

Presentasjon for Plan- og miljøutvalget 10.03.2021

Av Eirik Lie (AA HR), Thomas Schulzki (TA BPM) og Trond Åmo (TA BPM)

Status for overgang til nullutslippskjøretøy i Bodø kommune



Bodø kommunes klimamål

- Bystyret i Bodø kommune har vedtatt at Bodø kommune skal redusere sitt klimautslipp med 70 % i forhold til 2009-nivå.





Bakgrunn

«Overgang til nullutslippskjøretøy er gunstig både med hensyn til klima, lokalmiljø og økonomi. Bystyret ber om en sak i løpet av første halvår for å fremme en sak som gjør rede for arbeidet med å elektrifisere kommunens bilpark, og hvilke anbudskrav og investeringer som må til for å nå et mål om 100 % nullutslippsbiler» (Verbal, 2019).



Klimasats/Enova - mulige tilskuddsordninger

- Det er 2 muligheter for kommunene å søke om investeringsstøtte for overgang fra fossilt til miljøvennlig energikilde:
- **KLIMASATS - Miljødirektoratet**
- **Klimasats** er en støtteordning for kommuner og fylkeskommuner som vil kutte utslipp av klimagasser og bidra til omstilling til lavutslippssamfunnet.
- Denne ordningen er ment å fremme NYE elementer – dvs. Uprøvd eller i liten grad utviklet/uprøvd teknologi, nye metoder og innovasjon.
- Klimasats kan bidra med inntil 75 % av merkostnaden som overstiger kjent teknologi. Dvs. Byteknikk skal skifte ut en hjullaster. En dieseldrevet hjullaster koster eksempelvis 2 millioner kroner og en elektrisk hjullaster koster 6 millioner kroner. Klimasats vil maksimalt kunne gi $((6-2) \times 0,75)$ 3 millioner kroner i tilskudd til investering av en elektrisk hjullaster. Kommunen må da lånefinansiere 3 millioner kroner istedenfor 2 millioner kroner for å investere i elektrisk hjullaster.
- **ENOVA**
- Enova kan dekke en viss prosentdel av differansen i pris mellom elektrisk kjøretøy og sammenlignbart nytt dieselkjøretøy, oppad begrenset til 40 prosent av merkostnadene.
- Enova tilbyr støtte ved innkjøp av biogassdrevne kjøretøy og anleggsmaskiner som går på elektrisitet eller biogass. Støtteprogrammet er rettet mot aktører som ønsker å redusere klimagassutslipp fra transport. Prosjektet må minst erstatte 10 000 liter diesel/år.
- Enova kan gi tilskudd på inntil 50 000 kroner ved kjøp av en ny elektrisk varebil.



Utfordringer knyttet til miljøvennlige varebiler

- Når det gjelder nullutslippsvarebiler er det et økende tilbud som tilfredsstillers kommunens krav og bruksområder.
- Inntil i 2020 har man dekket transportbehovet ved kjøp av brukte fossildrevne varebiler istedenfor nye elektriske varebiler – dette både på grunn av manglende bevilgninger til å dekke eksisterende transportbehov og manglende elektriske alternativer. Valget av å investere i eldre varebiler var basert på at markedet ville bli modent og prisene ville være lavere. De bilene som TA investerer i, brukes til at de er utrangert.
- Leasing kunne ha vært en løsning istedenfor å kjøpe gamle brukte varebiler. Siden varebilene Teknisk avdeling benyttes til anleggsvirksomhet, ville utleier kreve erstatning for alle skader etc. som er påført kjøretøyet. Sluttregningen ville da vært svært høy og ikke regningsvarende.
- Imidlertid har Byteknikk og eksempelvis HO Hjemmetjenesten også sterkt behov for ladekapasitet. Det bør derfor gjennomføres en kartlegging av fremtidig behov for elektrisitet og kostnader forbundet med en slik overgang.



