VIDENCENTER MEETUP

18. JANUAR 2023
KL. 10.00-11.00

KLIMATEKNOLOGI I PRAKSIS – INTELLIGENT FLÅDESTYRING

KL
KOMBIT

Søren Nørgaard Madsen
KL

Lone Juric Sørensen
Aarhus Kommune

Sofie Buhl
Aarhus Kommune

Joachim Daus-Petersen
Aarhus Kommune

VI STARTER KL. 10:00

PROGRAM

- Søren Nørgaard Madsen fra KL byder velkommen

- Lone Juric Sørensen, Aarhus Kommune, fortæller om hvorfor FleetOptimiser er interessant ift. klima-, råderum og digital transformation?

- Sofie Buhl og Joachim Daus-Petersen, Aarhus Kommune, fortæller om Fleetoptimiser og et nyt onboardingforløb for kommuner som er interesseret i løsningen.

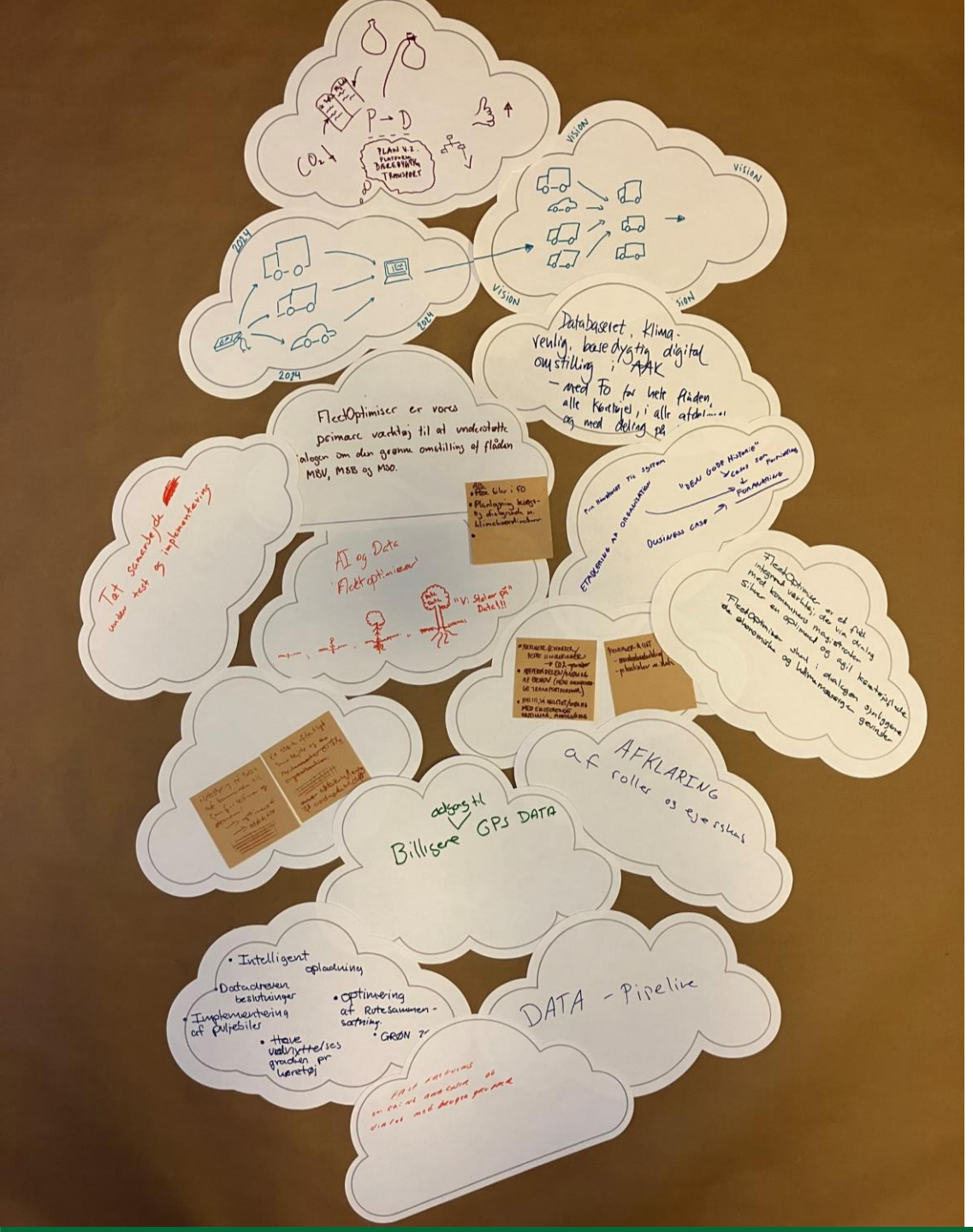
- Spørgsmål stilles i chatten, eller ved at bruge ”ræk hånden op”-funktionen

