



Transportanalyse

Analyse av potensiale for utslippsreduksjoner og effektivitetsgevinster



Executive summary

Status Quo (SQ) – anskaffelse og varelogistikk

- Fragmentert med lite synergier på tvers av kommunene
- Begrenset fokus på logistikk ved inngåelse av rammeavtaler
- Få leverandører står for en stor del av varekjøpet
- Mangler målrettede og relevante logistikk KPIer
- Sterkt eierskap og fokus rundt anskaffelse

Muligheter

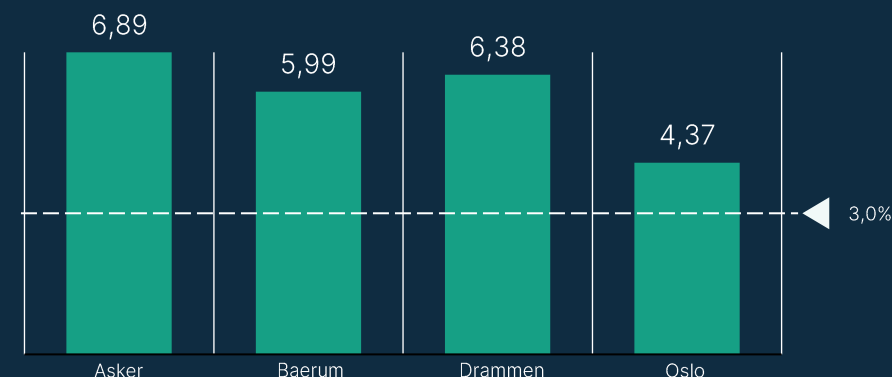
- Mulig å redusere CO2-utslipp med 15-25%
- Mulig å redusere transportkostnad med 20-30%
- Stort mulighetsrom med bakgrunn i minimal innsikt
- Samarbeid mellom kommuner for bedre ressursutnyttelse

Utfordringer

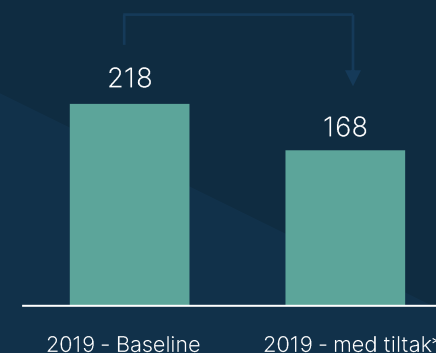
- Standard leveringsbetingelser fungerer ikke
- Tidkrevende innkjøpsprosesser
- Mangler relevant beslutningsdata
- Innhenting og strukturering av data er tidkrevende og komplekst

Transport/innkjøp i de 4 kommunene er langt over gjennomsnittet på Østlandet (%)

Transport som andel av innkjøpskost ligger mellom 2,5-3,5 % for bedrifter på Østlandet



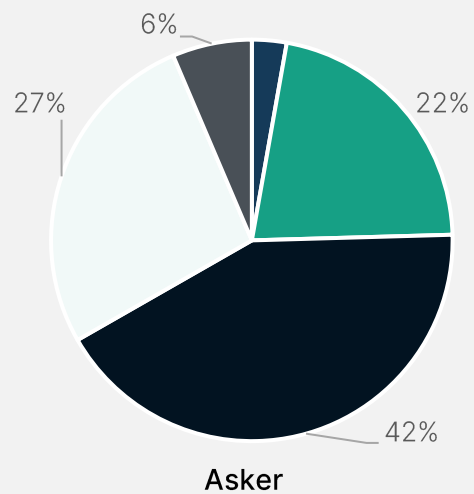
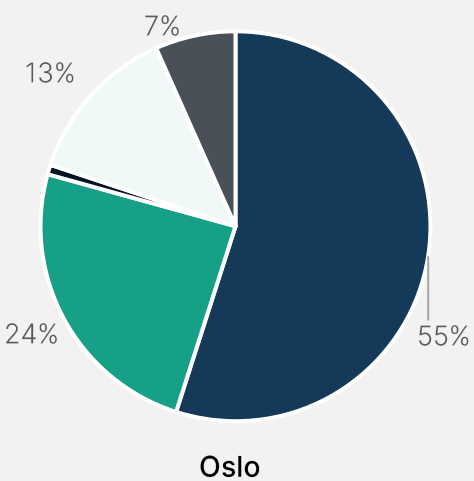
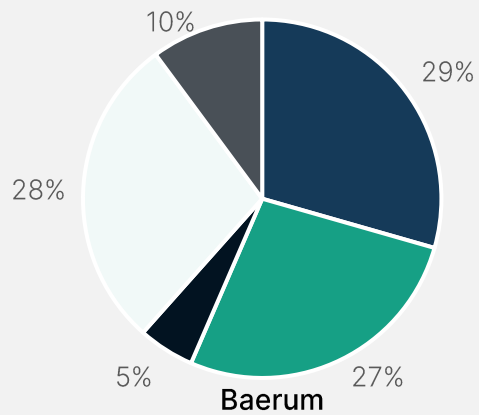
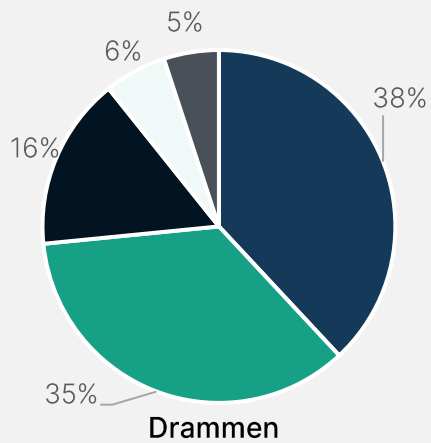
Utslippsestimater i tonn CO2 -ekv



