
Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler



Publiseringsdato

30.06.2023

Om prosjektet

Prosjektnummer: ENA-23-01
Prosjektnavn: Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler
Oppdragsgiver: Enova

Om rapporten

Rapportnavn: Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler
Rapportnummer: 2023-12
ISBN-nummer: 978-82-8368-129-1
Tilgjengelighet: Offentlig

Prosjektbeskrivelse

Enova har fra august 2019 til og med mai 2023 hatt en støtteordning for elvarebiler. Ordningen skulle bidra til økt etterspørsel etter elvarebiler og derigjennom bidra til økt tilbud og økt konkurranse i elvarebilmarkedet. Formålet var å bidra til en varig markedsendring og en videre markedsdrevet utvikling i salget av elvarebiler. Da ordningen ble innført, var det 9 modeller fra 9 ulike leverandører tilgjengelig i markedet, og markedsandelen for elektriske biler i nysalget i varebilsegmentet var 6 prosent. I prosjektet har vi undersøkt hvordan salget av elvarebiler har utviklet seg, og vurdert om markedet er tilstrekkelig modent til at markedsandelene kan opprettholdes og øke uten fortsatt Enova-støtte. Ordningen har også benyttet en ny automatisert måte å organisere søknadsprosessen og tildelingen på, og har utviklet nye metoder for beregning av støttebeløpet. Enova ønsket derfor også en evaluering av hvordan de involverte aktørene har opplevd denne delen av ordningen.

Prosjektteam

Kontaktperson

Berit Tennbakk
berit.tennbakk@thema.no
+47 928 68 117

Bidragstyttere fra Vista

Orvika Rosnes
Anita Einarsdottir Rødseth
Martin Ørbeck

Øvrige bidragstyttere fra THEMA

Herman Persen Fostvedt
Christoffer Horni Noreng

Om THEMA Consulting Group

Postadresse: Øvre Vollgate 6
Besøksadresse: Nedre Vollgate 9
0158 Oslo, Norway
www.thema.no

THEMA Consulting Group tilbyr rådgivning og analyser for omstillingen av energisystemet basert på dybdekunnskap om energimarkedene, bred samfunnsforståelse, lang rådgivningserfaring og solid faglig kompetanse innen samfunns- og bedriftsøkonomi og teknologi.

Om Vista Analyse

Meltzers gate 4
0257 Oslo

www.vista-analyse.no

Vista Analyse er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk utredning, evaluering, rådgivning og forskning. Vi utfører oppdrag med høy faglig kvalitet, uavhengighet og integritet. Våre sentrale temaområder er klima, energi, samferdsel, næringsutvikling, byutvikling og velferd. Våre medarbeidere har meget høy akademisk kompetanse og bred erfaring innenfor konsulentvirksomhet.

INNHold

Sammendrag og konklusjoner	5
1 Bakgrunn og problemstillinger	12
1.1 Bakgrunn	12
1.2 Evalueringsspørsmål	12
1.3 Intervensjonslogikk – begrunnelsen for støtte	13
2 Metode	15
2.1 Spørreundersøkelsen	15
2.2 Intervjuene	18
2.3 Kartlegging og dokumentanalyse	18
3 Om markedet og støtteordningen	19
3.1 Markedsutvikling og -status	19
3.1.1 Elvarebilenes markedsandeler	19
3.1.2 Utvikling av varebiltybudet	20
3.2 Hvem har søkt støtte til kjøp av elvarebil?	20
3.3 Søknadsprosessen	22
3.3.1 Søkere og søknadsprosess	22
3.3.2 Gjennomsnittlig støttebeløp	22
3.3.3 Utbetaling og registrering	23
4 Evaluering av søknadsprosessen	25
4.1 Resultater: Evaluering av brukeropplevelse	25
4.1.1 Informasjon om støtteordningen	25
4.1.2 Innsending av søknad	26
4.1.3 Registrering og utbetaling av støtten	27
4.1.4 Kriteriene oppleves som uforutsigbare	28
4.1.5 Støtteordningen er kostnadseffektiv	30
5 Evaluering av markedseffekter	32
5.1 Direkte markedseffekter	32
5.1.1 Sammenligning av utviklingen i Norge og Europa	32
5.1.2 Virkemidler for elektriske varebiler i Norge og utvalgte europeiske land	33

Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler

5.1.3	Sammenheng med ladeinfrastruktur og markedet for elektriske personbiler.....	38
5.1.4	Norges betydning for utvikling av modeller.....	40
5.2	Er markedet modent for å klare seg uten støtte?.....	41
5.2.1	Kostnader og egenskaper ved elvarebiler vs. fossile varebiler.....	41
5.2.2	Er hele markedet modent?.....	47
5.2.3	Betydningen av ulike virkemidler.....	50
5.2.4	Endringen i virkemidler til elektriske varebiler i Norge og utvalgte europeiske land.....	51
	Litteraturliste.....	56

Sammendrag og konklusjoner

Markedsutviklingen for elvarebiler viser at målene for Enova-støtten er nådd: andelen av elvarebiler i nybilsalget har økt sterkt i perioden siden ordningen ble innført i 2019, og antallet modeller og varianter av elvarebiler har økt. Hittil i 2023 har elvarebiler utgjort 35 prosent av nybilsalget, og det finnes 27 modeller på markedet. Spørreundersøkelsen vi har gjennomført, viser at over 80 prosent av dem som har fått støtte, vil kjøpe elvarebil igjen. Dette tilsier at markedet er betydelig modnet siden 2019. Det er imidlertid ikke mulig å isolere betydningen av Enova-støtten, siden det bare er en av flere virkemidler for elvarebil. Det norske markedet har hatt en sterk vekst, men det europeiske markedet har samlet sett utviklet seg i samme takt. Vi finner derfor ikke holdepunkter for at det norske markedet har bidratt spesielt til utviklingen av nye modeller. Hvor konkurransedyktig elvarebiler er i forhold til fossilbiler kommer an på både innkjøpskostnad, driftskostnad og ulempekostnader. Ulempekostnadene varierer med bruken av bilene. For eksempel finnes det foreløpig ikke modeller med firehjulsdrift eller kjøle-/frysemulighet, og rekkevidden reduseres når det er kaldt og ved høy nyttelast. Tidskostnaden ved lading i arbeidstiden kan også være betydelig. Det tilsier at noen deler av markedet (distriktene, enkelte brukersegmenter) i mindre grad vil velge elvarebil. Men dette henger primært sammen med egenskapene til de bilene som er tilgjengelige, og ikke manglende støtte fra Enova. Til sammen tilsier disse faktorene at veksten i elvarebilandelene framover først og fremst avhenger av en fortsatt positiv utvikling i tilbudet. Mye tyder på at i de segmentene, der elvarebiler nå er utbredt, er markedet betydelig modnet.