- Meetuppet optages og lægges efterfølgende i teams gruppen

FleetOptimiser onboardingforløb

Kick-off, KL-studiet

18. januar 2024



Program

- Hvorfor et onboardingforløb? – baggrund og historie
- Hvad er FleetOptimiser?
- Erfaringer
- Økonomi
- Gennemgang af onboardingforløbet
- Muligheder og overvejelser

Hvorfor et onboardingforløb?

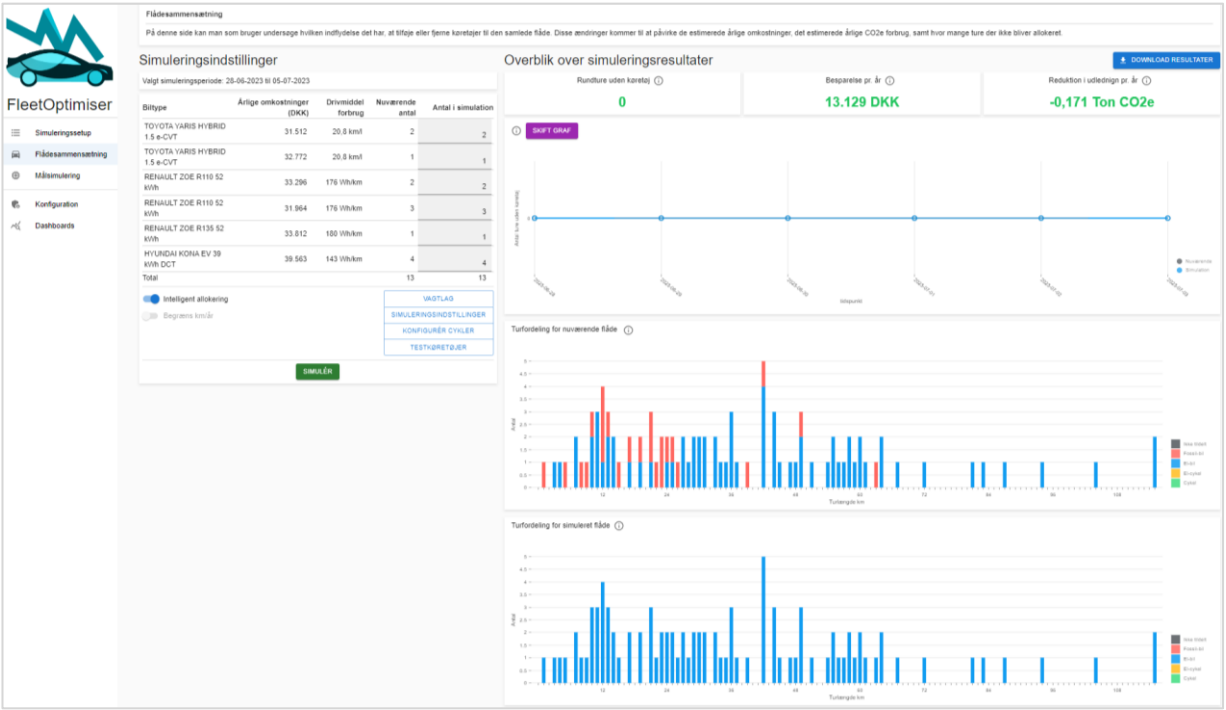
Fordi den grønne omstilling er kompleks.

Fordi vi står på tre år som AI-signaturprojekt og skaleringsprojekt – flere skal have gavn af erfaringerne!

Fordi ni myndigheder bruger FleetOptimiser – konkrete eksempler på brug

Og fordi netværk og sparring giver værdi og inspiration til egen proces.

Hvad er FleetOptimiser?