Litt om større nullutslippskjøretøy og -anleggsmaskiner

- Hver gang det lyses ut anbud av større kjøretøy eller anleggsmaskiner gjennomføres det i dag en vurdering av fossilfrie større kjøretøy og anleggsmaskiner i forhold til investeringsbudsjett, driftssikkerhet, livstidskostnad og risiko.
- Det er en positiv utvikling knyttet til overgang fra fossildrevne større kjøretøy og anleggsmaskiner til mer miljøvennlige løsninger. Markedet er ikke modent per dags dato. Men markedet utvikler seg raskt.
- Det er i hovedsak to løsninger for større nullutslippskjøretøy og anleggsmaskiner – elektrisk og hydrogen-drevne:
 - Elektriske drevne kjøretøy og anleggsmaskiner har per i dag høy kostnad, lang ladetid og behov for ekstra tilbehør.
 - Hydrogendrevne større kjøretøy og anleggsmaskiner vil ha tilsvarende driftstid som fossildrevne kjøretøy da fylling av energi er kort. Imidlertid vil overgang til hydrogendrevne kjøretøy og anleggsmaskiner kreve tilgang til hydrogen. Det kan løses ved hjelp av egen hydrogentank.



Utfordringer knyttet til elektriske større kjøretøy og anleggsmaskiner

- Når det kommer til større kjøretøy og anleggsmaskiner i forhold til overgang til mer miljøvennlige løsninger, er dagens teknologi og produksjon en stor utfordring:
 - I dag skjer det i hovedsak bare ombygging fra fossile større kjøretøy og anleggsmaskiner til annen type energikilde
 - Det produseres få enheter
 - Det er relativt få større kjøretøytyper og anleggsmaskiner som bygges fra bunn av som elektriske/hydrogendrevne kjøretøy
 - Produktene har til dels høy grad av vedlikeholdsutgifter og stor usikkerhet med driftsregularitet
 - Større elektriske kjøretøy har behov for ekstra tilbehør.
 - Kostnadene ved investering per i dag er svært høy
 - Kjøretøy som inngår i en skiftordning kan ikke ha lang ladetid for å være operasjonell. Krever kort og effektiv påfylling av energi.
 - Kostnad for Biodiesel 100 er 1,5 ganger dyrere enn vanlig diesel fra pumpe.
- Sintef har gjennomført en undersøkelse på elektriske større kjøretøy som beskriver prosess for eventuell innkjøp av elektriske større kjøretøy og anleggsmaskiner:
https://www.sintefbok.no/book/index/1252/nullutslippsgravemaskin_laeringsutbytte_fra_elektrifisering_av_anleggsmaskiner



Eksempel prosjektet "Grønn avfallshåndtering"

- Bodø kommune fikk innvilget av Klimasatsmidler i 2020 et tilskudd på inntil kr 355 000,- til investering av en lite elektrisk søppelbil. I tillegg ble prosjektet innvilget midler fra korona og har bevilgning i investeringsbudsjettet.
- Høsten 2020 lyste Bodø kommune ut anbud om investering i en liten elektrisk søppelbil. Kravene som ble satt var blant annet:
 - Hastighet minimum 80 km/t
 - Kjørelegde tilfredsstillende minimum 8 timers normal arbeidsdag
 - Klimaanlegg
 - Førerklasser B
 - God sjåførkomfort
 - Avfallscontainer med tipp, hydrolikkarm og 3 m³ lasterom.
- Bodø kommune mottok kun 1 tilbud. Innkommet tilbud var ikke i tråd med kravene satt til kjøretøyet om hastighet og kjørelegde. Tilbudet var på en utgående modell. Imidlertid ønsket leverandøren å vise Bodø kommune dette kjøretøyet. I oktober ankom kjøretøyet Bodø for testing. Sjåførkomfort ble testet og funnet mindre bra, men meget bra løsning for avfallshåndtering. Ny modell er under bygging som vil kunne matche de krav Bodø kommune har satt til denne type kjøretøy. Ny utlysning planlegges utført i løpet av våren/sommeren 2021.
- Det beregnes at ved overgang fra diesel til elektrisk dreven små søppelbil i sentrum vil kunne redusere energikostnadene med inntil kr 10 000,- per år. Ved rutestyring for tømning antas det at man kan redusere driftskostnadene med inntil kr 50 000,- per år.





