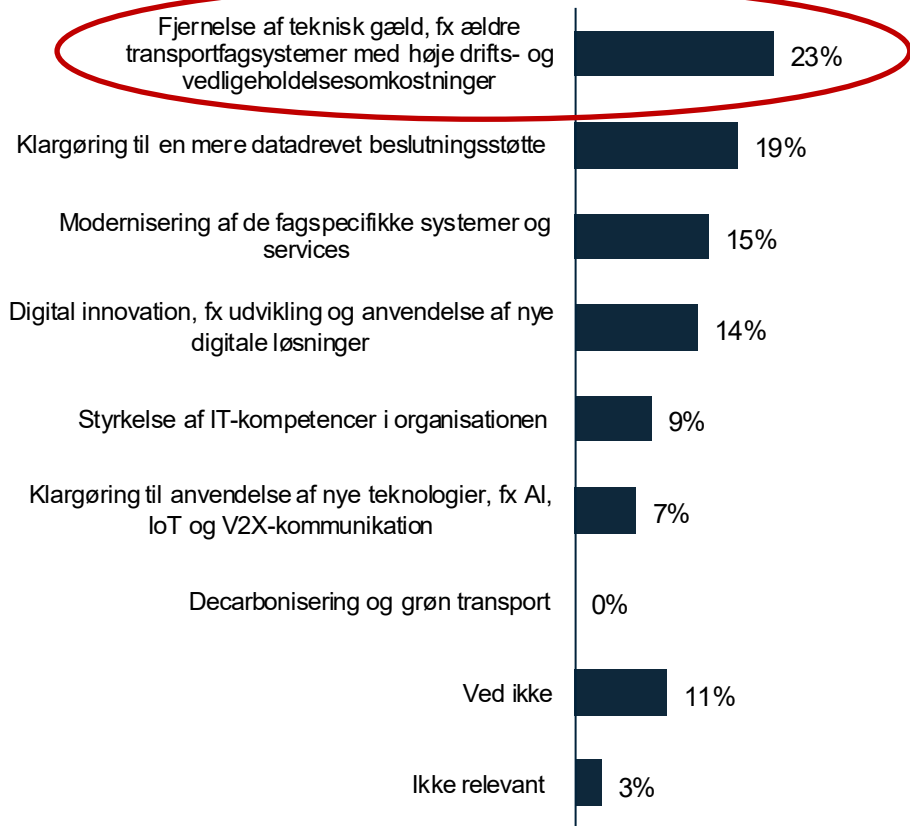
Jens Willars

Kundedirektør

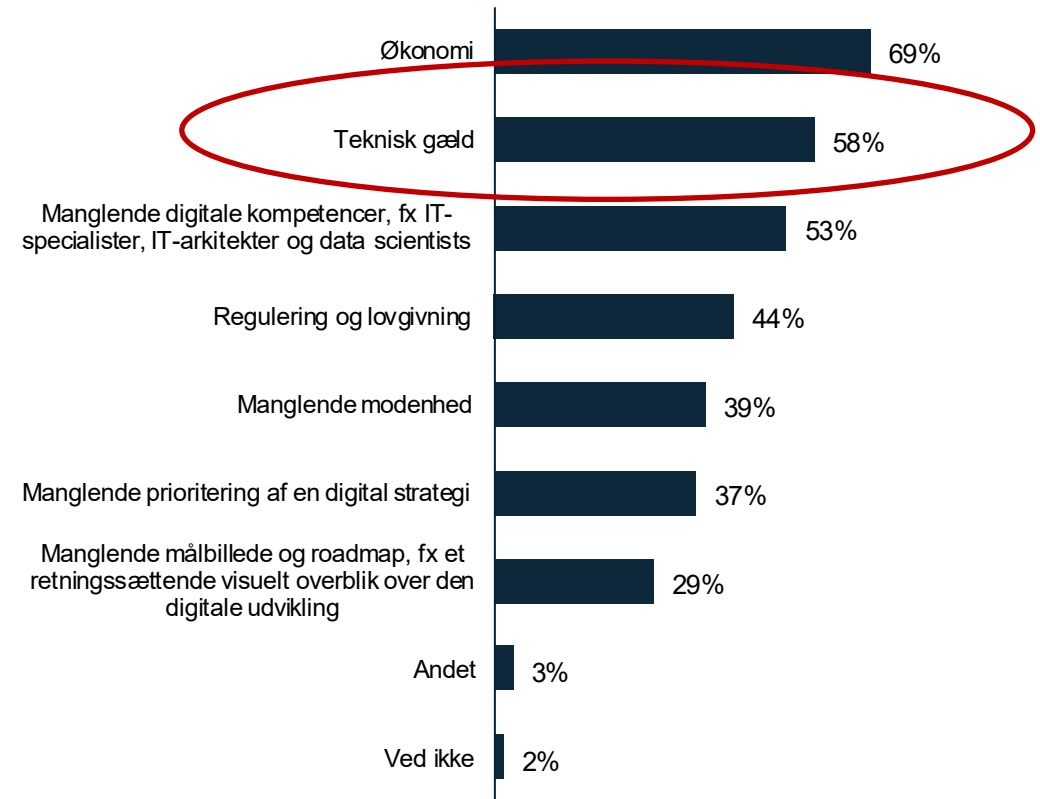


Virksomhedernes fokus er spredt i udviklingen af deres IT-systemlandskab – Flest fokuserer på datadrevet beslutningsstøtte og fjernelse af teknisk gæld