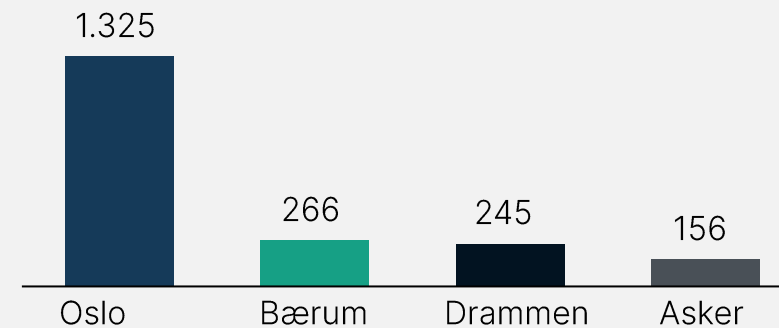
*Konsolidering per leverandør per uke per kommune

Relativt god korrelasjon

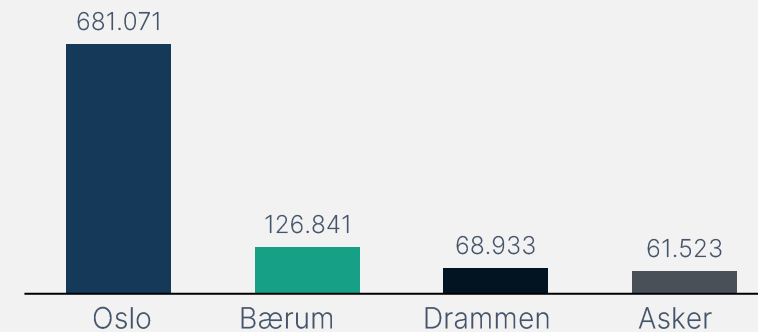
på innkjøpsmønster på tvers av innkjøpskategoriene



Vareinnkjøp 2019 (MNOK)



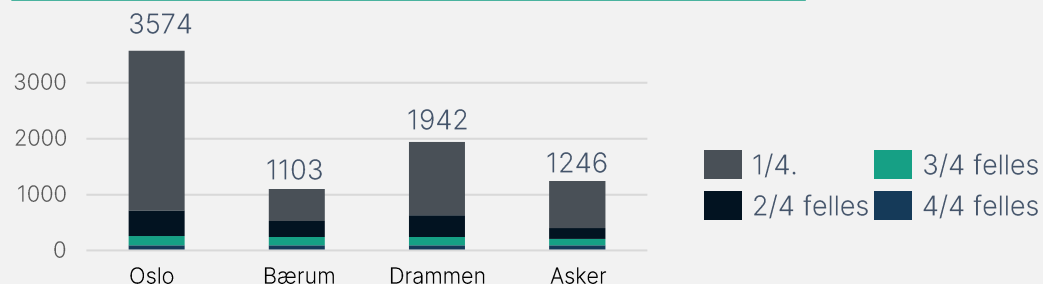
Innbyggere 2019



De ti største leverandørene står for

Nesten 40% av det totale vareinnkjøpet

Ant. leverandører i 2019

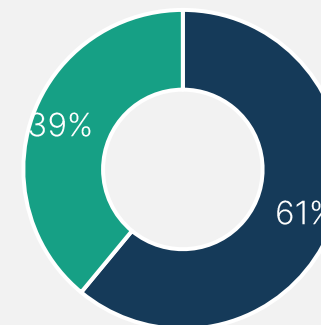


Svært diversifisert og stort antall leverandører

- Totalt vare innkjøp = 1 324 MNOK
- 2% (A) av leverandørene står for 70% av totalt spend – 927MNOK
- 3% (B) av leverandørene står for 15% av totalt spend – 199MNOK
- 95% (C) av leverandørene står for 15% av totalt spend – 199MNOK

Leverandør	ASKER	BÆRUM	DRAMMEN	OSLO	Total
Leverandør A	> 15 M	> 60 M	> 30 M	> 100 M	> 200 MNOK
Leverandør B	> 1 M		> 5 M	> 80 M	> 80 MNOK
Leverandør C	> 3 M		> 5 M	> 80 M	> 90 MNOK
Leverandør D				> 60 M	> 60 MNOK
Leverandør E	> 2 M	> 9 M		> 45 M	> 60 MNOK
Leverandør F	> 3 M	> 3 M	> 5 M	> 36 M	> 50 MNOK
Leverandør G	> 2 M	> 1 M		> 35 M	> 40 MNOK
Leverandør H	> 15 M	> 25 M	> 1 M		> 40 MNOK
Leverandør I	> 3 M			> 30 M	> 35 MNOK
Leverandør J	> 1 M	> 1 M	> 1 M	> 30 M	> 30 MNOK

Top 10 – 39% kostnad



- # 6012 leverandører
- Top 10 leverandører

◀ Bakgrunn, metode og kvalitetssikring

Metoder benyttet i prosjektet

100%

- ✓ Kinver database
- ✓ Forusetninger
- ✓ Vurderinger
- ✓ Gjennomsnittsbetraktninger
- ✓ Forskningsdata

- ✓ Kommunenes data
- ✓ Leverandørdata

- Simuleringer
- Faktiske data

Hva skal gjøres i fase 2?