Eksempel – bruk av klimabudsjettet og støtteapparat

- Bodø kommune har vedtatt et Klimabudsjett i 2020.
- Klimabudsjettet er et insitament til å få forgang i overgangen til mer miljøvennlig drift.
- Som et resultat av vedtaket, har TA Byteknikk nå kjøpt inn en ny elektrisk varebil med tipp der deler av finansieringen er gjennom Klimabudsjettet og noe støtte fra Enova.
- Dette tiltaket vil gi en reduksjon på 1,4 tonn CO₂.





Status kommunens bilpark

	OK	UE	HO	TA	AA	Totalt
Totalt antall biler	11	40	79	73	1	204
Totalt antall varebiler mv.	5	31	12	71		119
Nye Elbiler etter 2019	4	6		4		14
Fossilbiler erstattet med elbil	1	4		1		6
Elektriske varebiler				4		4

I tillegg kommer de 9 delte elbilene som er tilknyttet pilotprosjektet «Rådhusmobilitet»



Status kommunens bilpark

- * Kommunen har et relativt høyt antall varebiler, og spesialkjøretøy, hvor gode nullutslippsalternativer har vært begrenset.
- * Varebiler har også senere utskiftingstakt – med en gjennomsnittlig alder på 9 år for varebilene tilknyttet Teknisk Avdeling.
- * Oppvekst og Kultur har prøvd batterielektriske ATV'er i forbindelse med Bratten aktivitetspark, men disse viste seg å ha meget dårlig kvalitet, og var uegnet til formålet.
- * For «Personbiler» hvor tilbudet har vært tilfredsstillende noen år, er situasjonen mye bedre, eksempelvis i Barnevernstjenesten har 4 av 5 biler anskaffet fra 2019 vært elbiler – unntaket her er en 4x4 vaktbil fra 2019.
- * De fleste «personbiler» anskaffet etter 2019 har vært el-biler for alle avdelinger, med unntak av Helse og omsorgsavdelingen





Bremser for utskifting til nullutslipp

Ladeinfrastruktur:

For Teknisk Avdeling i Speiderveien er kapasiteten til el-nettet sprengt, og Nordlandsnett er bedt å utrede kostnad ved å utbedre dette for å gi kapasitet til lading av flere kjøretøy.

Helse- og Omsorgsavdelingen mangler infrastruktur til lading av elektriske biler på sine stasjoner – Arbeides med å avklare muligheten for etablering av ladestasjoner for batterielektriske biler i flere av enhetene tilknyttet Helse- og Omsorgsavdelingen for å muliggjøre overgang til nullutslipp.

Innkjøpsavtale:

Dagens innkjøpsavtale for leasing av el-biler inkluderer 4 modeller - og har 2-4 års varighet

Dagens innkjøpsavtale for leasing av varebiler inkluderer ingen elbiler, da avtalen ble inngått på et tidspunkt uten tilfredsstillende nullutslipp alternativ

Historiske anskaffelsesmetoder er lite egnet i et marked i hurtig utvikling, og er uegnet for utprøving av nye løsninger.

Økonomi:

Bodø kommune har en forholdsvis gammel bilpark, utbytting er kostbart.

Teknologi:

Det mangler fremdeles gode nullutslippsalternativer for mange kjøretøygrupper.



Bakgrunn for pilotprosjektet “Rådhusmobilitet”

«Bystyret ber rådmannen fremme en sak som vurderer om det kan innføres parkeringsbestemmelser i kommuneplanen som tar hensyn til bildeling. Det ønskes også en vurdering om kommunalt eide kjøretøy kan inngå i bildelingssystemer.» (Verbal, 2019)