FleetOptimiser anvender moderne allokeringsalgoritmer til at **optimere flådesammensætning og tildelingen af køretøjer til konkrete ture.**

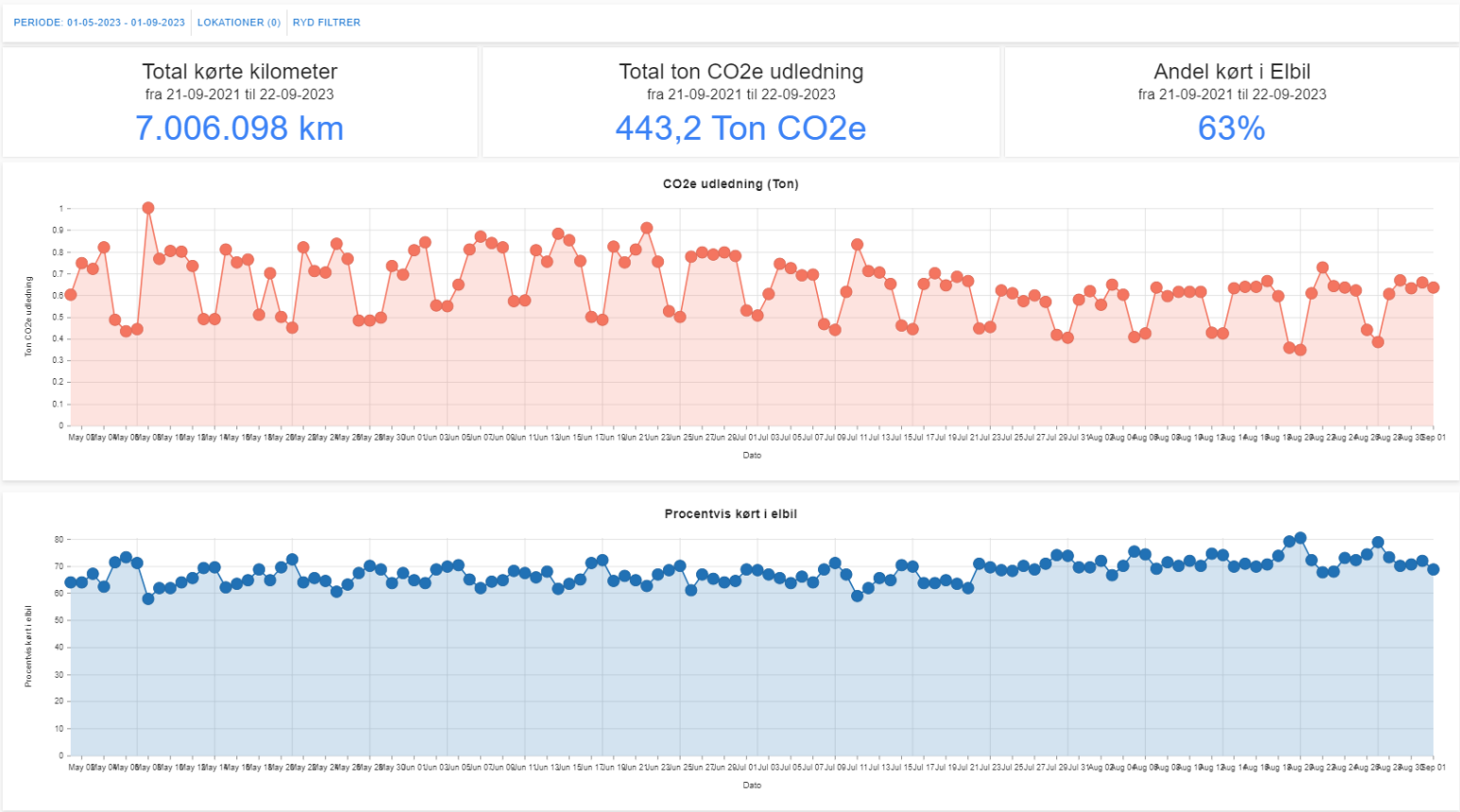
1. ***Manuel flådesammensætning:*** Simuler på konsekvenser for økonomi og CO2-udledning, ved valg af køretøjstype og antal på en lokation.

2. ***Automatisk flådesammensætning* (målsimulering):** FleetOptimiser kommer med flere forslag til antal og typer af køretøjer i flåden. Tager afsæt i organisationens klima- og/eller økonomimålsætninger.

3. ***Intelligent tildeling af køretøjer***, hvor en algoritme kvalificerer tildelingen af køretøjer ud fra kriterier, der optimerer på økonomi og CO2 (ikke implementeret endnu).

Hvad kan man bruge FleetOptimiser til?