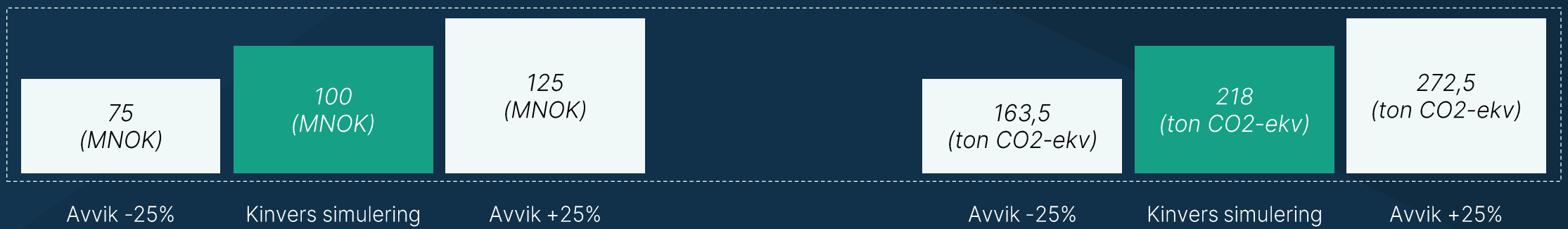
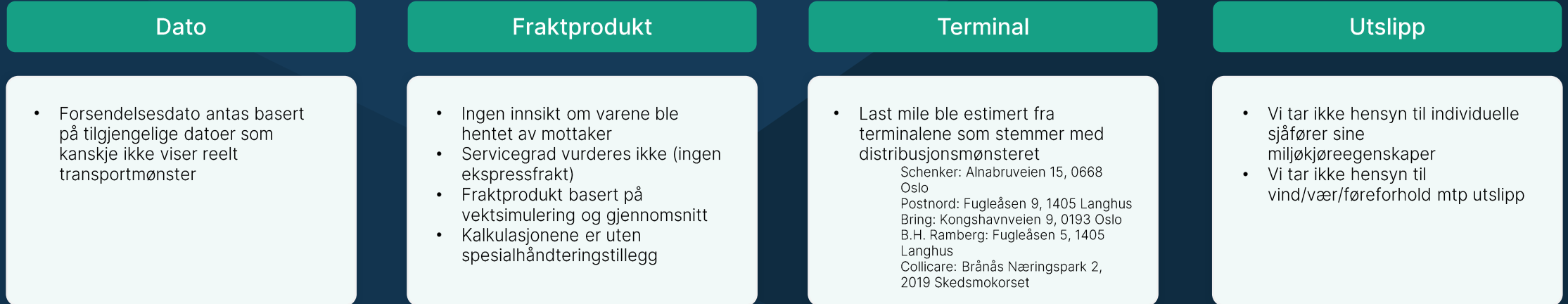
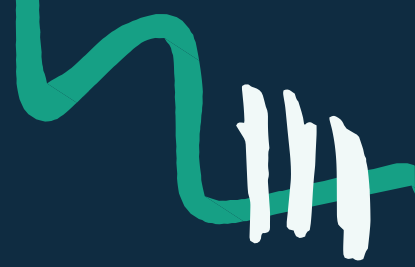
- Datafangst
- Datakvalitet

Hva skal gjøres i fase 3?

1. Generere og skape data
2. Kontinuerlig måle SQ (status quo)
3. Aksjoner og tiltak

Usikkerhet og variabel datakvalitet

kan bety noe avvik



Å forstå datakvaliteten

Har vært tidkrevende



Hvor mange?

Produktgruppe	Komme	Valuta	Brutto	Netto enhet	Antall	Mengd	Motatt	Prisent
Klær, uniformer		NOK	402,58	322,06	4	CT	4	1
Sårpleieprodukter		NOK	297	237,6	2	CT	2	1
Klær, uniformer		NOK	374,04	299,23	2	CT	2	1
Klær, uniformer		NOK	428,25	342,6	3	CT	3	1
Klær, uniformer		NOK	372	297,6	4	CT	4	1
Klær, uniformer		NOK	262,68	210,14	2	CT	2	1

Produkt	Produktnavn Div utstyr og tilbehør iphone	.T	Produktgruppe Dyr, planter, jord og stein	.T
---------	---	----	---	----

Hvike varer?

