



Er statiske kjøreruter ut?

To teknologifirmaer ser inn i glasskulen. Ny teknologi basert på sensorer og algoritmer gjør at containere tømmes dynamisk ut fra målt fyllingsnivå.

Ser vi slutten på innsamling av avfall basert på statiske ruter?

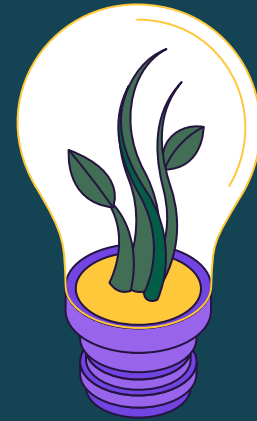
Agenda

- ✓ REEN
- ✓ Fielddata
- ✓ Fra ide til handling
- ✓ Hvorfor smart avfallshåndtering?
- ✓ Resultat av handling

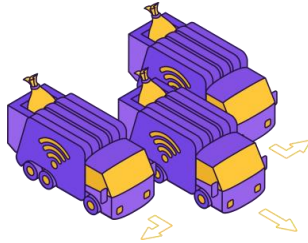
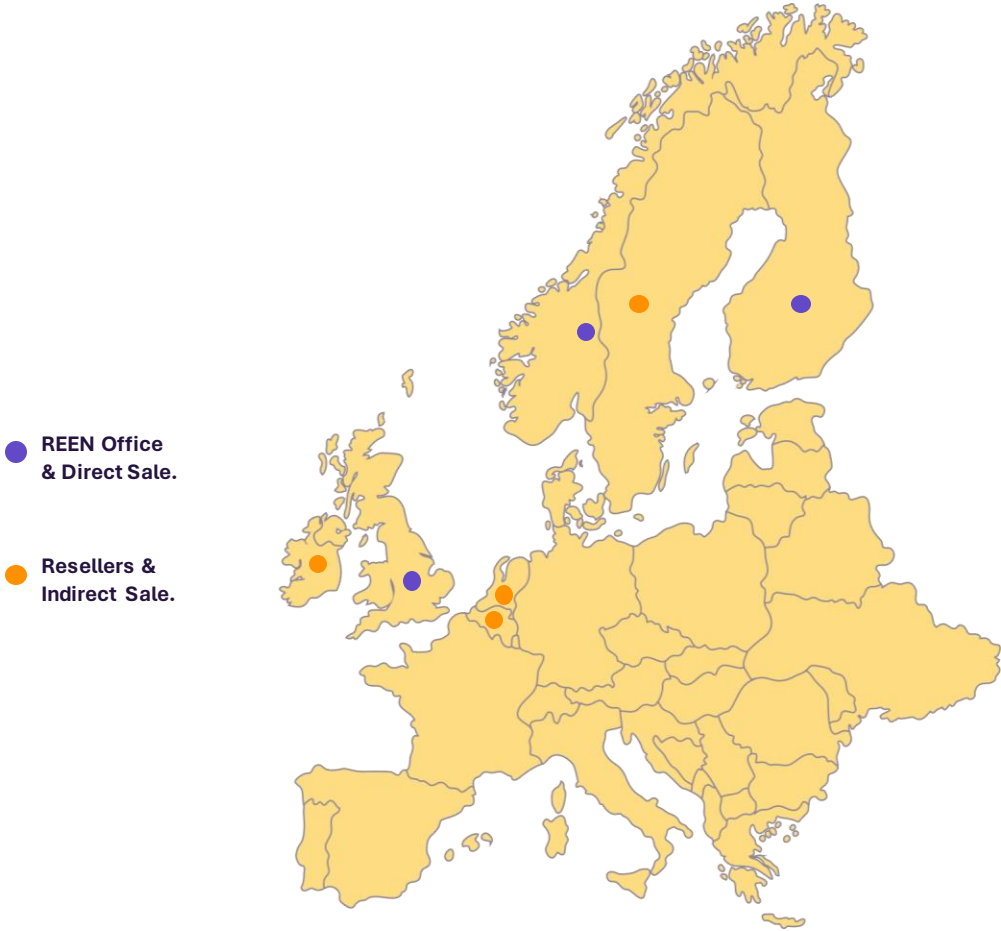


REEN –

*Effektivisering av
avfallshåndteringen*



REEN – Lønnsomhet møter bærekraft gjennom allerede over 60 000 abonnement.