Alt i alt er søkerne ganske fornøyd med selve søknadsprosessen og -portalen. Det pekes likevel på noen utfordringer: for det første oppleves søknadsportalen som uoversiktlig for aktører som kjøper mange biler. Hyppige endringer i støttesatser oppleves som uforutsigbart. Det er også mye som tyder på at kriteriene for beregning av støttebeløpet kunne vært mer treffsikre, og at støtten til dels har finansiert ekstrautstyr ved bilene. Støtteordningen er svært kostnadseffektiv, målt i søkerens tidsbruk.

Elektriske biler, særlig varebiler, var bare for noen få år siden en relativt umoden teknologi. Det var flere mulige barrierer som potensielt hindret markedsutbredelse og kunne begrunne støtte: det var få modeller tilgjengelig i markedet og det var usikkerhet om bilenes egenskaper tilfredsstillte behovene hos brukeren. Tidligere analyser har vist at barrierene handlet både om egenskaper ved kjøretøyene og om kostnader. Krav til rekkevidde og tilgang til infrastruktur var avgjørende.

Enova introduserte en støtteordning til kjøp av elektriske varebiler i august 2019. Målet med støtteprogrammet har vært å bidra til økt kjøp og bruk av elektriske varebiler, og gjennom økt etterspørsel stimulere til at flere modeller kommer på markedet og til økt konkurranse. Målet er en varig markedsendring som gjør at det på sikt ikke skal være nødvendig med støtte for at markedet for elvarebiler skal fortsette å vokse. Støtteprogrammet er avviklet fra og med 1. juni 2023.

VI evaluerer støtteordningen, basert på markeds- og kostnadsdata, en spørreundersøkelse som er sendt ut til samtlige søkere til støtteprogrammet og en håndfull intervjuer med bilforhandlere og leasing-selskaper. Leasing er svært utbredt i varebilmarkedet og 70 prosent av elvarebilene leases.

Målene for støtteprogrammet er nådd

I perioden fra oppstart til april 2023 hadde Enova gitt støtte til om lag 44 000 elektriske varebiler. Gjennomsnittlig utbetalt støttebeløp har vært litt over 25 000 kroner. Støttebeløpet varierer fra noen hundrelapper til 50 000 kroner, som har vært maksimalt støttebeløp i hele programperioden.

Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler

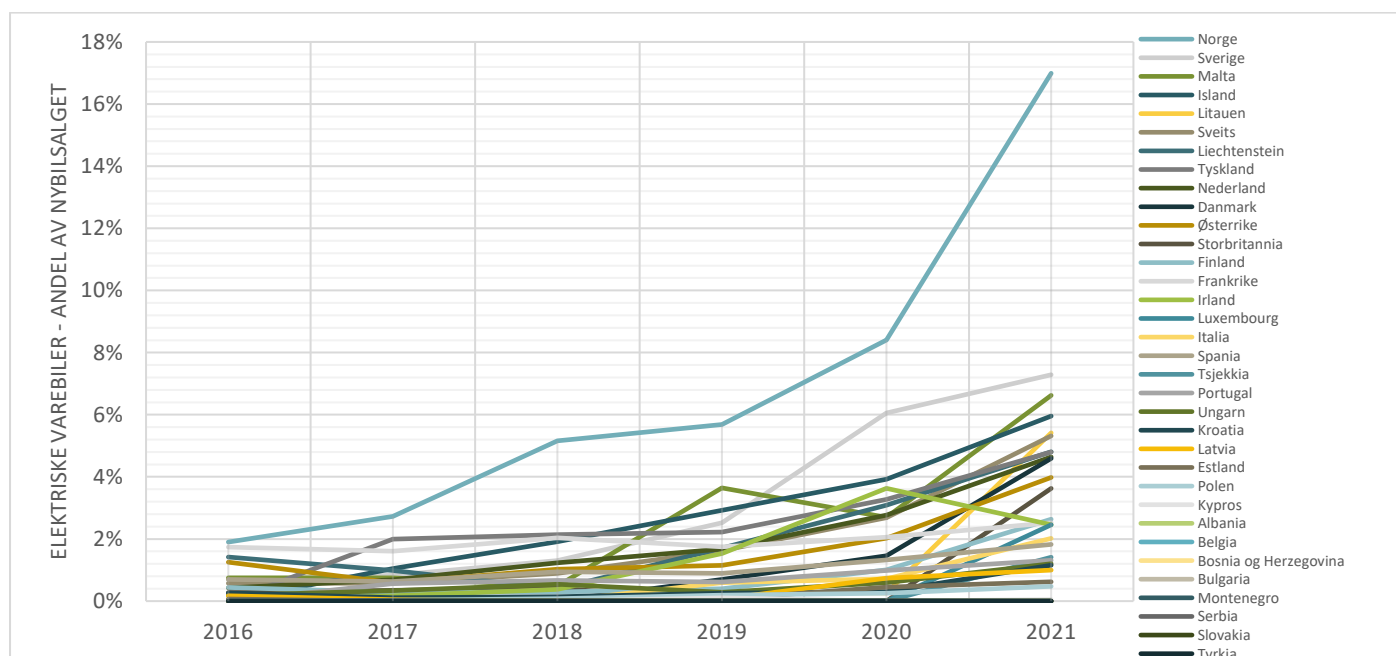
Statistikken over elvarebilsalget viser en positiv markedsutvikling i tråd med målene for ordningen. Det kjøpes mange flere elvarebiler nå enn før støtteordningen ble innført. På årsbasis har markedsandelen til elvarebiler i nybilsalget av varebiler i Norge økt fra 6 prosent i 2019 til 25 prosent i 2022. Så langt i år står elvarebilene for vel 35 prosent av nybilsalget. Markedsandelen er høyest i Oslo, men veksten har vært betydelig i alle de norske fylkene.