Hvilket fokusområde styrer jeres organisation primært efter i udvikling af jeres IT-systemlandskab?

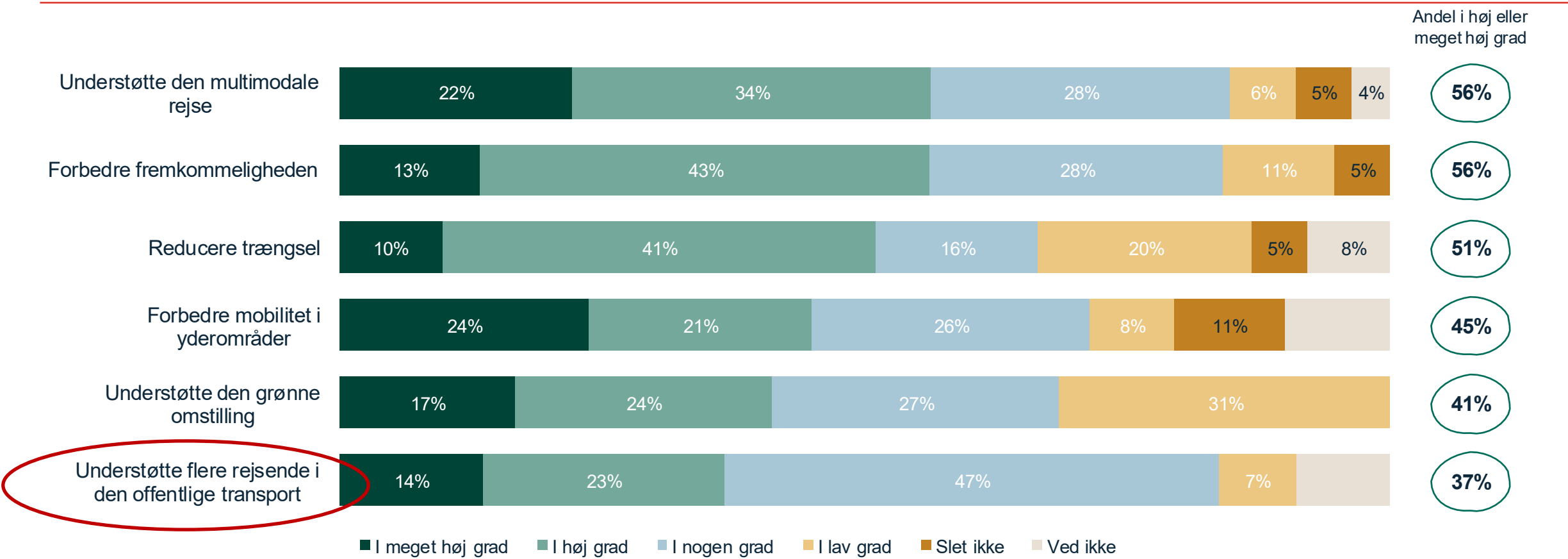


Hvilke barrierer kan begrænse jeres evne til at accelerere den digitale udvikling i jeres organisation? (Vælg alle der gælder)