40 ansatte



20 års erfaring



44M NOK ARR 2023



60 000+ abonnement



Åpent API / Cloud plattform



Europeisk HW & SW patents & trademarks

STREAMLINING WASTE MANAGEMENT



REEN – VÅR REISE HITÅ



REEN ble etablert
Skapt for og med industri kompetanse

2019



>30,000 abonnement
Rakettfart med NG

2021



Slått sammen software platforms
Fleksibel & skalerbar teknologi

2022



2021

UK ISO 9001 & ISO 27001
REEN Group Oct. 2023



2021

Oppkjøp av Enevo Inc.
Leder innenfor smart
avfallshåndtering



2023

Reisen fortsetter
Lanserer REEN Control og WE-10 sensor for REEN
CMS Volume, og vi når >60k subscriptions



STREAMLINING WASTE MANAGEMENT

REEN

FIELDATA

konsulenter
powerbi
mengderegreringer
mobile løsninger
fagkompetanse
esri ipaas gis sky kpi
boomi renovasjon oversikt
beslutningsstøtte
integrasjon integrasjonsplattform effektivisering
dell



FIELDATA – VÅR REISE HITTIL



Fieldata ble etablert

Skapt for og med industrikompetanse

2005



2006



Renovasjonsbilen blir smartere
Feltverktøy ble installert



UNDERBAKKEN.NO
- NEDGRAVDE AVFALLSCONTAINERE

Underbakken
Prosjekt med smarte containere

2009



2018



Fieldata blir Boomi partner
Integrasjonsplattform som gir nye muligheter for tjenesteutvikling



Namdal Ressurs blir nye eiere
Lansering av Intellicont og internasjonal satsing

2021



2024



Fieldata & REEN
Inngår samarbeidsavtale



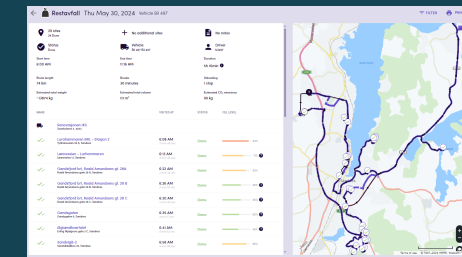
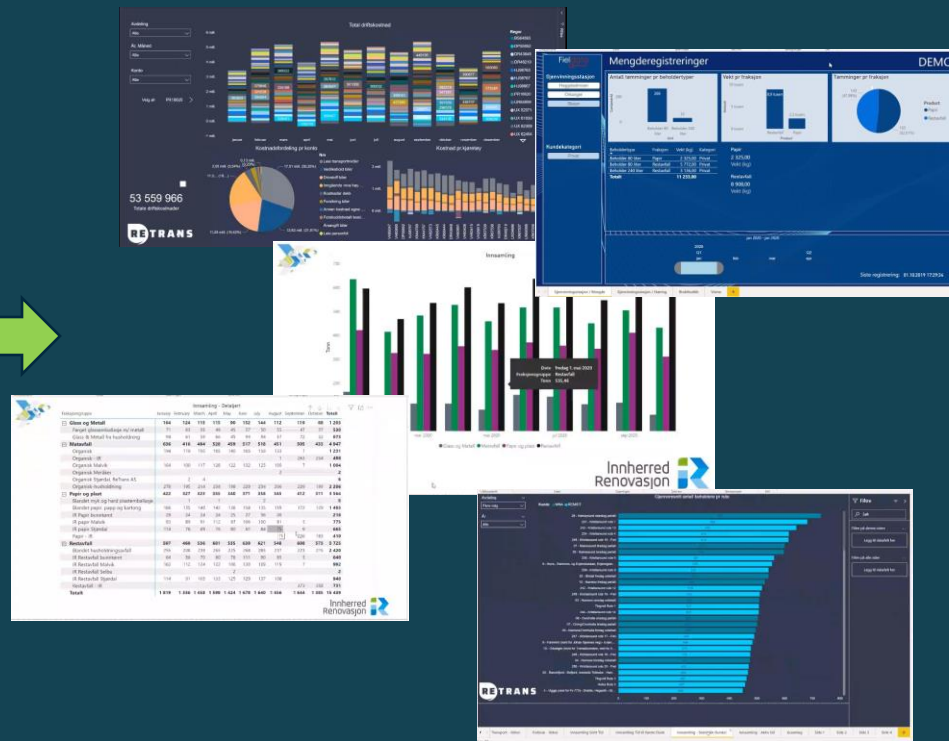
SMART AVFALLSHÅNTERING