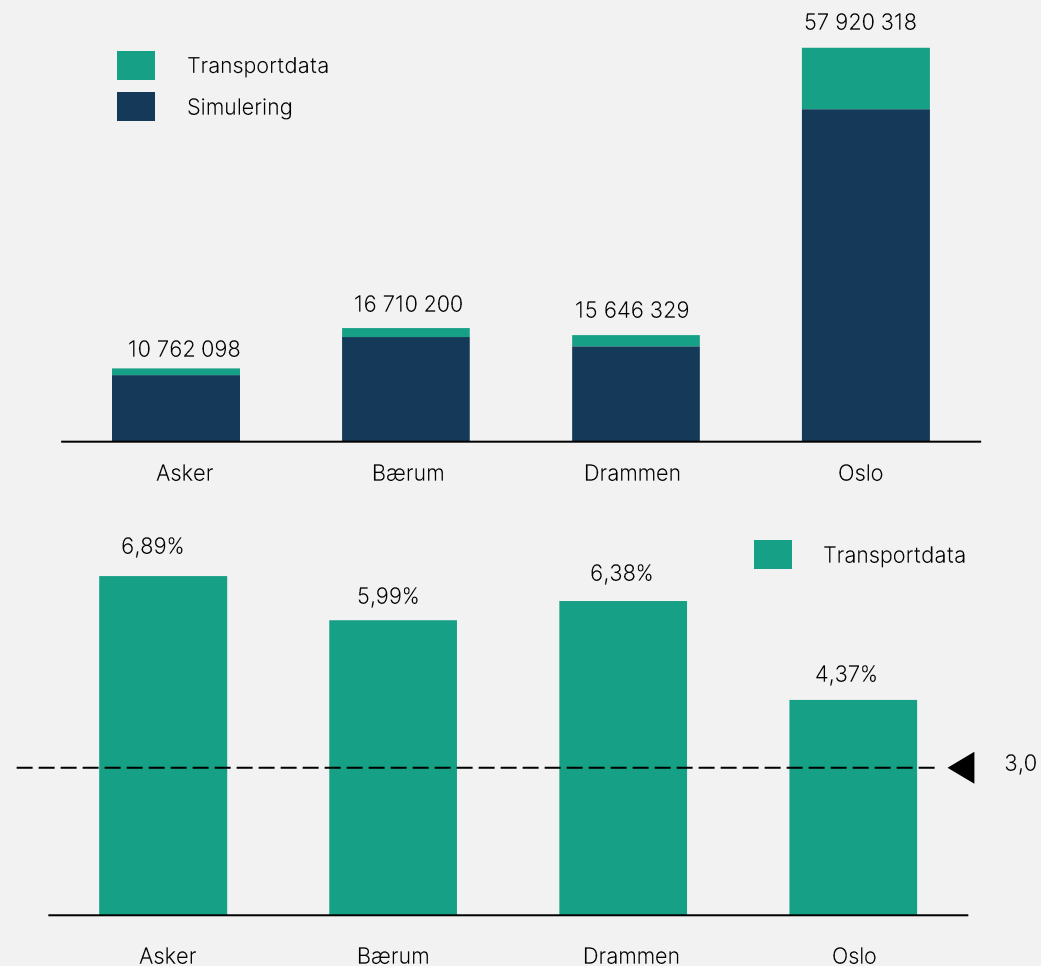
Gjennomsnittlig transportkost

Som andel av varekost er høy mot Kinvers database

«Fritt levert» er antatt svært kostbart

- 15% av transportkost er basert på transportdata fra leverandører
- 85% av transportkost er simuleringer basert på Kinvers database, gjennomsnitts betraktninger fra mottatt transportdata samt forskningsdata
- Viken bør kreve transportkost spesifisert på fakturaen

	Ant. sendinger	Vekt pr. sending	Transportkost pr. sending
Asker	17.000	46kg	633 NOK/ ordre
Bærum	54.000	48kg	309 NOK/ ordre
Drammen	45.000	88kg	348 NOK/ ordre
Oslo	157.000	92kg	369 NOK/ ordre



Utslipp

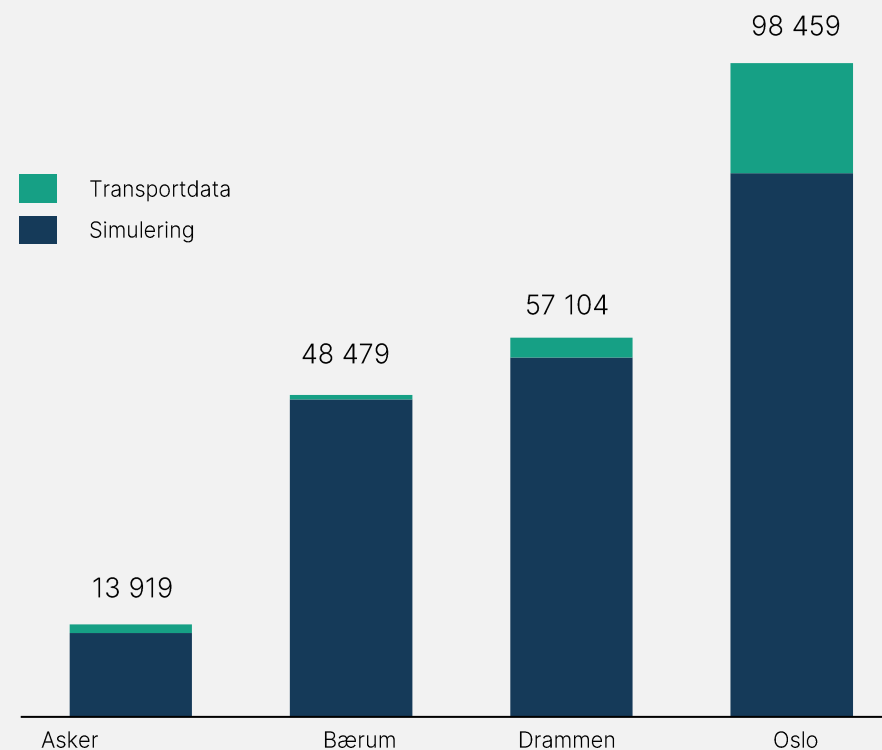
«Det er ingen oversikt over kjøretøy, og det følger ikke noe spesifikt om det nevnte i kontraktene.» - (Drammen Kommune)