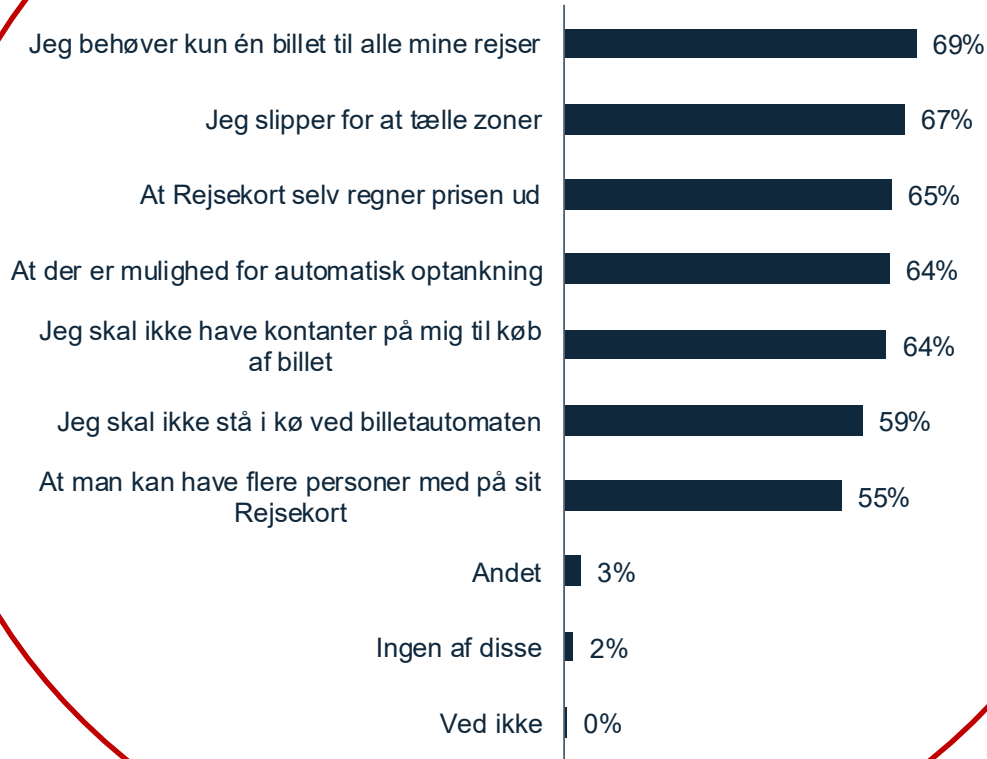
Mange virksomheder ser et potentiale i at understøtte de rejsendes multimodale rejse og forbedre fremkommeligheden, hvis digitalisering, data og IT udnyttes bedre

I hvilken grad vurderer I, at en bedre udnyttelse af digitalisering, data og IT kan løfte nogle af følgende udfordringer der er i transport og mobilitetssektoren i dag?

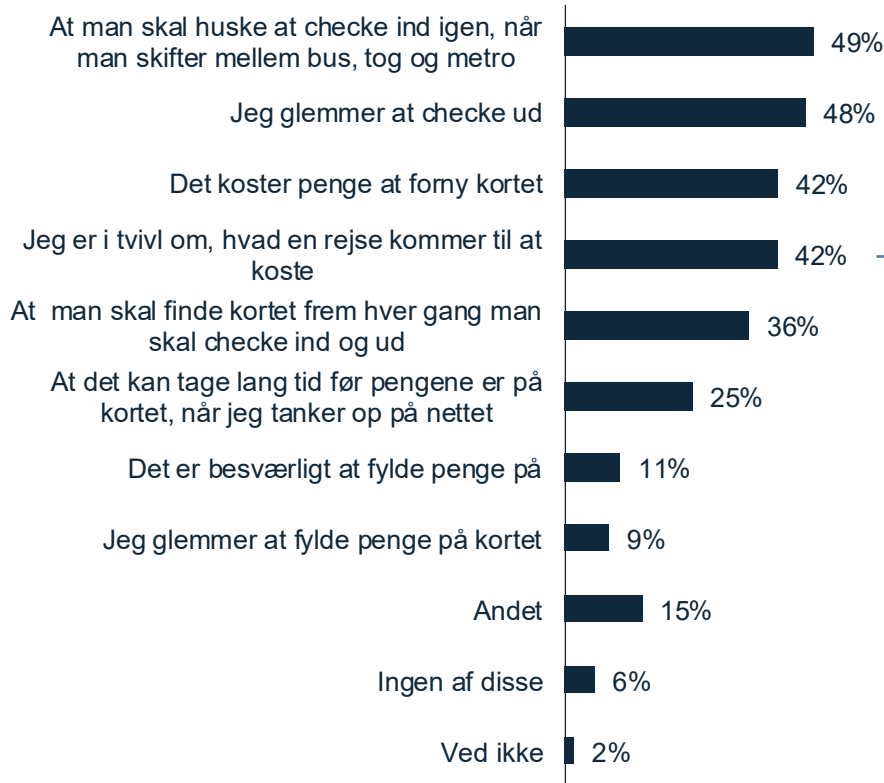


Kunderne synes, at Rejsekort har mange fordele. De største ulemper er, at man skal checke ind igen ved skift og at man glemmer at checke ud

Hvilke fordele synes du Rejsekort har?