Det er kommet flere modeller på markedet og konkurransen har økt. Tilbudet av varebilmodeller har også økt betydelig, fra 9 modeller i 2019 til 27 i 2023. Det finnes også mange varianter av den enkelte modell. Videre har bilene fått bedre egenskaper, ikke minst bedre rekkevidde og trekraft.

Norge har i hele perioden hatt den største elvarebilandelen av samtlige land i Europa, og samlet sett den største veksten i markedsandel gjennom perioden, se figuren under.

Vi kan imidlertid ikke kun basert på dette konkludere med at støtteprogrammet har vært vellykket.

Prosentandel elvarebiler av nybilregistreringen i EU etter land

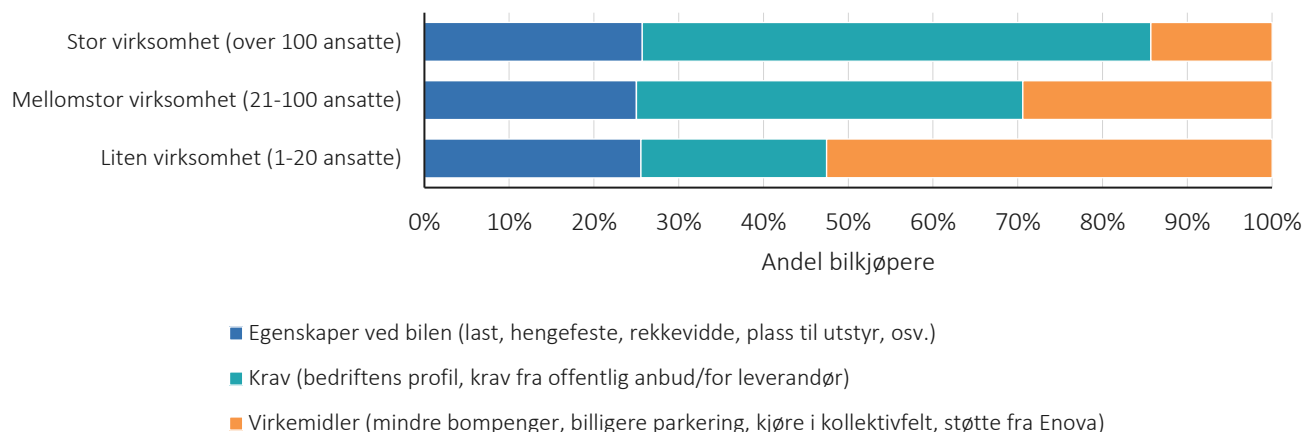


Kilde: Eurostat

Utviklingen kan ikke tilskrives Enova-støtten alene

Det er flere virkemidler rettet mot elvarebiler. Virkemidler som øker kostnadene for fossilbiler, har også betydning for valget av bil. Det er derfor ikke mulig å isolere betydningen av Enova-støtten. 70 prosent av bilkjøperne som har svart på spørreundersøkelsen, og som har fått støtte til å kjøpe elvarebil fra Enova, har nevnt Enova-støtten som ett av de tre viktigste økonomiske virkemidlene for at de valgte elvarebil. Enova-støtten er det virkemiddelet som har blitt nevnt flest ganger. Lavere bompengesatser og fritak fra engangsavgift og merverdiavgift kommer på de neste plassene og er nevnt av rundt 50 prosent av bilkjøperne. Svarene indikerer at de økonomiske insentivordningene har størst betydning, men krav i anbudskonkurranser og ønsket om miljøprofil er også viktig (se figuren nedenfor). De økonomiske virkemidlene betyr mest for små virksomheter, og krav o.l. betyr mest for store virksomheter. Det er verdt å bemerke at støttebeløpet fra Enova varierer mye mellom bilmodellene, noe som betyr at det trolig også varierer hvor stor betydning ordningen har for den enkelte bilkjøper.

Svar på spørsmålet: Hva var det viktigste da du kjøpte elektrisk varebil? (n=393)



Sammenlignet med andre land i Europa har Norge brukt flere virkemidler for å stimulere til økt kjøp av elvarebiler, og kan sies samlet sett å ha hatt en sterkere virkemiddelbruk. Mange andre land har imidlertid også hatt relativt generøse støtteordninger, uten at de har oppnådd like stor vekst som Norge. Sverige hadde imidlertid en periode en gunstig støtteordning som ga høy vekst i elvarebilsalget.

Tilgangen til lademulighet kan også ha hatt betydning for den positive utviklingen. Her har Norge trolig hatt et godt utgangspunkt, i og med at elbiler allerede i 2019 hadde en høy markedsandel i personbilmarkedet med cirka 40 prosent av nybilsalget. Ladeinfrastrukturen er imidlertid også blitt kraftig utbygd i andre land i perioden. Når vi ser på antall offentlig tilgjengelige ladestasjoner per elbil (både varebiler og personbiler), kommer Norge relativt dårlig ut, noe som tyder på at offentlig ladeinfrastruktur ikke har vært avgjørende for at markedsandelen har vokst mer i Norge enn i andre land. Samtidig er ikke antallet ladestasjoner nødvendigvis det avgjørende, men om de er plassert der bilene er og der ladebehovet er størst. Statistikken vi har tatt utgangspunkt i, omfatter heller ikke lading hjemme, og der det kan hende andelene er annerledes. Det har vi ikke hatt grunnlag for å analysere nærmere. I flere av intervjuene påpekes bedre lademuligheter som viktig for den videre markedsutviklingen.