Forutsetninger

- Kjøretøy:
- 100% Euro VI
- Hvis det ikke er spesifisert energi (elektrisk/ biogass) fra kommune -> diesel
- Hvis type kjøretøy ikke er spesifisert gis variasjoner av lastebil 20t, distribusjonsbil 7,5t, varebil 3t og varebil 1t, basert på sendingsvekt
- Utslippsfaktor standard fra Miljødirektoratet
- Avstandsreiser
- Tas gjennomsnittlig hvis data om avsender og mottaker mangler

	Ant. tur/ dag	Gj. km/dag	% Elektrisk/ Biogass
Asker	27	980	10%
Bærum	36	924	10%
Drammen	34	1579	20%
Oslo	229	4347	30%

Utslippsestimater i kg CO2 -ekv



Konsolidering

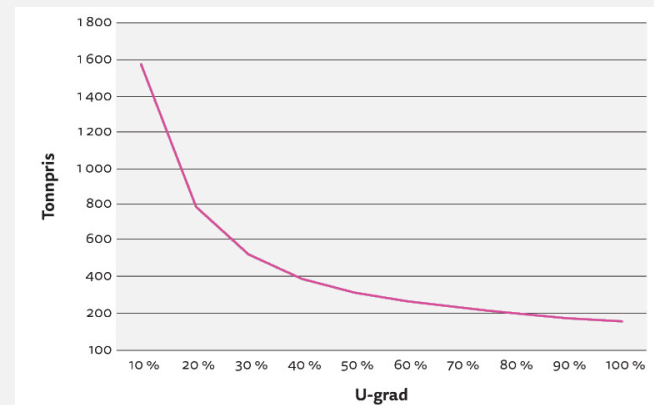
Å samle forsendelser til en felles varemottaker



Konsekvensene av økt konsolidering

1. Reduserte fraktkostnader
2. Reduksjon i skader/reklamasjoner
3. Forbedret transit
4. Forbedret visibilitet og service
5. Mindre cross-docking

Sammenhengen mellom konsolidering/utnyttelsesgrad og pris



Eksempel som illustrerer flere forsendelser som burde vært konsolidert til én større forsendelse. Her har Maske fakturert for åtte sendinger, når det i teorien burde vært fakturert én større forsendelse

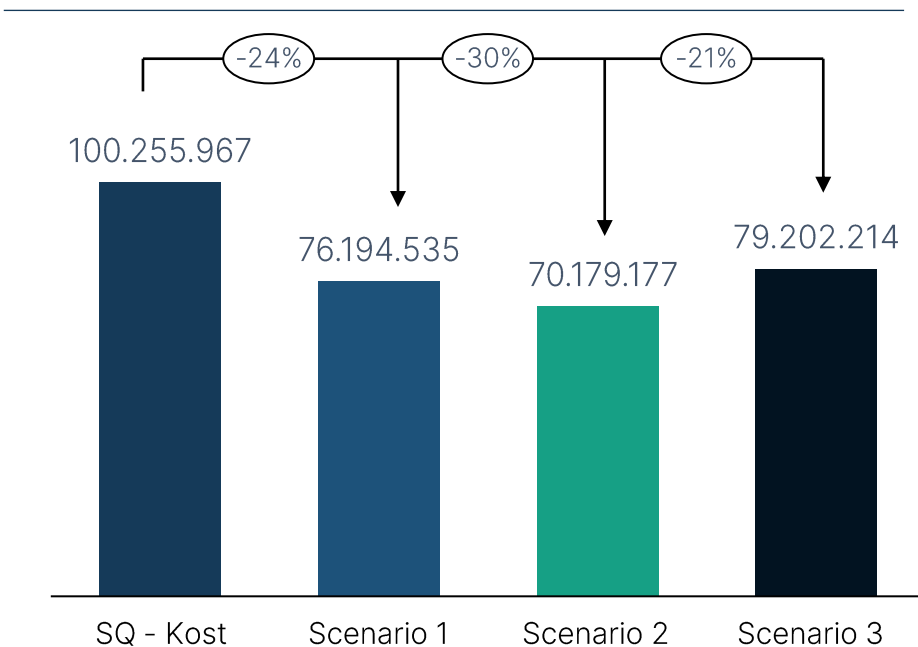
Sendt da	Sendingsnummer	Avsenders referan	Transportør	Avsenders navn	Mottakers navn	Leveringsadresse 1	Leveringssted	Leveringspostnr	sendinger	Antall kolli i sendin	Volum	Vekt	Fraktberegnet v
05.08.2019	70700749014548981	81398838					OSLO	1272	1	6	168.0	96.0	96
05.08.2019	70700749014550861	81399227					OSLO	1272	1	7	176.0	73.0	73
05.08.2019	70700749014579886	81406820					OSLO	1272	1	4	972.0	414.0	414
05.08.2019	70700749014548592	81398676					OSLO	1272	1	2	75.0	45.0	45
05.08.2019	70700749014548622	81398677					OSLO	1272	1	5	58.0	25.0	25
05.08.2019	70700749014548639	81398678					OSLO	1272	1	7	187.0	98.0	98
05.08.2019	70700749014550830	81399226					OSLO	1272	1	5	140.0	65.0	65
05.08.2019	70700749014550854	81399231					OSLO	1272	1	7	159.0	56.0	56