FRA IDE TIL HANDLING



Fra **Datainnsamling** til **Business Intelligence** til **Smart avfallshåndtering**

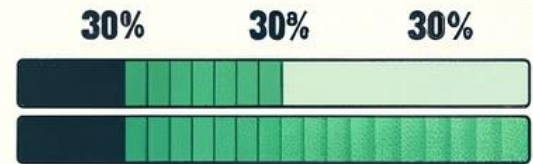
- Sensor X
- Sensor Y
- Sensor Z
- Fagsystem
- Mobile løsninger
- ERP-system
- Timregistrering
- Bilsystem
- Vektsystem
- System N
- System N1
- System N2



- *30% av norske klimagassutslipp kommer fra transport*
- *Vi kaster stadig mer avfall*
- *AS Norge skal kutte klimautslippet med 55% innen 2030*



30%



LOVKRAV MØTER BRANSJEN

Miljø-
direktoratet

Hva leter du etter?

Forside / ... / 2022 / Juli 2022 / Nye krav til kildesortering av avfall

Nye krav til kildesortering av avfall

Miljødirektoratet anbefaler nye krav til alle kommuner og næringslivet om å samle inn utsortert papp, papir, glass, metall, og tekstilavfall.



Regjeringen.no

Tema ▼ Dokument ▼ Aktuelt ▼ Departement ▼

Forsiden • Aktuelt ▼ • Nyheter

Strengere krav til kildesortering av avfall

 **NORSK LOVTIDEND**
Avd. I Lover og sentrale forskrifter mv.
Utgitt i henhold til lov 19. juni 1969 nr. 53.

Kunngjort 7. juni 2022 kl. 14.35 PDF-versjon 13. juni 2022
07.06.2022 nr. 971

Forskrift om endring i avfallsforskriften (utsortering og materialgjenvinning av bioavfall og plastavfall)

Hjemmel: Fastsatt av Klima- og miljødepartementet 7. juni 2022 med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) § 30, § 32, § 33, § 49 og § 81, jf. delegeringsvedtak 8. juli 1983 nr. 1245 og delegeringsvedtak 11. juni 1993 nr. 785.
EOS-henvisninger: EOS-avtalen vedlegg XX kap. V nr. 32ff (direktiv 2008/98/EF).

Regjeringen og den norske matbransjen undertegnet i 2017 en avtale (Bransjeavtalen) om å redusere matsvinnet i Norge med 50 prosent innen 2030. Som delmål har Norge satt en reduksjon på 15 prosent innen 2020 og 30 prosent innen 2025.

LOVER, KRAV & NY HVERDAG SKAPER BEHOV FOR ENDRING MYTER OPPSTÅR...

«Fungerer bare i by (Kilder: IKS i distrikt)»

«Tungvindt å ta i bruk»

«Dyrt – Ingen kost/nytte»

«Blir overvåket på jobb / GDPR»

«Fungerer bare i distrikt (Kilde: Storbyer)»

«Må ha lokalkunnskap for å kjøre riktig»

«Datakvalitet alt for dårlig»

«Vil ikke fungere hos oss»



HVORFOR SMART AVFALLSHÅNTERING?