Veksten i det norske markedet for elvarebiler har vært sterk, men ikke sterkere enn veksten i det europeiske markedet sett under ett. Samtidig ser vi at nye modeller som er kommet på markedet i liten grad er tilpasset spesielle behov i det norske markedet, som f.eks. firehjulsdrift. Det tyder på at utviklingen i det norske markedet ikke har bidratt spesielt til det økte tilfanget av modeller som har kommet på markedet siden 2019. Samtidig oppgis det i intervjuene at nye modeller introduseres tidlig i Norge. Det kommer også mange internasjonale delegasjoner til Norge for å lære om hva som ligger bak den sterke veksten i elbilandeler. De er spesielt opptatt av hvilke insentivordninger vi har og av betydningen av ladeinfrastruktur. Det tyder på at Norge kan ha inspirert insentivordninger og tilgang til ladeinfrastruktur i andre land, og der med indirekte til økt etterspørsel der.

Er markedsendringen varig?

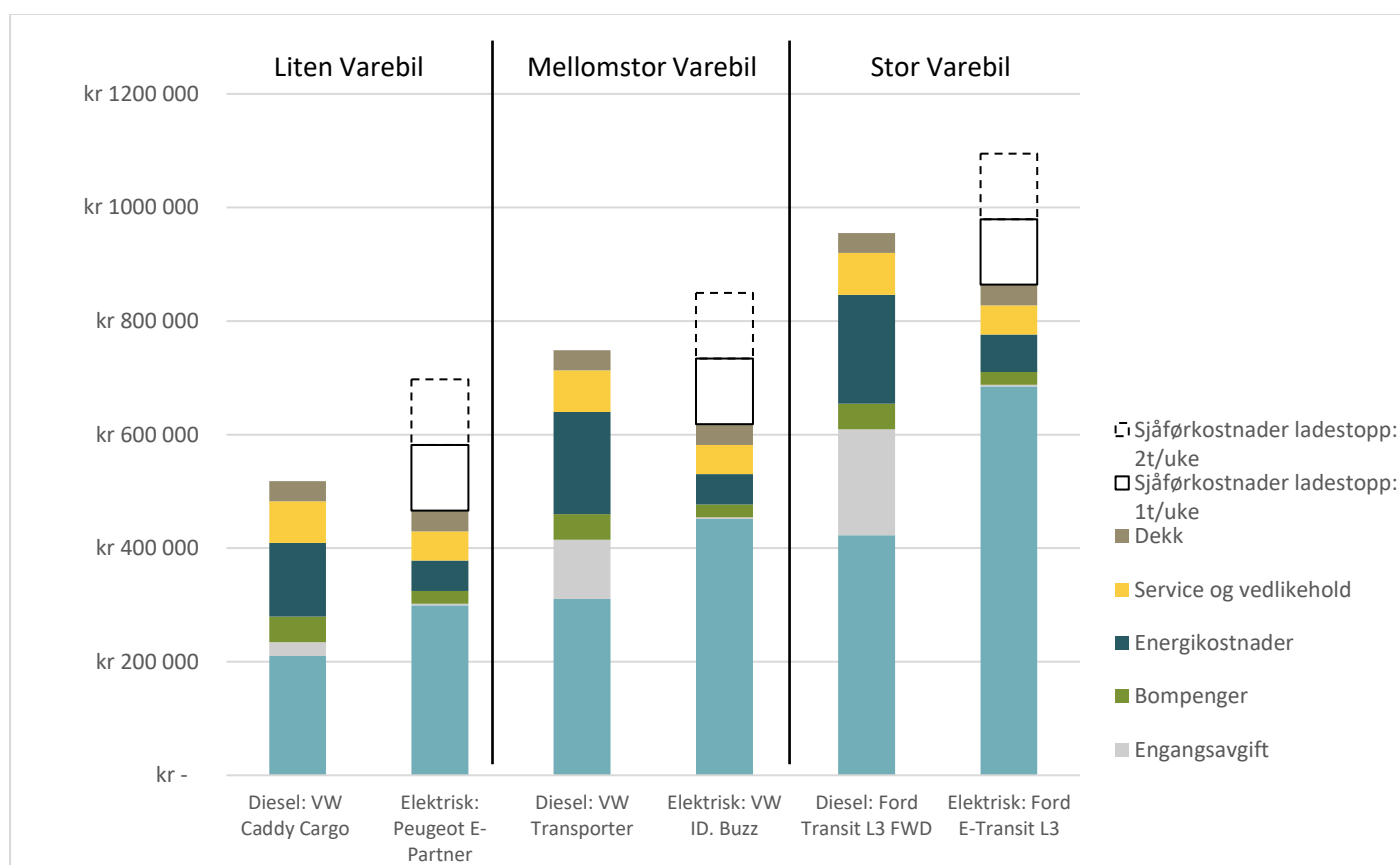
Det er altså ikke tvil om at markedsutviklingen i støtteperioden har vært positiv. Spørsmålet er imidlertid om endringen er varig og om den gjelder hele markedet for elvarebiler eller om en fortsatt positiv utvikling er avhengig av Enova-støtten. Varebilene brukes av mange ulike aktører med ulike behov langs flere dimensjoner. Hvor godt egnet dagens elvarebiler er til ulik bruk og ulike brukere, kan derfor variere betydelig.

Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler

Tilfanget av modeller og forbedringen av bilenes egenskaper viser at tilbudet har økt, noe som igjen tyder på at produsentene har stor tro på markedet. Over 80 prosent av respondentene i spørreundersøkelsen sier at de vil kjøpe elvarebil igjen. Det tyder på at i de segmentene der elvarebiler nå er utbredt, er markedet betydelig modnet. Elvarebilene har imidlertid ikke slått gjennom i alle markedssegmenter. For eksempel finnes det i dag ikke biler med tilfredsstillende kjøle- eller frysekapasitet, noe som gjør at elvarebilene ikke kan brukes i distribusjon av dagligvarer. Behov for firehjulsdriфт er også viktig i noen områder. Intervjuene med bilforhandlere gir imidlertid inntrykk av at de mener etterspørselen vil holde seg oppe selv om Enova-støtten avvikles. De gir også uttrykk for at veksten framover kommer an på om man lykkes med å utvikle modeller med egenskaper som treffer de delene av markedet der elvarebiler er mindre egnet. Inntrykket er at det stadig jobbes med å utvikle bedre modeller.