Ulike scenarier gir utslag i redusert CO₂-utslipp

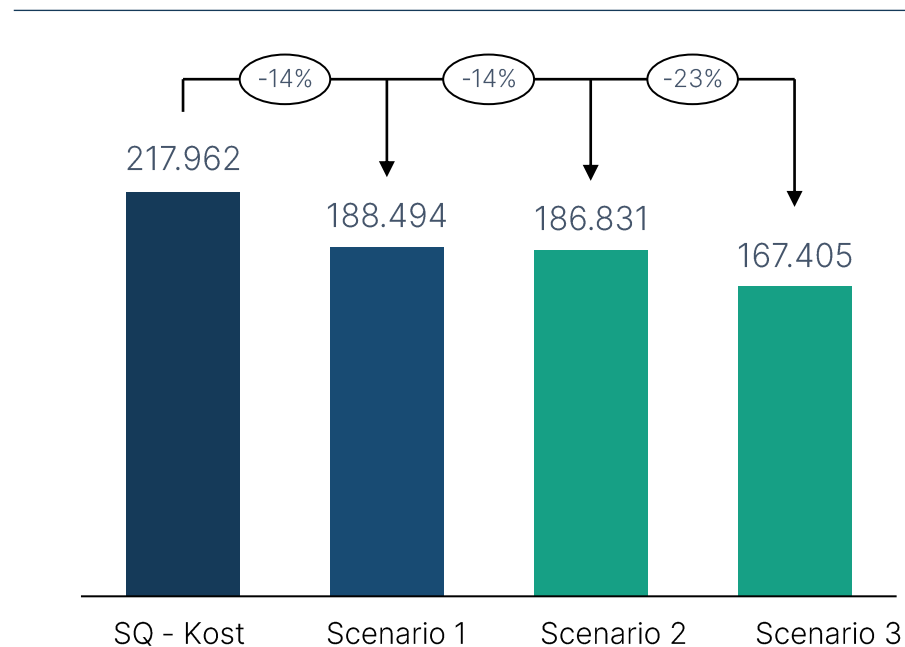
Mange av mulighetene ligger i endring av anskaffelsesprosess

Redusert ordrefrekvens og økt konsolidering kan redusere 25-30% av fraktkostnadene og 15-25% av CO₂-utslippet, uten el-biler.

Transportkostnad



Kg CO₂-utslipp

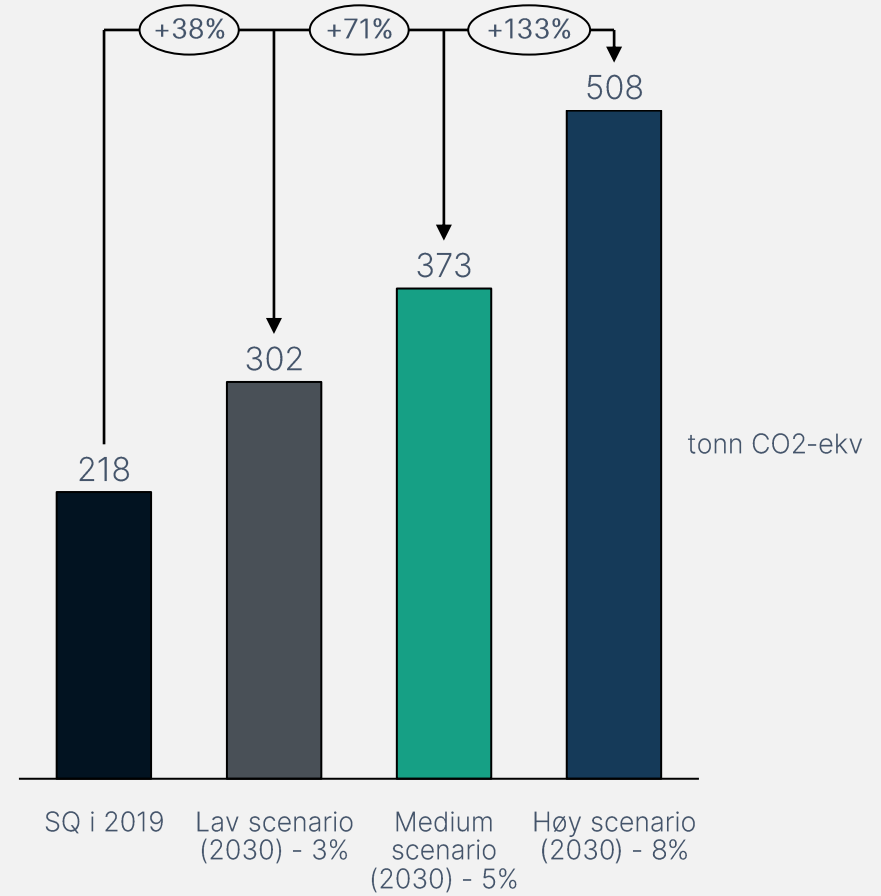
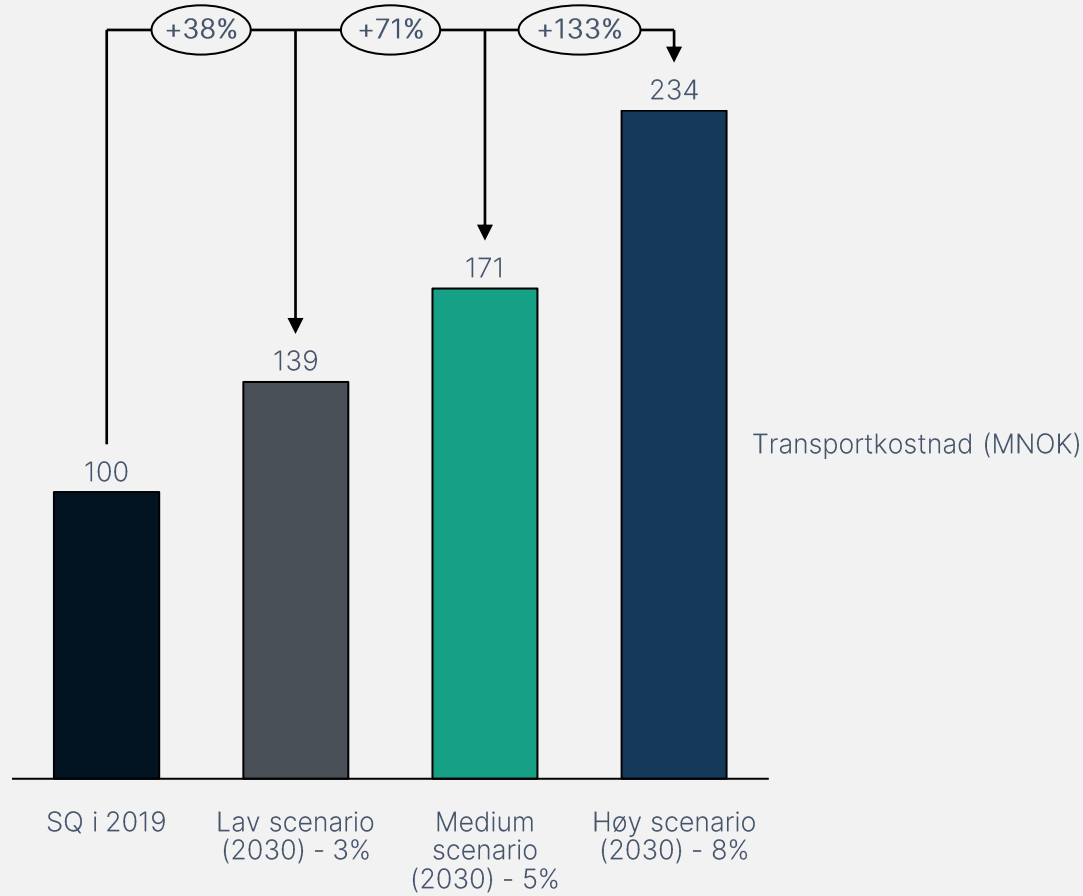