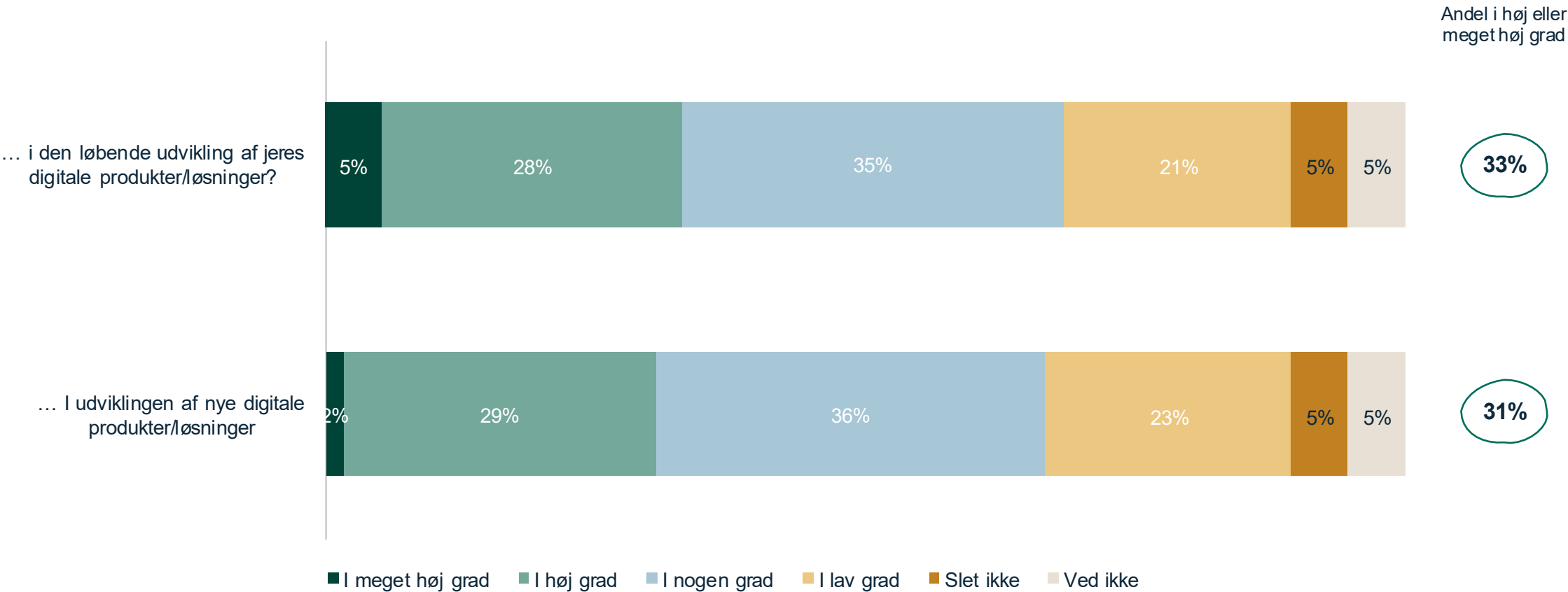
Hvilke ulemper synes du Rejsekort har?



I 'Andet' nævnes bl.a. at kortet er fysisk og en mobil løsning ville være bedre, samt besvær med specifikke funktioner vedr. Rejsekort fx at checke flere ind på kortet eller at oprette tank-op aftale.

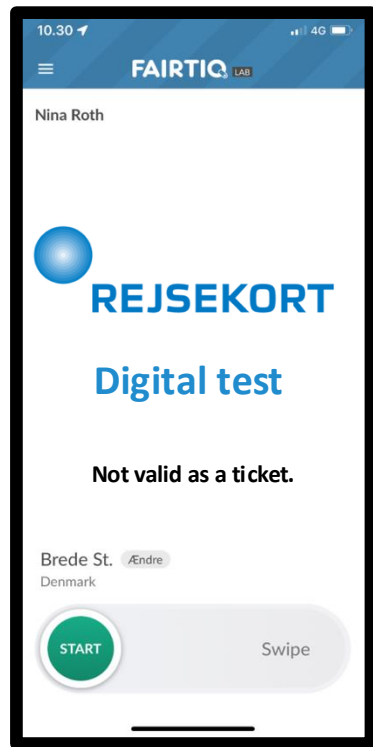
1 ud af 3 i sektoren inddrager i høj eller meget høj grad deres slutbrugere i udviklingen af digitale løsninger – Dette gælder både eksisterende og nye løsninger

I hvilken grad inddrager I jeres slutbrugere...