Elbilene brukes mest til «bykjøring» og «kortere avstander». Det kan tyde på at deler av markedet, dvs. brukere som kjører lengre avstander, ikke vil kjøpe elvarebiler. Nesten 80 prosent av respondentene oppgir at de også bruker en annen varebil (som ikke er elektrisk). Det kan derfor hende at man kan se et fall eller en utflating av veksten i nybilsalget framover, uten at man uten videre kan tilskrive det avvikling av Enova-støtten. Videre vekst i nybilsalget må trolig skje i deler av markedet der dagens elvarebiler er mindre hensiktsmessige. Ut fra spørreundersøkelsen og intervjuene må det også forventes at noen vil bytte tilbake til fossil varebil.

Totalkostnader over 5 år for elektriske og fossile varebiler, inkludert betydningen av tidskostnad for lading av elbiler



En barriere som fremheves av flere er kostnader knyttet til lading i arbeidstiden, eller risikoen for at det påløper slike kostnader. Selv om totalkostnaden for elvarebil er lavere enn for fossilbil med utgangspunkt i typisk bruk, påløper det store kostnader dersom bilen må lades i arbeidstiden og tiden ikke kan nyttes til arbeid. Det tilsier at utvikling av distribuert infrastruktur for (hurtig)ladere kan være et viktig satsingsområde for å stimulere til fortsatt sterk vekst i etterspørselen etter elvarebiler. Figuren over viser at kostnaden ved bare 1-2 timers lading i arbeidstiden kan gi en betydelig kostnadsøkning.

Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler

Det er også en viss forskjell mellom store og små virksomheter: mens 92-95 prosent av mellomstore og store virksomheter kunne tenke seg å kjøpe elektrisk varebil igjen, svarer 78 prosent av de små virksomhetene det samme. Av de små virksomhetene er de med mange bomplasseringer og mye bykjøring som er mest positive til å kjøpe elbil på nytt. Det kan skyldes at små virksomheter i større grad opererer i distriktene, og dermed har lengre kjøreavstander (og kanskje også mer utfordrende kjøreforhold, særlig om vinteren). Ikke overraskende er de som bruker bilen til kortere avstander mest positive. Det kan også skyldes at store virksomheter har flere biler, og kan dermed ha både fossile og elbiler, til forskjellig bruk.

Samlet sett mener godt over halvparten av respondentene, som altså er de som har kjøpt elvarebil, at den elektriske varebilen tilfredsstillende behøver (last, tilhengervekt, rekkevidde, nok plass til utstyr, osv.). Det er imidlertid forskjeller mellom næringer: rørleggere er helt klart mest misfornøyde med egenskapene ved bilene. Det er også lettere å bruke elbil når man har et forutsigbart kjøremønster. Spørreundersøkelsen viser også at egenskaper ved bilen er viktige for valg av bil: 25 prosent av bilkjøpere sier at det viktigste for valget av elvarebil, var bilens egenskaper.

Andelen som svarer at egenskapene betyr mest, er den samme for store og små selskaper (25-26 prosent), mens betydningen av virkemidler vs. krav varierer: virkemidlene (som lavere bompengesats, billigere parkering, kjøring i kollektivfelt, støtte fra Enova) er relativt sett mye viktigere for små bedrifter enn for store. For store bedrifter er krav i offentlig anbud eller bedriftens profil relativt sett mye viktigere.

Krav om nullutslipp i offentlige anbud og et økende bærekraftfokus i bedriftene kan også tyde på at markedet er blitt mer modent. Uten tilstrekkelig tilgang til elvarebiler med adekvate egenskaper, ville det vært politisk vanskelig – eller altfor dyrt – å innføre slike krav. En ytterligere indikasjon er at vi både i Norge og andre land ser en tendens til at økonomiske støtteordninger reduseres, og en viss dreining mot mindre bruk av gulrot og større bruk av pisk i virkemiddelbruken.

Samtidig kommer det også fram en viss bekymring for at bortfall av Enova-støtten vil føre til lavere salgstall for elvarebiler.

En annen bekymring er knyttet til at støtten fjernes samtidig med at andre nasjonale virkemidler svekkes, for eksempel reduseres nedre grense for bompengerabatten. Bilkjøperne som svarte på spørreundersøkelsen, rangerte Enova-støtten og lavere bompenger som de viktigste virkemidlene for at de kjøper elvarebil.

Dette, kombinert med at det ikke finnes modeller med firehjulsdrift, at rekkevidden reduseres når det er kaldt og ved høy nyttelast, tilsier at noen deler av markedet (distriktene, elektrikere og rørleggere) i mindre grad vil velge elvarebil. Men dette henger primært sammen med egenskapene til de bilene som tilbys i markedet, og ikke manglende støtte fra Enova.

Evaluering av søknadsprosessen

Vi har også evaluert organiseringen av selve søkeprosessen og hvordan støttebeløpet beregnes, og hvordan dette oppleves blant søkerne. Dette har vi hovedsakelig gjort gjennom en spørreundersøkelse som er sendt ut til alle som har søkt om støtte. Spørreundersøkelsen oppnådde en svarprosent på 19, noe som er ganske normalt.