- Overblik over overkapacitet, som kan udfases
- Vi omstiller kun det der er nødvendigt
- Indkøb tilpasset de faktiske behov og kørselsmønstre
- Ledelsesinformation – dialog og beslutningsstøtte.



Erfaringer med FleetOptimiser

”Det er en stor fordel at flere går foran og har gjort en del af arbejdet allerede, ift. at komme i gang med FleetOptimiser.”

”Samarbejdet på tværs af myndigheder gør at vi kan *låne* tillid fra andre når vi selv skal i gang.”

Organisatorisk modenhed: ”Det er et stort projekt i sig selv at blive klar til at implementere og skalere nye teknologier.”

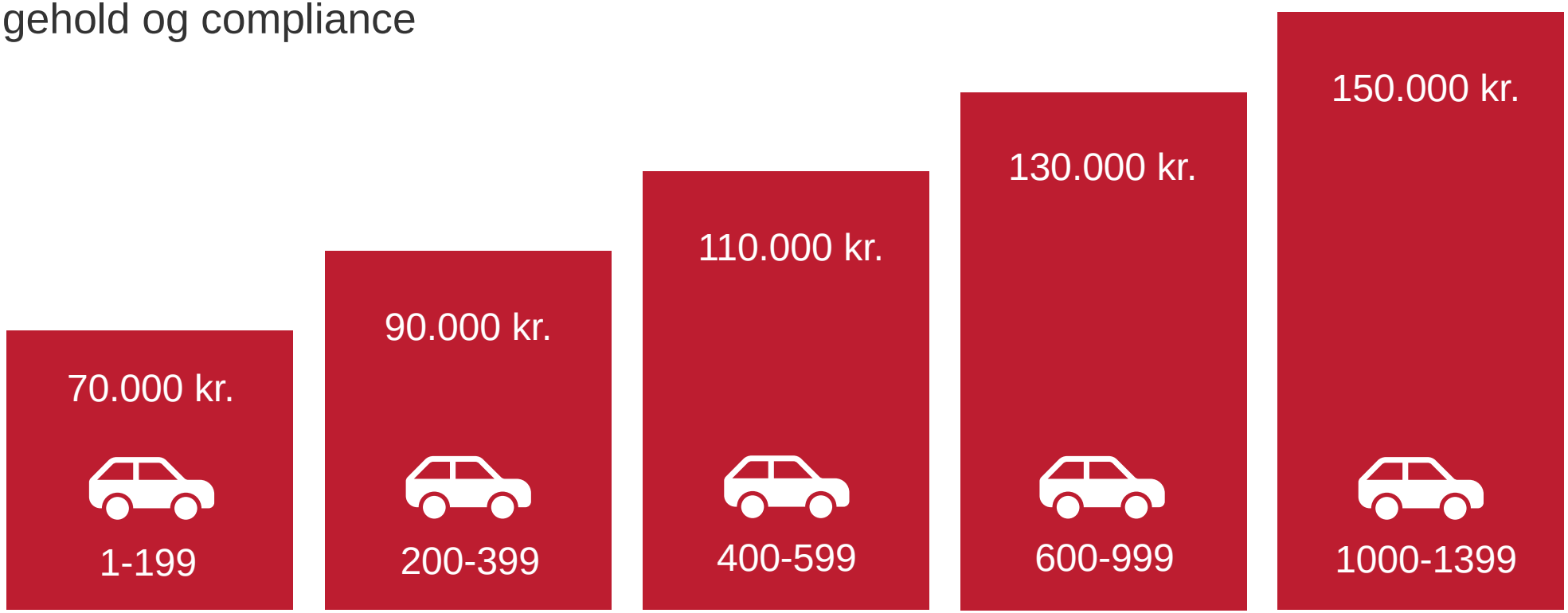
”For at lykkes, skal man være god til at *klatre opad og udad* i organisationen.”

”Der er efterspørgsel på de data, som FleetOptimiser kan levere.”