- Sommer 2020, som en del av «Smart Bodø», startet Bodø kommune «Pilot rådhusmobilitet» i samarbeid med leverandøren «Otto Mobility AS». Piloten har en varighet på 12 mnd. og avsluttes etter planen i juni/juli 2021.
- Hensikten med piloten er å skaffe konkret kunnskap om behov for mobilitet for ansatte tilknyttet rådhuset, og teste ut om det er mulig å dele biler med innbyggere i Bodø for å redusere behov for hver aktør å eie eget fremkomstmiddel.
- Ansatte ved Rådhuset har 10 elektriske biler tilgjengelig gjennom appen «Otto».
- «Otto Mobility AS» leier ut 9 av de samme bilene på ettermiddag, kveld og helg.
- I tillegg kommer mikromobilitet, gjennom samme app kan man låne/leie sparkesykler og sykler.



Det finnes mange ulike løsninger som med denne ordningen søkes erstattet

- Avdelingsinterne bildelingsordninger
- Leasingbiler
- Faste avtaler om bruk av egen bil, årlig tilskudd
- Annen bruk av egen bil, godgjort gjennom kjørebok
- Bruk av taxi

Også for byens innbyggere

9 el-biler vil gjøres tilgjengelig for innbyggere og besøkende i byen når de ikke er i reservert våre medarbeidere

- for å tilgjengeliggjøre grønn mobilitet på en enkel måte
- kanskje redusere antall privatbiler i Bodø sentrum
- effektiv arealutnyttelse i sentrum