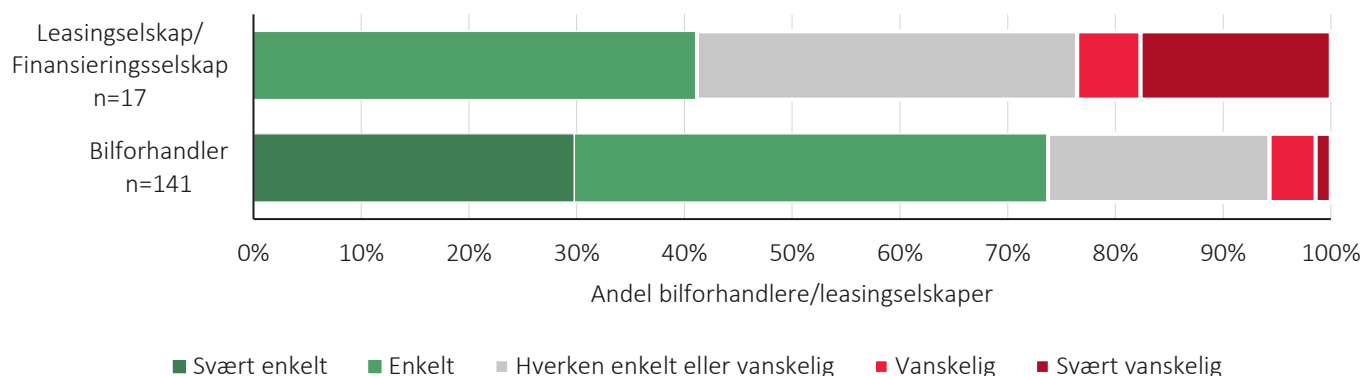
Spørreundersøkelsen viser at støtteordningene er godt kjent i markedet, noe som også bekreftes gjennom intervjuene. De aller fleste har hørt om støtteordningen på forhånd. Det tyder på at informasjon om støtteordningen kommer fram til de aktuelle støttemottakerne.

Videre oppleves søknadsportalen som er relativt enkel. Bilkjøpere er fornøyd med ordningen med at bilforhandleren søker, og med portalen for registrering av bilen for å få utbetalt støtten som de selv må gjennomføre når bilen er registrert i kjøretøyregisteret.

Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler

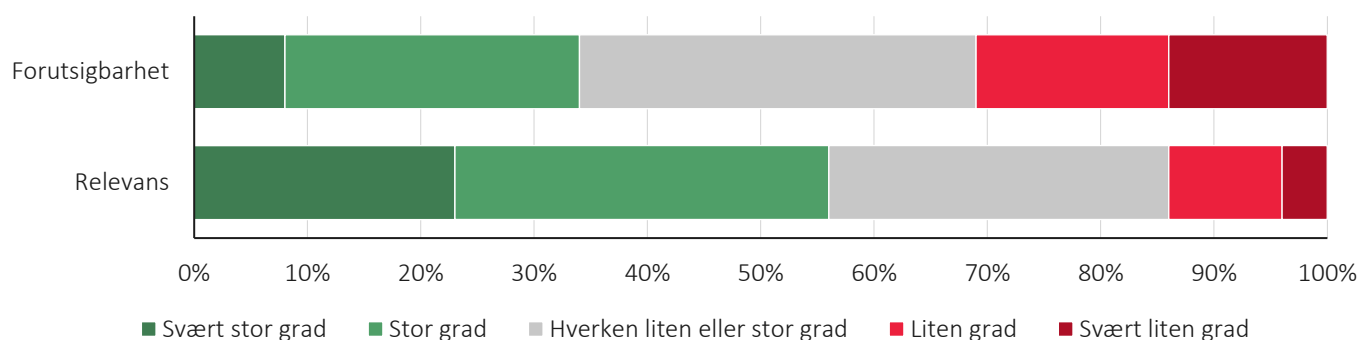
Leasingselskaper er imidlertid mindre fornøyd med portalen enn bilforhandlerne: 24 prosent av leasingselskaper som har svart på spørreundersøkelsen, sier at alt i alt er det vanskelig eller ganske vanskelig å benytte seg støtteordningen, og ingen av dem sier at det er svært enkelt (se figuren nedenfor). Dette er i stor kontrast til bilforhandlere, der nesten 75 prosent synes det er enkelt eller svært enkelt. Dette kan henge sammen med at de som regel søker støtte for mange biler samtidig, opplever portalen som uoversiktlig.

Svar på spørsmålet: Alt i alt, hvor enkelt er det å benytte seg av søknadsordningen? N=158 (bilforhandlere og leasing)



Det som skaper mest frustrasjon, er kriteriene for beregning av støttebeløpet, og særlig at støttebeløpet er uforutsigbart. Over 30 prosent av de som har svart på spørreundersøkelsen mener at kriteriene er i liten eller svært liten grad forutsigbare (se figuren nedenfor). Det trekkes fram som negativt at støttebeløpet varierer nærmest fra dag til dag. Informasjonen som ligger til grunn for beregning av støttebeløpet oppdateres løpende, slik at støttebeløpet kan ha endret seg fra man begynner å vurdere og sammenligne ulike biler til man faktisk går til bestilling. Både kunder, bilforhandlere og leasingselskaper er oppgitt over dette.

Svae på spørsmålet: I hvilken grad opplever du kriteriene for beregning av støttebeløp som forutsigbare og relevante? N=159



Respondentene er mer fornøyd med relevansen av kriteriene: godt over halvparten av bilforhandlere og leasingselskaper er fornøyd med kriteriene, mens kun 15 prosent mener at kriteriene i liten eller svært liten grad er relevante. Her er bilforhandlere adskillig mer positive enn leasingselskaper: nesten 60 prosent av bilforhandlere mener at kriteriene er relevante i stor eller svært stor grad, mens kun 35 prosent av leasingselskaper mener det samme. Samtidig har flere kilder i intervjuene oppgitt at støttebeløpet tar hensyn til (til dels) irrelevante ting (irrelevante for valget mellom elbil og fossilbil), og at bilforhandlere har tilpasset seg kriteriene på en måte som gir høyere støttebeløp. Dette har ført til at Enova-støtten har finansiert ekstrautstyr ved bilen. Noen av

de vi har intervjuet, mener kriteriene kunne vært mer treffsikre dersom sammenligningsgrunnlaget hadde vært basert på andre parametere, og at bransjen burde vært involvert i utformingen i større grad.

Det er også verdt å merke seg at aktører er jevnt over mye mer fornøyd med andre deler av søknadsprosessen (dvs. selve søknadsportalen osv.). For eksempel mener nesten 75 prosent av bilforhandlere at det er enkelt å benytte seg av søknadsordningen, og over 75 prosent av bilkjøpere opplever registreringen som brukervennlig.