Økonomi: Prismodel for FleetOptimiser

Pris pr. år ekskl. moms. Inkluderer:

- Hosting og consumption
- Supportaftale (SLA, rapportering)
- Supporttimer (Trin 1: 15 timer → Trin 5: 35 timer)
- Vedligehold og compliance



Økonomi: Flådestyringssystem og FleetOptimiser

Udgifter abonnement flådestyring, ekskl. moms	
Abonnement pr. køretøj pr. år	840,00 kr.
Antal køretøjer	350

Parametre drift af én bil		
Leasingomkostninger pr. måned	3100	kr.
Antal km/år (gns.)	15000	km
Brændstofforbrug (gns.)	18	km/L
Udgifter brændstof	12,5	kr./L
Strømforbrug (gns.)	1	Wh/km
Udgifter strøm pr. kWh	0	kr./kWh
Værdisætning CO2 (klimaafgift)	1000	kr./Ton

Estimat på myndighed med 350 biler

Drift FleetOptimiser udgifter pr. år ekskl. moms	Hosting og consumption	20.000,00	kr.
	Supportaftale (support, SLA, rapportering mv.)	10.000,00	kr.
	Support, timer á 1.000 kr. ekskl. moms	20.000,00	kr.
	Vedligehold, GDPR og compliance	40.000,00	kr.
Drift af FleetOptimiser - samlet ekskl. moms		*90.000,00*	kr.
Flådestyringssytem pr. år ekskl. moms	840,00 kr. X 350 køretøjer	294.000,00	kr.
	SUM	**384.000,00**	kr.
Omkostninger pr. køretøj/år flådestyring og FleetOptimiser		**1.097,14**	kr.

Drift af én bil, pr. år v. 15000 km/år ekskl. moms	Leasingomkostninger	37.200,00	kr.
	Serviceomkostninger	3.500,00	kr.
	Afgifter	1.000,00	kr.
	Forsikring	4.000,00	kr.
	Udgifter brændstof	10.416,67	kr.
	Udgifter el	-	kr.
	CO2 klimaafgift	2.291,67	kr.
	SUM	**56.116,67**	kr.

Skabelon fremsendes så I kan lave casen med egne tal.

Antal biler der skal udfases pr. år for omkostningsneutralitet	**6,8 biler**	≈ 2,0% af flåden

Fundamentet for at komme godt i gang

GPS-data på køretøjer

Flådestyringssystem

eller

LoRaWAN-sensorer

Metadata på køretøjer

Mærke, model

Brændstofforbrug

CO2-udledning

Omkostninger

Kompetencer

Dataanalyse og BI

Kommunikation

Forandringsledelse

Informationssikkerhed

Onboardingforløbet

FleetOptimiser onboardingforløb

Fælles intro

60 minutter

Demo, informationer, økonomi, cases mm.

Opfølgning 1

45-60 minutter

Opsamling, GDPR, planlægning af onboarding mm.

Onboarding på FO

60-90 minutter

Gennemgang af funktionalitet, sparring på brug mm.

Opfølgning 2

45-60 minutter

Status og de første erfaringer fra brug.

Opfølgning 3

45-60 minutter

Valgfri sparring

FleetOptimiser onboardingforløb

Det får I af os, hvis I sætter gang i implementering af FleetOptimiser:

Eksempler på sagsfremstillinger

Til Chefmøde
Mødedato: 19.04.2023

Sagen er til:

Godkendelse	Drøftelse	Orientering
	x	

Side 1 af 3

BORGMESTERENS AFDELING
Aarhus Kommune

Indstilling
Det indstilles, at:

1. chefteamet drøfter den videre sagsgang for forankring og implementering af AI-værktøjet FleetOptimiser i Aarhus Kommune
2. chefteamet drøfter hvordan FleetOptimiser-projektet kan danne udgangspunkt for en temadrøftelse i Magistraten om deleøkonomi og bedre udnyttelse af kommunens ressourcer

Baggrund
Digitaliseringsstyregruppen har på et møde d. 7. februar 2023 indstillet at AI-projektet *FleetOptimiser* drøftes på BA chefmøde. Projektet er en udløber af et AI-signaturprojekt startet i 2021 af Syddjurs Kommune, med Aarhus, Favrskov, Slagelse og Sønderborg i projektgruppen. Aarhus Kommune overtog projektejerskabet i sommeren 2022. Kort før jul bevilligede Digitaliseringsstyrelsen 10 mio. kr. til at skalere FleetOptimiser i 2023-2024. I projektet deltager nu 14 myndigheder på tværs af den offentlige sektor inkl. ovenstående kommuner.

Værktøjet præsenteres kort på mødet med en live simulering på kørselsdata fra Aarhus Kommunes egne biler.