Inddragelse af slutbrugere i den løbende udvikling og beslutningsproces

Intern test



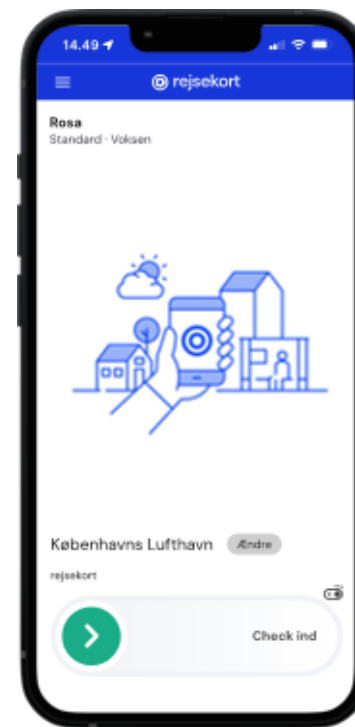
2022

Live pilot



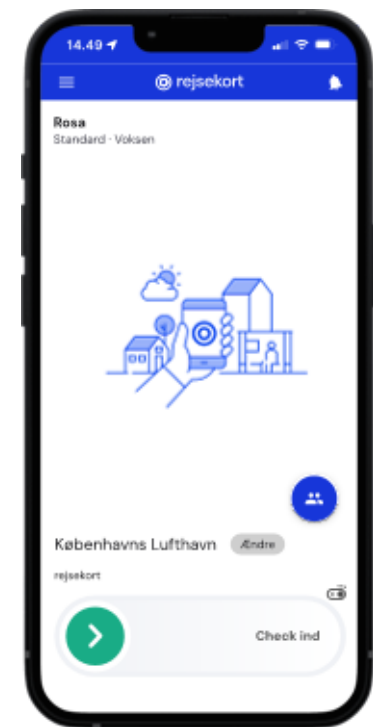
2022 - 2023

MVP



2024

Fuldt lanceret



2025



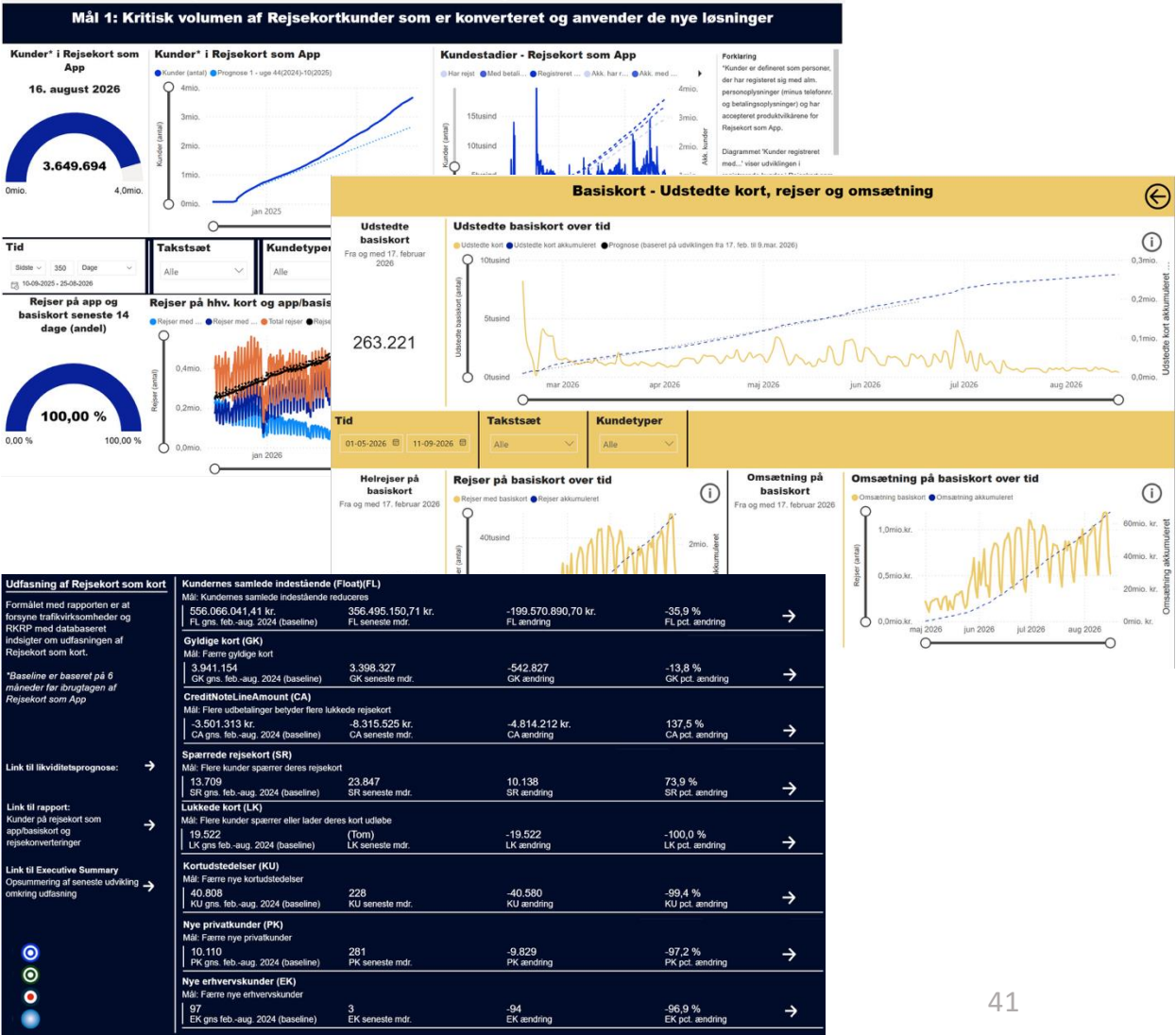
Datadreven udvikling understøtter MVP

Executive summary og KPI-mål KPI-oversigt Rejsekort App

KPI	K3 2024	K4 2024	K1 2025	K2 2025	K3 2025	K4 2025	K1 2026	K2 2026
Kendskab til Rejsekort som app	86%	90%	91%	91%	92%	95%	96%	96%
Har downloadet Rejsekort som app	19%	28%	35%	42%	48%	55%	61%	67%
Har rejst med Rejsekort som app	9%	16%	24%	30%	37%	44%	51%	58%
NPS (Personer, der har brugt appen)	-	41	33	25	31	18	22	15
Har Rejsekort som fysisk kort som bruges (Spørgsmålsformulering ændret i K2 2026)	-	-	-	-	-	-	-	19%
Det er positivt, at Rejsekort nu kan fås som en app på telefonen (Andel enige)	82%	77%	82%	81%	83%	77%	76%	75%
Rejsekort som app er relevant for mig (Andel enige)	60%	56%	59%	61%	63%	63%	62%	66%