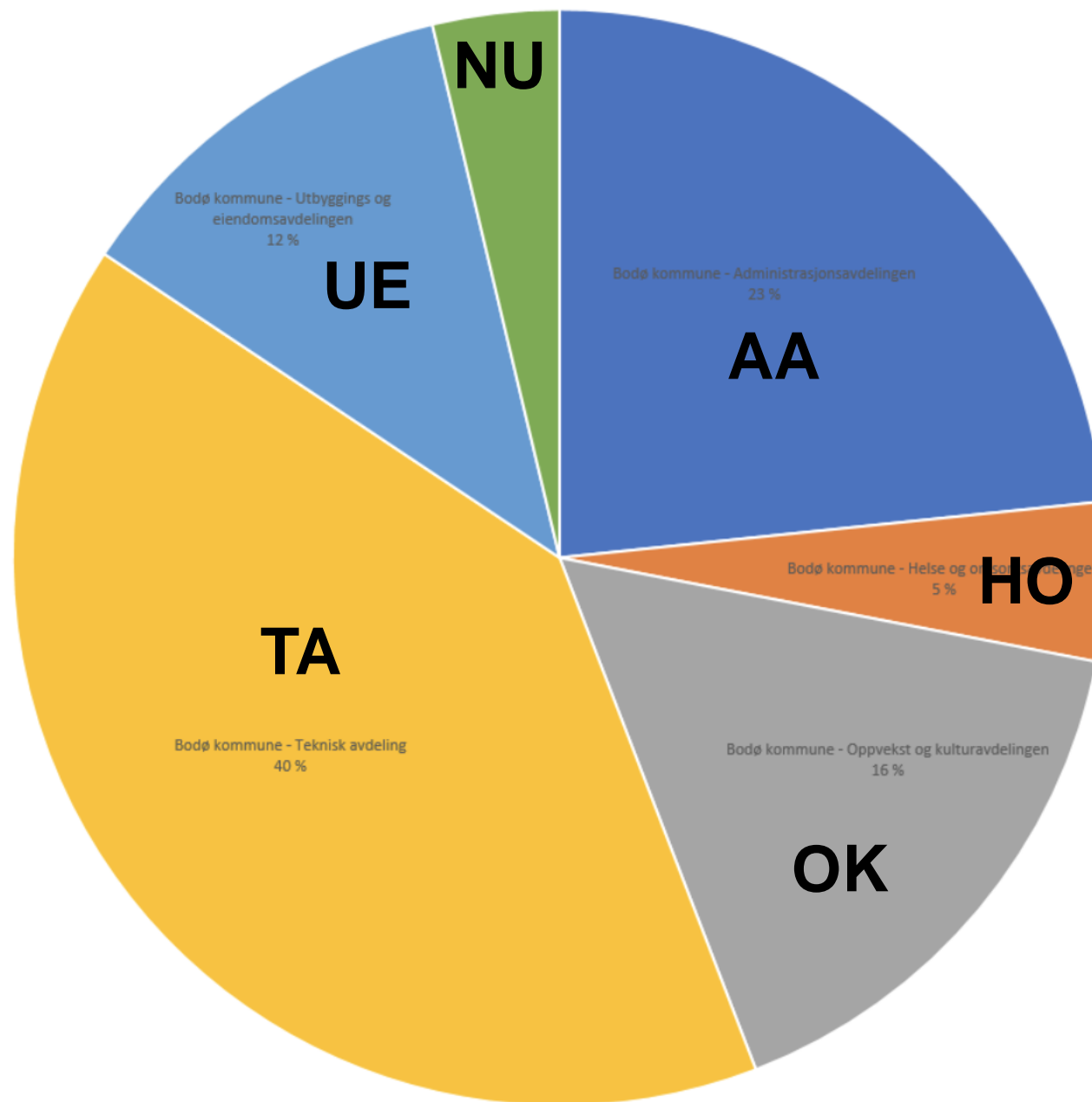
Bruk

Biler

- Totalt 428 reserverasjoner på et halvt år blant rådhusansatte, se fordeling til høyre
- Betydelig ekstern bruk blant befolkningen på ettermiddag, kveld og helg

Sparkesykler og sykler

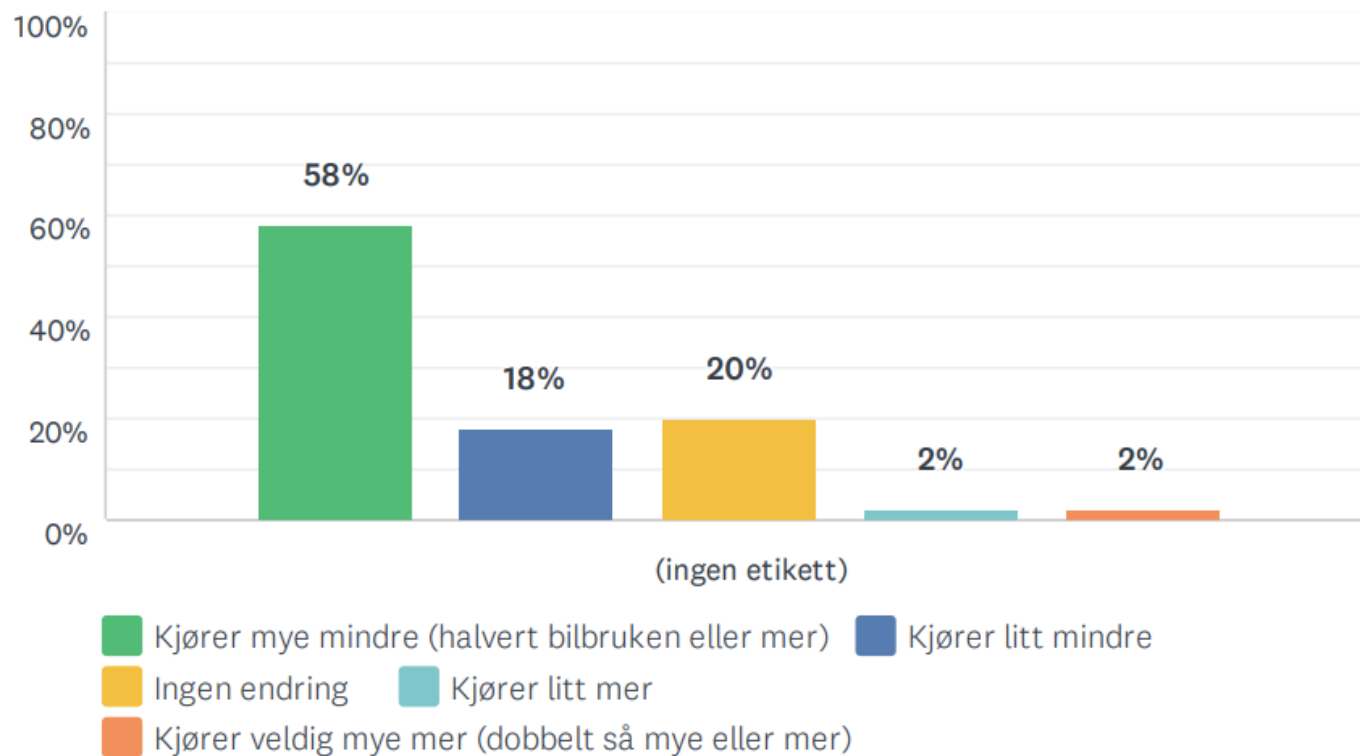
- Lite bruk fra Rådhuset og de kommunalt ansatte i Bodø kommune
- Stor bruk av sparkesykler blant befolkningen