Elektrifisering av kjøretøyflåten er ikke tatt med i beregningene

- Scenario 1: Konsolidering per leverandør per dag per mottaker
- Scenario 2: Konsolidering per leverandør per uke per mottaker
- Scenario 3: Konsolidering per leverandør per uke per kommune

Simulering basert på årlig

Økning i vareinnkjøp – uten tiltak



Simulering

Basert på årlig volumøkning i vareinnkjøp – med tiltak



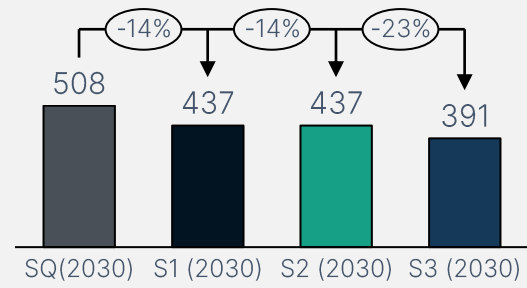
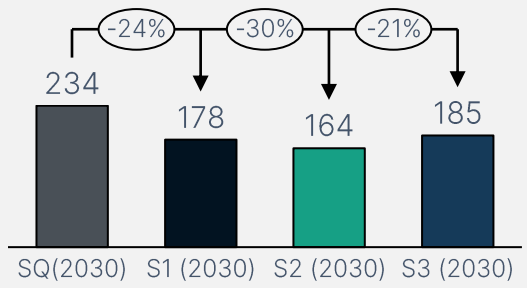
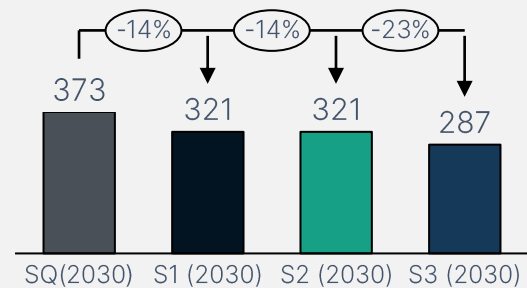
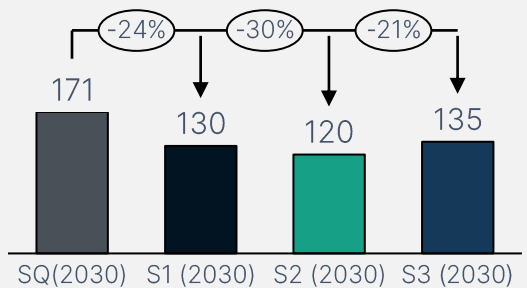
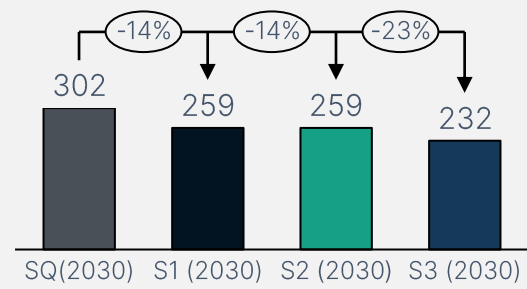
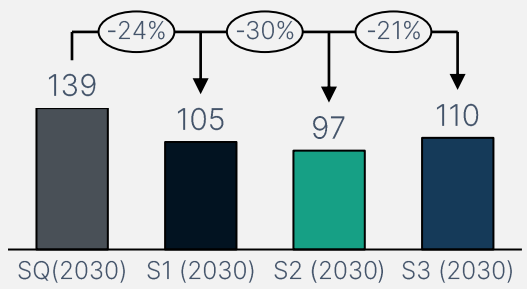
Lav scenario
- 3%