Rejsekort som app på telefonen er nemt at bruge (Andel enige)	73%	73%	78%	77%	76%	77%	78%	79%
Tillid til at Rejsekort behandler data fortroligt (Andel enige)	64%	65%	69%	68%	66%	65%	65%	67%
Tillid til at Rejsekort ikke indsamler mere data, end de har brug for (Andel enige)	60%	58%	60%	59%	59%	59%	60%	59%
Det er i orden at det nuværende fysiske Rejsekort som kort fjernes på sigt (Andel enige)	38%	37%	43%	42%	41%	43%	43%	44%
Tilfredshed Rejsekort som app alt i alt (Andel tilfredse)	-	-	-	-	-	-	82%	80%

DK befolkning 16+ år, der rejser med kollektiv transport min. årligt
© Copyright Epinion

Epinion

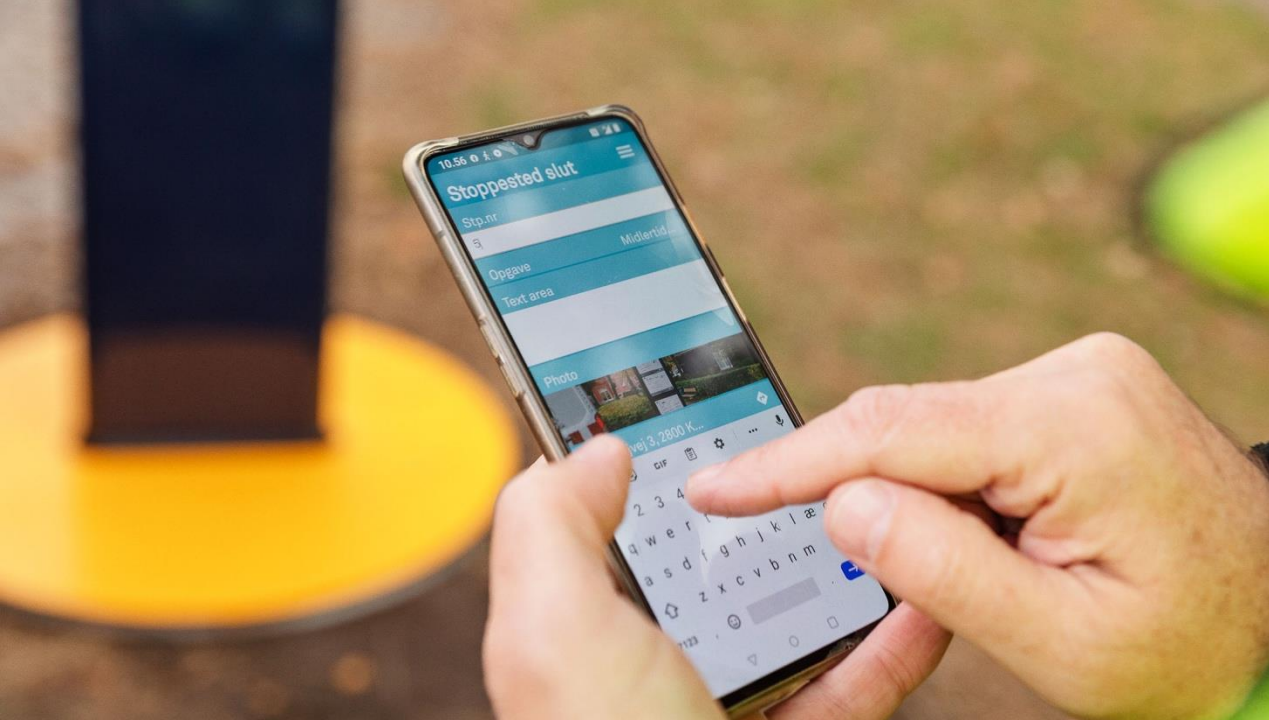






Bedre mobilitet gennem data

Værdien stiger, jo flere gange vi geninvesterer de samme data



Data: Ét telegram i sekundet

- RPS sender et GPS-telegram fra hver bus én gang i sekundet
- Fire datafelter: Tur, position, retning og hastighed
- Indført løbende fra 2010 til 2017
- 1.500 busser -> Mange mange data!
- Men: rådata bliver først et aktiv, når de omsættes til anvendelse.