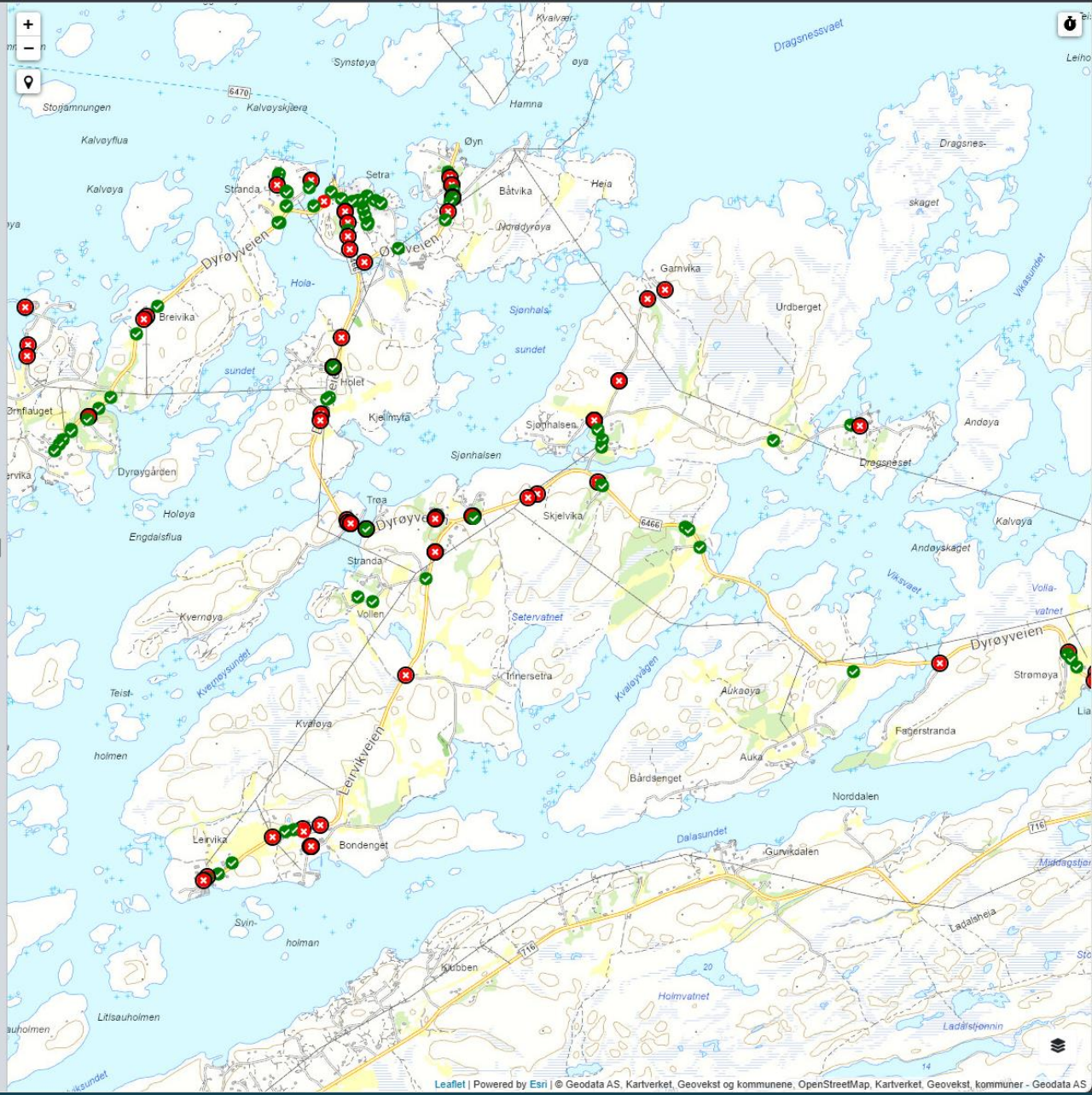




Situasjon i dag (Glass)