Medium Scenario - 5%

Høy scenario
- 8%

Transportkostnad (MNOK)

Utslipp (ton CO2-eq)

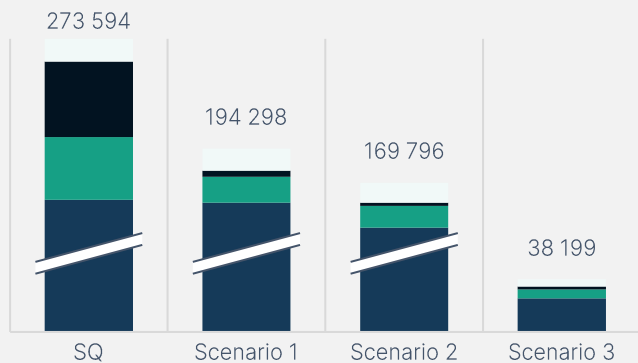


Konsolidering

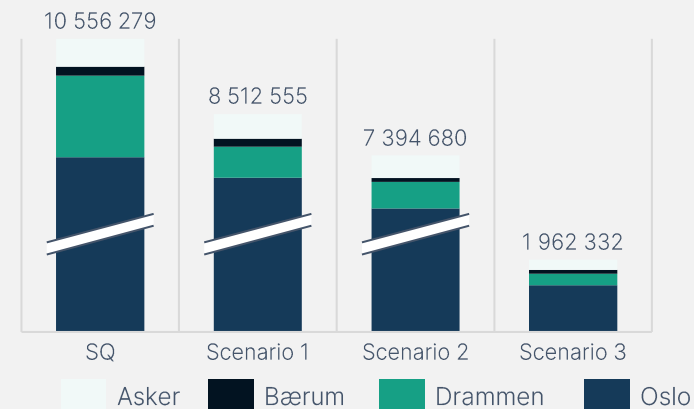
Gir store besparelser på kostnader og miljømessig fotavtrykk



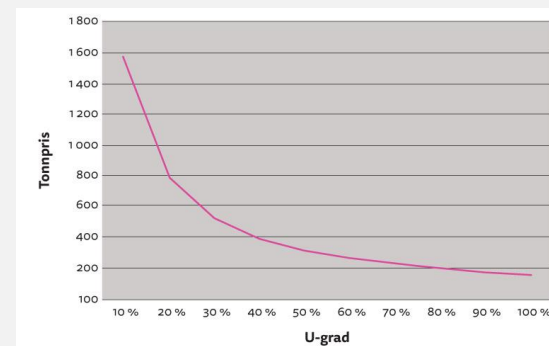
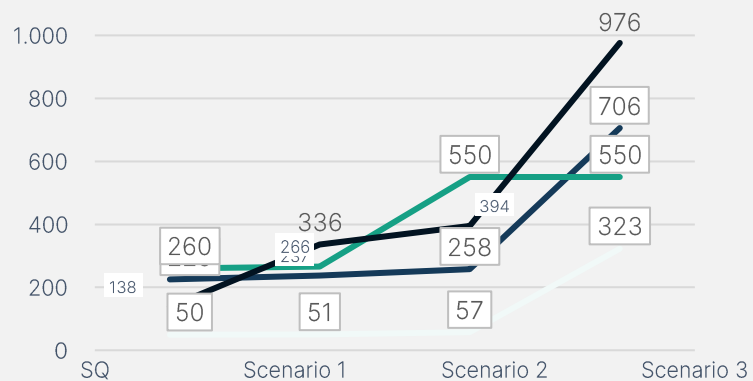
Sendinger



Totalt distanse (km)



Vekt per sending (kg)



Innsikt og enkelhet i hverdagen

Ønsket av alle



Tilbakemeldinger fra intervjuer og møter

- Bra fokus på miljø og kost
- Krevende å få innsikt i leveranse kvalitet
- Datatilgang og kvalitet er dårlig
- Fritt levert som standard gjør det umulig å få innsikt i transport og utslipp
- Ønske om å jobbe enda mer på tvers av kommuner på innkjøp og analyse
- Lange innkjøpsprosesser gir store transaksjonskostnader
- Avhengig av rapporter fra leverandører for å få noe innsikt
– klart ønske om å kunne hente ut tallene selv

					SAMME LØSNING
System	✓	✓	✓	✓	✗
Avtaler	✓	✓	✓	✓	✗
Prosess	✓	✓	✓	✓	✗
Data og innsikt	✓	✓	✓	✓	✗
Miljøkrav	✓	✓	✓	✓	✓

✓ = Har en ok løsning eller eksisterende prosess men den er ikke felles med andre kommuner og har klare begrensninger

✗ = Ingen felles løsning på tvers av kommunene eller eksisterer overhodet ikke

✓ = Høye krav eller løsning på plass men ikke nødvendigvis samme som løsning/oppsett som andre kommuner