**Position •
Retning •
Hastighed**

Fra ét GPS telegram i sekundet til flere forretningsværdier

- (2010) – Liveprognoser til passagererne — Rejseplanen og Countdown
- (2017) – Korrespondancevisning i bussen — Infotainment
- (2024) – Databaseret afregning — betaling efter faktisk kørsel
- (2026) – Buster-appen — app med livevisning af bussen
- (2026) – Overvågning af Basisbillet — Heartbeat og GPS
- (2028) – Bedre busdrift — kundepunktlighed og aktiv trafikstyring

Historien er ikke, at vi indsamler flere data.
Historien er, at vi aktiverer dem på nye måder.

Data er ikke et biprodukt — det er et aktiv, man skal geninvestere

Fra GPS-punkt til forventet ankomsttid

Rejseplanen (2010-2017)

- Forventet ankomst vises direkte i rejseplanlægningen

Countdown-standere

- Realtids-nedtælling til næste busser på stoppestedet

Skærme i bussen (2017)

- Viser næste stop og hvilke busser/S-tog der afgår derfra og hvornår

Effekten for passagerer og organisation (2017)

For passagererne

- Mindre usikkerhed om ventetiden
- Bedre overblik over skift undervejs

For organisationen

- Første gang driftsdata blev gjort direkte nyttig for slutbrugeren
- Grundlag for at måle den oplevede kvalitet

Men!

- Lange kontrakter umuliggjorde brug til driftsoptimering.





Kontraktudvikling (2017-2024)

- Visuel kontrol med driften er i praksis umuligt. -> Databaseret opfølgning
- Movias busudbud løber typisk 14 år ad gangen – Kontrakterne og afregningssystemerne skulle udvikles.
- Nye kontrakter fra 2024 med afregning efter, hvor godt den planlagte kørsel faktisk gennemføres — Databaseret afregning



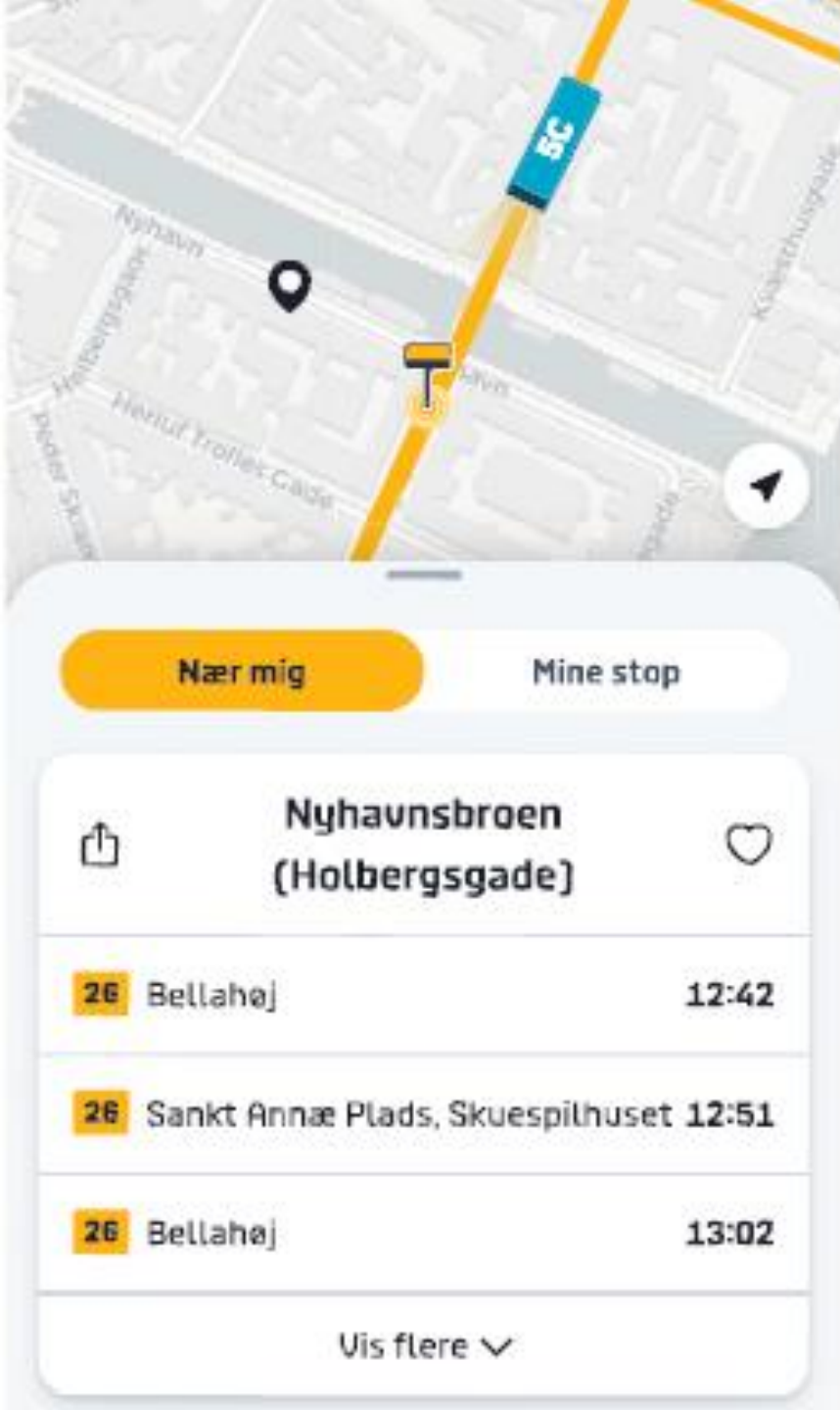
Data bliver til penge (2024)