I forhold til tidsbruk hos søkerne, fremstår støtteordningen som svært kostnadseffektiv for støttemottakerne (vi har ikke vurdert ressursbruken hos Enova). Leasingselskaper oppgir at de bruker i gjennomsnitt nesten 6 minutter per søknad i søknadsfase, mens forhandlere bruker i gjennomsnitt 11 minutter. Bilkjøpere bruker i gjennomsnitt 16 minutter på registreringen, mens leasing-selskaper oppga at det tar 5 minutter å registrere bilen i Enovas søknads- og registreringscenter. Dette tilsvarer mellom 95 og 245 kroner i tidskostnad per søknad. Dette må sies å være svært lav kostnad når man kan få opptil 50 000 kroner per bil i støtte. I gjennomsnitt ble det gitt noe over 25 000 kroner per bil i støtte.

1 Bakgrunn og problemstillinger

1.1 Bakgrunn

Enova har siden august 2019 gitt støtte til investering i elektriske varebiler for å øke andelen nullutslippskjøretøy i markedet. Målet med støtteprogrammet har vært å bidra til *økt kjøp og bruk* av elektriske varebiler, dvs. øke etterspørselen, og derigjennom bidra til at *flere modeller* kommer på markedet og til *økt konkurranse*. Målet var å stimulere til en utvikling som gjør at det på sikt ikke skal være nødvendig med støtte for at markedsaktørene skal velge elvarebiler.

I perioden fra ordningen ble innført til april 2023 hadde Enova fått nærmere 13 500 søknader og gitt tilsagn om støtte på om lag 1,2 mrd. kr til ca. 44 000 elektriske varebiler. Gjennomsnittlig støttebeløp har vært litt over 25.000 kroner og maksimal støttesats 50.000. Støttetakerne har også fått støtte til etablering av 1363 ladere. Basert på den positive markedsutviklingen besluttet Enova i mai 2023 å avslutte støtteordningen fra 1. juni 2023.

Gjennom dette prosjektet ønsker Enova en ekstern evaluering av satsingen på elvarebiler som omfatter markedsstatus, effekten av støtteprogrammet og premissene for en videre markedsdrevet utvikling. I tillegg ønsker Enova en evaluering av brukeropplevelsen av selve søknadsprosessen for å høste erfaring i arbeidet med utvikling av automatiserte støtteprogram for massemarkedet.

1.2 Evalueringsspørsmål

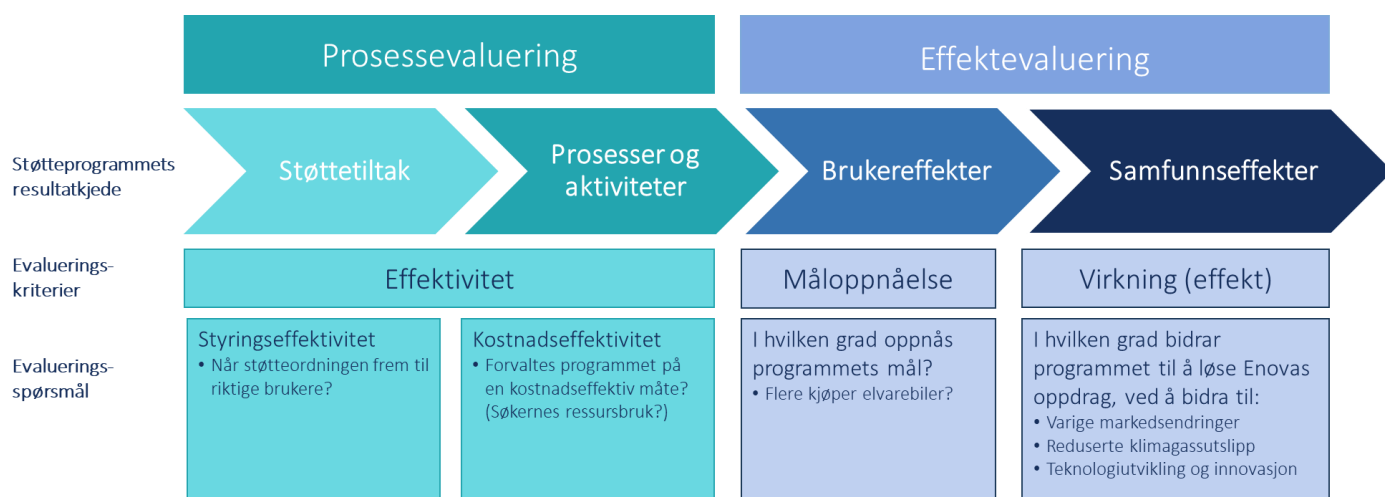
Evalueringen er todelt.

Del 1 av evalueringen er en begrenset *prosessevaluering*, der formålet er å vurdere søknads- og rapporteringsprosessen. Dette knyttes til evalueringskriteriet *effektivitet*. Vi undersøker hvorvidt ressursbruken ved søknadsprosessen er *kostnadseffektiv*, og om støtteprogrammet er *styringseffektivt*, dvs. om det når riktig målgruppe og brukes slik det er tenkt. Dette kan være nyttig informasjon i utarbeidelsen av nye automatiserte støtteprogram for massemarkedet. Det er også informasjon som gir grunnlag for å vurdere hvorvidt støtteprogrammet har bidratt til den positive markedsutviklingen. Evaluering av planlegging og utforming av støtteordningen og Enovas ressursbruk i forbindelse med støtteordningen ligger utenfor dette oppdraget.

Del 2 handler om å evaluere hvilke virkninger støtteprogrammet har hatt, dvs. en *effektevaluering* av direkte effekter og samfunns effekter. Der ser vi på hvordan markedet for elvarebiler har utviklet seg i støtteperioden og vurderer hvorvidt støtteprogrammet har bidratt til markedsendringer for elvarebiler som på sikt vil legge grunnlaget for en markedsdrevet utvikling uten støtte.

Figur 1.1 viser sammenhengen mellom støtteordningens resultatkjede og de to delene av evalueringen.