SP8 Estimer i hvilken grad har covid-19 påvirket bilbruken din (sammenlagt i jobb og privat sammenheng).



Besvart: 55 Hoppet over: 20



	KJØRER MYE MINDRE (HALVERT BILBRUKEN ELLER MER)	KJØRER LITT MINDRE	INGEN ENDRING	KJØRER LITT MER	KJØRER VELDIG MYE MER (DOBBELT SÅ MYE ELLER MER)	TOTALT	VEKTET GJENNOMSNITT
(ingen etikett)	58% 32	18% 10	20% 11	2% 1	2% 1	55	1.71



Erfaringer

- Grunnet Covid-19 og redusert aktivitet ved både rådhus og generell reisevirksomhet, har det ikke vært mulig å avdekke hvor stort et «normalbehov» er. Det er likevel mulig å trekke ut en del kunnskap allerede nå.
- Det er betydelig overkapasitet på dagtid for bildelingsordningen. Hvor stor del som kan tilskrives Covid-19 er vanskelig å anslå, men vi ser at behovet for antall biler er lavere enn antatt. Antallet ansatte som kan dele på biler er nesten 400, i praksis er det i overkant av 200 brukere som har delt på 10-12 biler.
- Tre biler er tatt ut av ordningen underveis pga. lite bruk.
- Det har blitt vist interesse for å delta i ordningen fra enheter som ikke er tilknyttet Rådhuset, noe som signaliserer at det er et behov for en fleksibel løsning for å kjøpe tjenestemobilitet som en tjeneste fra flere avdelinger.
- Deler av Barneverntjenesten går inn i ordningen så snart det lar seg gjennomføre.



Deling med NFK

- Delingsøkonomien blir bedre for alle involverte jo flere som deltar. Det er derfor åpnet for å dele bilene med NFK, for å se på hvordan dette påvirker tilgjengelighet og økonomi. Samlede kostnader ved delingsbilene er fortsatt de samme, men jo flere som bidrar til inndekning av løsningen, jo lavere blir kostnaden for hver enkelt aktør.
- Ved å dele på en felles bilpark på tvers av offentlige aktører lokalisert i sentrum, vil løsningen skalere bedre. Ved en ekstern partner som leverer dette som en tjeneste, og ikke som en vare, fjernes mye av administrasjon og risiko forbundet med leasing.
- I samarbeid med Smartere Transport Bodø og NFK har vi inngått avtale med Bouvet for å gjennomføre deler av brukerevalueringen, både med tanke på evaluering av bruksstatistikk, samt spørreundersøkelser mot interne og eksterne brukere.



Videre arbeid

Delingsmobilitet i Bodø kommune videreutvikles i samarbeid med relevante aktører

- Samle alle relevante data om bruk og preferanser
- Gjøre økonomiske anslag med mål om et tilgjengelig, attraktivt, fleksibelt og rimelig mobilitetstilbud
- Undersøke og invitere andre aktører inn i arbeidet mot felles utlysning av delingsmobilitet i Bodø
- Skalere anbudet etter samlet behovsanslag
- Gjennomføre anbud alene eller sammen med utvalgte/interesserte samarbeidspartnere