Nær 50 % av beholderne man besøker trenger ikke tømning

Tid	Selskaps	Adresse	Enhet	Utført	Avvik	Bil	Sjåfør
31.05 10:05			Plastemballasje - sekk	✓			
31.05 10:51			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:10			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:31			Plastemballasje - sekk	✓			
31.05 10:10			Plastemballasje - sekk	✗	!		
31.05 10:31			Glass og metall 140 liter - beholder	✗	!		
31.05 10:10			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:31			Plastemballasje - sekk	✓			
31.05 10:10			Glass og metall 140 liter - beholder	✗	!		
31.05 10:44			Plastemballasje - sekk	✗	!		
31.05 10:44			Plastemballasje - sekk	✓			
31.05 10:44			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:42			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:42			Plastemballasje - sekk	✓			
31.05 10:41			Glass og metall 140 liter - beholder	✗	!		
31.05 10:41			Plastemballasje - sekk	✗	!		
31.05 10:41			Plastemballasje - sekk	✓			
31.05 10:41			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:41			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			
31.05 10:38			Plastemballasje - sekk	✗	!		
31.05 10:38			Glass og metall 140 liter - beholder	✗	!		
31.05 10:05			Glass og metall 140 liter - beholder	✓			



RESULTAT AV HANDLING



29 sites 29 Done + No additional sites

Status Vehicle bil497 Bil 497

No notes

Driver bil497

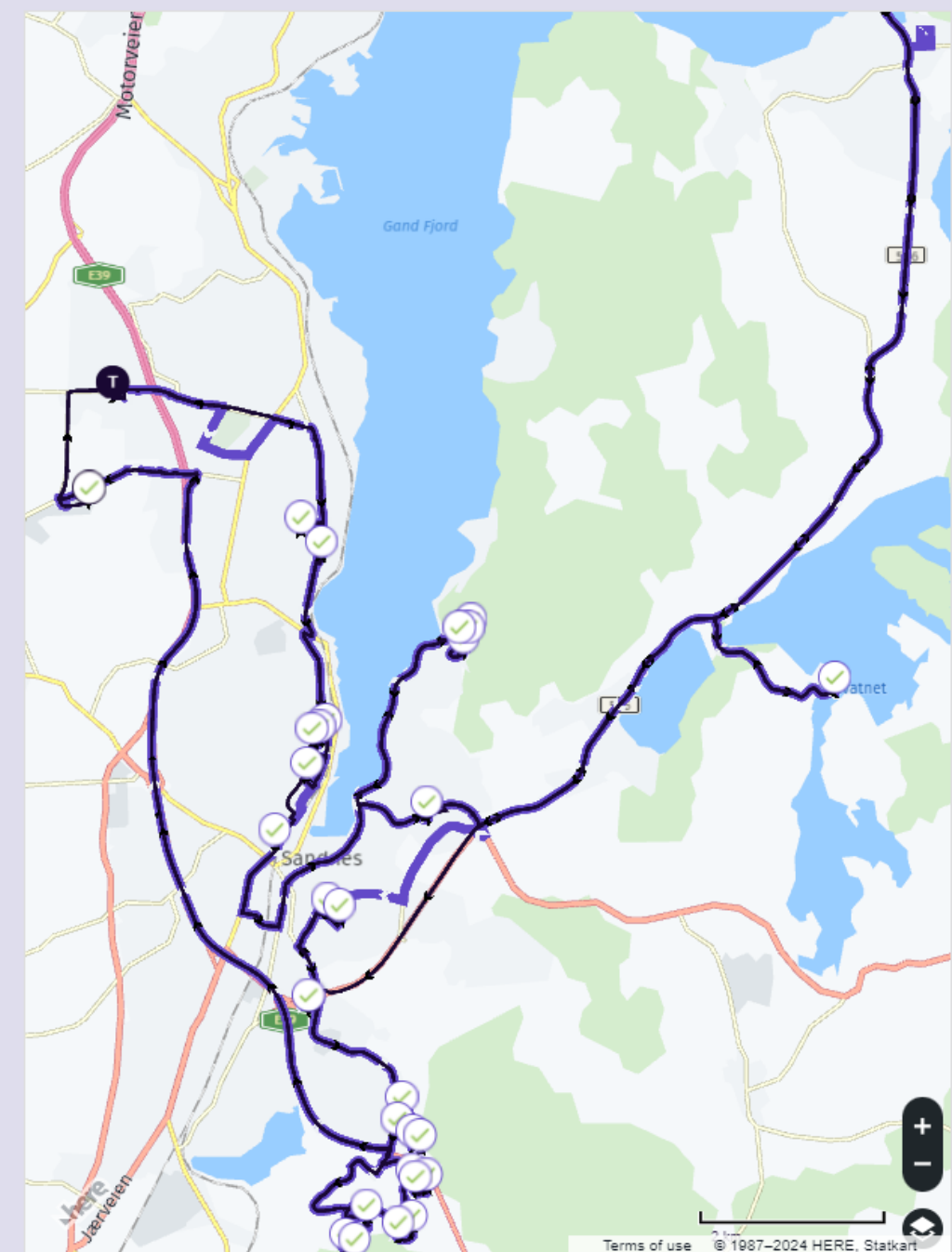
Duration 5h 16min

Unloading 1 stop

Estimated CO2 emissions 99 kg

Nær 100 % av beholderne man besøker trenger tømning

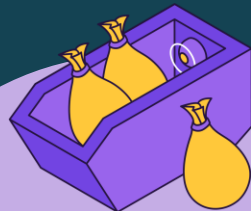
NAME	VISITED AT	STATUS	FILL LEVEL
Renovasjonen IKS Svanholmen 3, 4033			