Sagens kernebudskaber

- Projektet og værktøjet understøtter en intelligent og grøn omstilling af kommunens bilflåde gennem identificering af overkapacitet og omlægning af kortere ture til bl.a. cykel
- Simuleringer med FleetOptimiser på dele af Aarhus Kommunes bilflåde indikerer overkapacitet på op til 15%
- Simuleringer viser, at deling af køretøjer på tværs af afdelinger muliggør yderligere reduktion i antal køretøjer i flåden – og dette kan være et udgangspunkt for en bredere drøftelse af deling af ressourcer på tværs
- FleetOptimiser forventes at kunne driftes omkostningsneutralt. Udfasning af blot 2% af kommunens bilflåde vil udligne omkostninger til drift af værktøjet og abonnement til flådestyring i et år.

Hvorfor fremsendes sagen?
På baggrund af en præsentation af projektet, har Digitaliseringsstyregruppen på deres møde d. 7. februar indstillet at chefteamet drøfter den videre sagsgang for forankring af projektet og implementering af løsningen i Aarhus Kommune. DSG har desuden opfordret til at chefteamet drøfter hvordan projektet kan understøtte bredere drøftelser om f.eks. øget deling af ressourcer

Kommunikationsmateriale

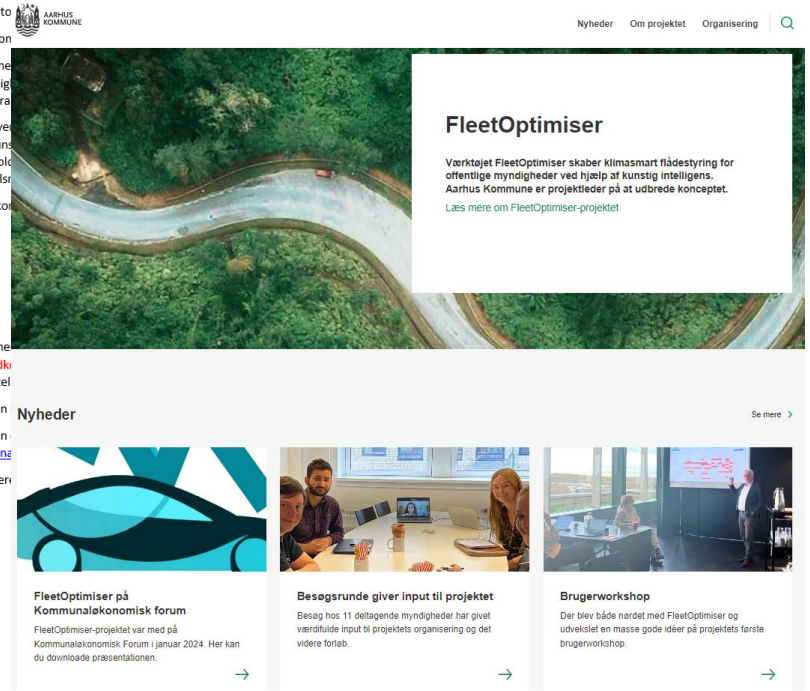
Vi sætter fart på klimasmart transport i [Indsæt navn på kommune/region]

... og flere andre steder i Danmark.

Hver dag stævner hundredvis af biler ud fra forskellige adresser i [Indsæt navn på kommune/region]: [Hjemmeplejebiler, minibusser til og fra specialinstitutioner, lastbiler fra entreprenørenheden ...]

Hver enkel af dem repræsenterer en økonomisk og en klimamæssig belastning.

[Indsæt navn på kommune/region] alene har godt XXX biler, som sidste år belastede klimaet med cirka XXXX to



Materiale på informationssikkerhed

Advokatfirmaet Poul Schmith

Konsekvensanalyse databeskyttelse for F ser

Dataansvarlig:	Aarhus K
Udfyldt af:	Jesper Va Petersen, ling
Ansvarlig kontaktperson:	Joachim I
Repræsentant for ledelsen:	John Lyn
Databeskyttelsesrådgiver:	Bech-Bru Marie-Lou
System(er) der anvendes til projektet:	Fleet Opti

Versionsstyring

Version, dato	Bemærkninger
V.1, 27.04.2023	Udarbejdelse af første vers
V.2, 30.05.2023	Opdateret efter tilbageme dere
V.3, 08.06.2023	Opdateret efter drøftelse i for behandlingen, pkt. 1.1