- Gradopfyldelsen er nu en direkte del af afregningen med operatørerne
- Det sikrer data leveres, og rejseplanen bliver mere præcis
- Og giver et konkret økonomisk incitament til at levere den kørsel, der er aftalt

**Ingen data →
lavere takst →
Ny adfærd**

Data går fra at beskrive virkeligheden til at påvirke den.

Til fordel for passageren, og mere effektiv kontraktopfølgning for os



Se bussen live på vej til dit stoppested (2026)

- Passageren ser bussens faktiske position — ikke kun et beregnet estimat
- Buster er Movias nyeste skridt i passagerinformationen

Hvorfor Buster slår en prognose

**Prognose: et
beregnet estimat**

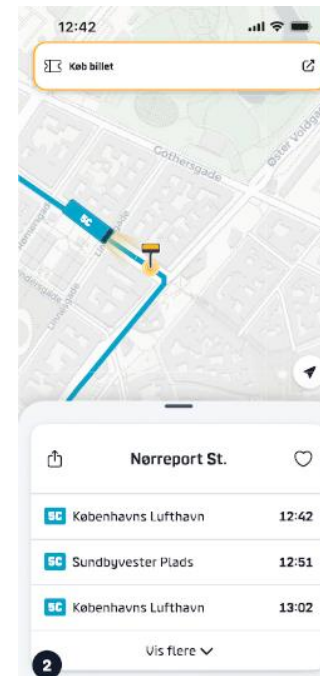
**Live: Reelt
overblik**

Buster

- Bussens faktiske position i
realtid

Resultatet

- Passageren danner **selv** sit
billede af ventetiden — og
oplever højere tilfredshed



Næste kapitel: fra passagerinformation til aktiv styring af driften

Til tiden

- Hvor ofte ankommer bussen inden for det aftalte tidsvindue?

For tidligt

- Kører bussen, før den skal, misser den passagerer der stoler på køreplanen

Excess waiting time

- På frekvenslinjer: hvor lang tid venter man i gennemsnit ud over den udmeldte frekvens?

Hvad er det vi lover passageren? Og, hvordan arbejder vi med at forbedre opfyldelsen heraf?

Fra “hvornår kører bussen?” til “vi skal skabe en pålidelig rejse”

Fra måling til styring (2028)

Aktiv driftsstyring



- “Bedre busdrift”-projektet bruger RPS-data til at følge driften tættere
- Ambitionen: skabe incitament til aktiv trafikstyring hos operatørerne — ligesom Databaseret Afregning gjorde det
- Kontrakt- og systemudvikling



Samme telegram, flere anvendelser

- Flere anvendelser af samme **GPS data**
 - Prognoser til passagererne
 - Nyt udbudsgrundlag (Databaseret afregning)
 - Buster — bussen live
 - Overvågning af Basiskort
 - Kundepunktlighed og aktiv trafikstyring
- **Spørgsmålet til eftertanken**
 - Hvad kan vi endnu ikke, som denne datastrøm allerede gør mulig?

**Værdien ligger ikke i, at vi ved, hvor bussen er.
Værdien ligger i alt det, vi gør med den viden.**



Tak for opmærksomheden — spørgsmål?
Per Lindblad Johansen plj@moviatrafik.dk



Tak for i dag

Optimum
Architecting the digital future