Lurahammaren BRL - Stasjon 2 Tyrrihansveien 26 A, Sandnes	6:08 AM 3 min 40 sec	Done	93%
Lønneveien - Lurahammaren Lønneveien 13, Sandnes	6:13 AM 4 min 26 sec	Done	71% ?
Gandsfjord brl, Roald Amundsens gt. 28A Roald Amundsens gate 28 A, Sandnes	6:22 AM 3 min 34 sec	Done	83%
Gandsfjord brl, Roald Amundsens gt. 28 B Roald Amundsens gate 28 B, Sandnes	6:26 AM 3 min 10 sec	Done	65% ?
Gandsfjord brl, Roald Amundsens gt. 28 C Roald Amundsens gate 28 C, Sandnes	6:30 AM 3 min 30 sec	Done	65% ?
Gandsgaten Gandsgaten 9, Sandnes	6:35 AM 4 min 5 sec	Done	60% ?
Øglændkvartalet Erling Skjalgsons gate 2 C, Sandnes	6:41 AM 4 min 12 sec	Done	56% ?
Sandvigå-2 Sandvikbakken 36, Sandnes	6:58 AM 3 min 26 sec	Done	85%



BEHOVBASERT LOGISTIKK HVA BETYR DET I PRAKSIS?



Fra 70 til 30 biler.
50% reduksjon i
klimagassutslipp &
ressursbruk.



Henter én dag
mindre med fire
færre biler.



Omsetningsrekord
Post - REEN.



Digitalisering gir
besparelser på
20 MNOK.

BEHOVBASERT LOGISTIKK

HVA BETYR DET I PRAKSIS?

Storby/Hybrid

- Legger til rette for P-A-Y-T
- Færre kjøretøy
- Bedre prioritering
- Mindre brannslukking

Fritidsrenovasjon

- Økt kontroll på hentesteder i distriktene
- Kombinere statisk og behovsbasert kjøring I samme rute
- Færre klager

Næring

- Bedre marginer og mulighet for nye forretningsmodeller
- Større konkurransefortrinn
- Økt kundetilfredshet



Så...

**Ser vi slutten på innsamling av avfall
basert på statiske ruter?**

«JA»

Vi må legge til rette for at **forurensere** skal betale

Det må lønne seg som **forurensere** å ta de rette valgene

Det er bare 5 år til 2030

TUSEN TAKK FOR OSS



Nora Sørsdahl
nora.sorsdahl@reen.com



Thomas Gundersen
tg@fieldata.no