AFTALE

Standardkontraktsbestemmelser

i henhold til artikel 28, stk. 3, i forordning 2016/679 (databeskyttelsesforordningen) med henblik på databehandlerens behandling af personoplysninger

mellem

Aarhus Kommune
CVR 55133018
Rådhuspladsen 2
8000 Aarhus C
Danmark

herefter "den dataansvarlige"

og

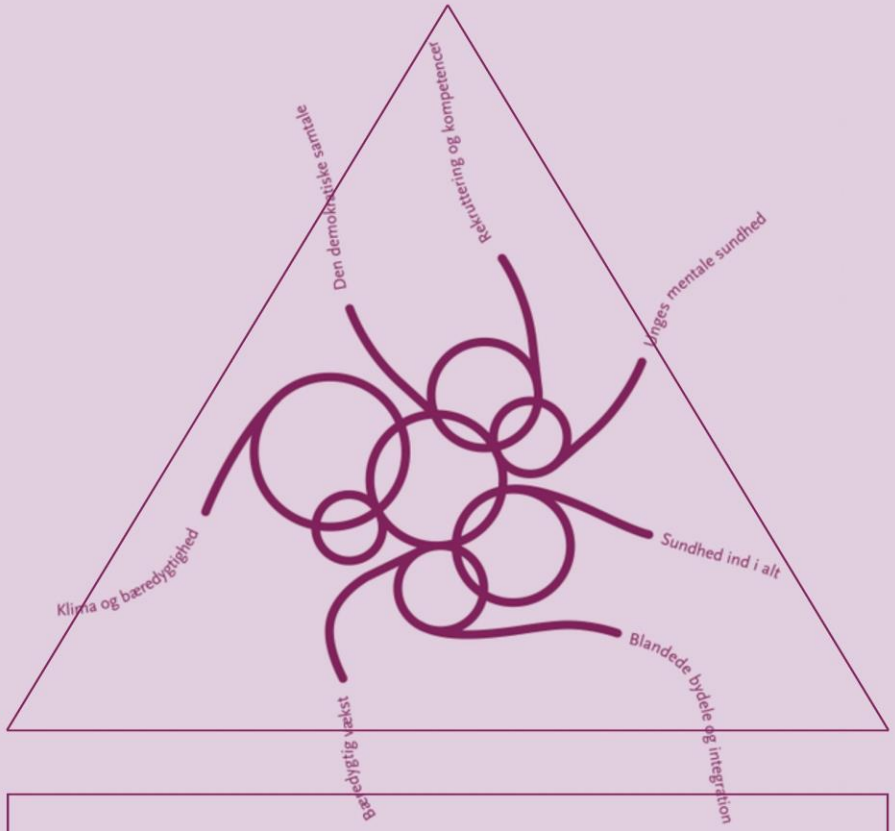
Droids Agency ApS
CVR 38515608
Njalsgade 76, 3.
DK, 2300 København S

herefter "databehandleren"

der hver især er en "part" og sammen udgør "parterne"

HAR AFTALT følgende standardkontraktsbestemmelser (Bestemmelserne) med henblik på at overholde databeskyttelsesforordningen og sikre beskyttelse af privatlivets fred og fysiske personers grundlæggende rettigheder og frihedsrettigheder

Side 2 / 30



Vilde problemer!

GÅ IKKE IND UDEN DATA

Grafik: Jane Grud

Overvejelser

- til jer der går med tanker om at implementere FleetOptimiser

Overvej hvilke(n) dagsorden(er) I gerne vil koble til ved forankring? F.eks.:

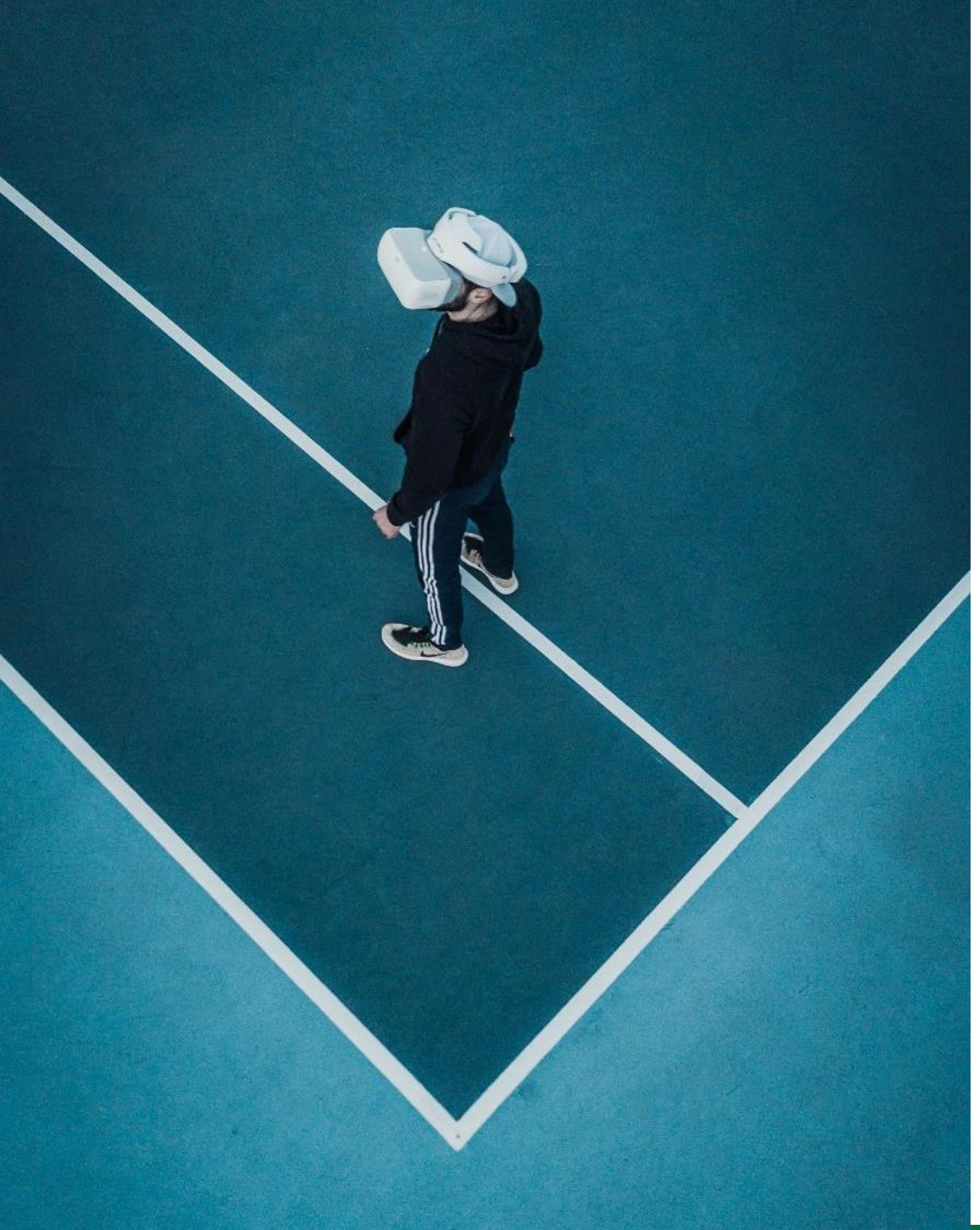
- Klima og grøn omstilling – et vildt problem
- Læringscase: kunstig intelligens til understøttelse af dialog / beslutningsstøtte
- (Dele)økonomi og råderum

Hvilken værdi skal implementering af FleetOptimiser skabe? F.eks.:

- Bedre kørselsdata, bl.a. til klimaregnskab
- Erfaringer med (ledelse af) digital transformation
- Konkrete CO2-reduktioner

Er organisationen klar, og er der ledelsesopbakning?

- Transformationsprojekter har brug for ledelsesopbakning – især når det er svært.



Næste skridt

Første intromøde

6. februar kl. 13-14 via Teams

Tilmelding via

fleetoptimiser.aarhus.dk

Onboardingforløbet er gratis for offentlige myndigheder.

Dem der gør det hele muligt

Aalborg Kommune

Esbjerg Kommune

Favrskov Kommune

Kerteminde Kommune

KØBENHAVNS KOMMUNE

norddjurs

Ringsted Kommune

SLAGELSE KOMMUNE

Syddjurs KOMMUNE

Sønderborg

AARHUS KOMMUNE

REGION Region Hovedstaden

midt regionmidtjylland

FORSVARSMINISTERIET MATERIEL- OG INDKØBSSTYRELSEN

Følg med på LinkedIn

#FleetOptimiser

Eller

Hjemmesiden

fleetoptimiser.aarhus.dk

Joachim Daus-Petersen
Projektleder
Fælles IT og Digitalisering
Aarhus Kommune
joada@aarhus.dk

Sofie Buhl
Projektleder
Fælles IT og Digitalisering
Aarhus Kommune
sofbu@aarhus.dk