Figur 1.1 *Evalueringsmodell med prosess- og effektevaluering*



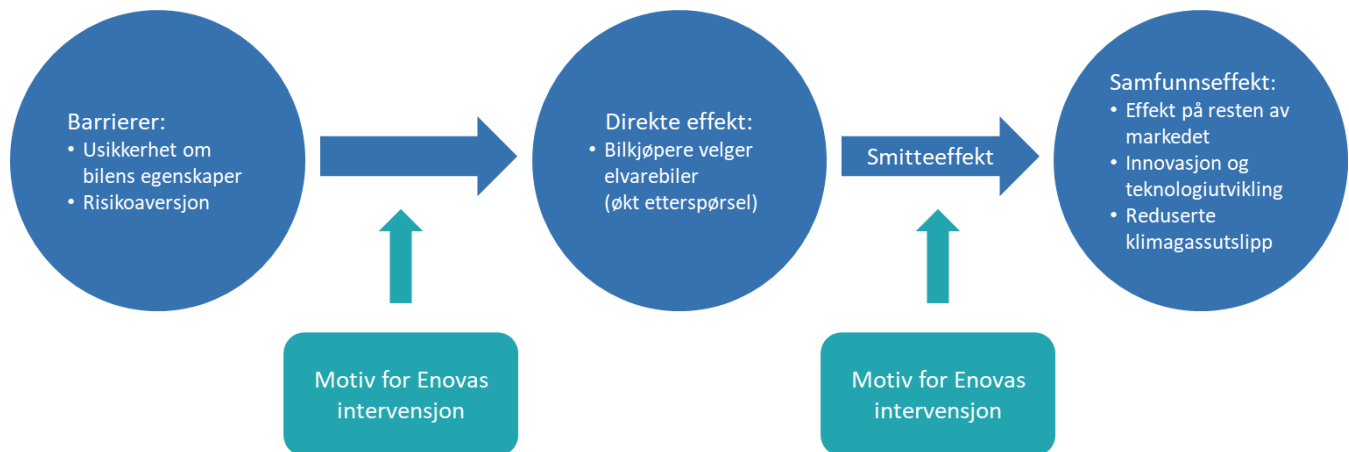
1.3 Intervensjonslogikk – begrunnelsen for støtte

Som bakgrunn for å evaluere effektene av støtteprogrammet er det nyttig å forstå hvilke barrierer eller markedssvikt støtteprogrammet skal bøte på. Dette kalles *intervensjonslogikk*. Dersom det ikke fantes barrierer eller markedssvikt, ville aktørene tatt i bruk nye teknologier (elvarebiler) i det omfang som nytte og kostnad tilsier. Som følge av dette ville markedet utvikle av seg selv, og behovet for Enovas støtteordning ville bortfalle.

Overgang fra biler som bruker fossile drivstoff til lavutslippsbiler er viktig for å redusere utslippene av klimagasser både i Norge og resten av verden. Elektriske biler representerer en slik lavutslippsløsning som er særlig egnet for mindre kjøretøy. Teknologien for elektriske biler er imidlertid under utvikling, og batteridrift påvirker også andre egenskaper ved bilene. I tillegg må det bygges ut ladeinfrastruktur. Det innebærer også at markedet er i en startfase er umodent og at det kan være ulike barrierer knyttet til f.eks. direkte kostnader, ulempekostnader, kunnskap o.l. som gjør at markedet ikke uten videre utvikler seg av seg selv i en tidlig fase.

En viktig barriere dette støtteprogrammet skal bøte på er en 'mismatch' mellom egenskaper ved elvarebiler som tilbys og som etterspørres. Denne mismatchen kan være reell eller skyldes en oppfatning hos bilkjøperen om at elvarebilen ikke tilfredsstiller behovene som bilkjøperen har. Det siste vil likevel resultere i en manglende usikkerhet hos mulige bilkjøpere, slik at de ikke kjøper bilen. Risikoaversjon kan også være knyttet til forventet prisfall, både i annenhåndsmarkedet og på nye biler i fremtiden. Bilkjøpere vil med andre ord «sitte på gjerdet» og vente på nye, bedre modeller. Dette er den første begrunnelsen for Enovas intervensjon (venstre side på Figur 1.2). Men en støtteordning som bare hjelper akkurat de som søker og får tildelt støtte, vil som regel ha liten varig effekt. En viktig begrunnelse for støtteprogrammet er derfor at det skal bidra til positive virkninger for samfunnet utover de direkte effektene for støttemottakerne (dvs. samfunnseffekter). De ønskede samfunnseffektene av større etterspørsel er større utvalg av elvarebiler med relevante (etterspurte) egenskaper, innovasjon og teknologit utvikling, økt konkurranse blant leverandørene og til syvende og sist lavere klimagassutslipp (se høyre side av Figur 1.2).

Figur 1.2 Støtteprogrammets intervensjonslogikk



2 Metode

Vi har brukt ulike metoder for å evaluere støtteordningen: spørreundersøkelse, intervjuer, dataanalyse og dokumentgjennomgang.

Spørreundersøkelse og intervjuer har vært hovedkilder for evalueringen av hvordan brukerne har opplevd søknadsprosessen. Spørreundersøkelse og intervjuer har også gitt informasjon om driverne for utviklingen av markedet for elvarebiler og om betydningen av de ulike virkemidlene. Dataanalyse og dokumentanalyse, særlig kartlegging av politikk og virkemidler, har vært andre viktige datakilder i evalueringen markedsutviklingen.

En nærmere omtale av de ulike metodene følger nedenfor.

2.1 Spørreundersøkelsen

Vi har gjennomført en webbasert spørreundersøkelse som ble sendt til aktørene som er involvert i støtteordningen: bilkjøpere, bilforhandlere og leasingselskap/finansieringsselskap. Spørreskjemaet ble sendt til alle som hadde søkt gjennom støtteprogrammet, basert på epostadresser i Enovas søknadsdatabase. Innholdet i spørreskjemaene var tilpasset de ulike informantgruppene og deres roller i søknadsprosessen. For å bidra til at flest mulig skulle svare, sendte også Enova ut en mail med informasjon om spørreundersøkelsen og en påminnelse om å svare på undersøkelsen til de samme respondentene.

Spørreundersøkelsen ble gjennomført i perioden 9.–30. mai 2023. Rett før spørreskjemaet skulle sendes ut (4. mai), annonserte Enova at de hadde besluttet å avvikle støtteordningen fra 31. mai 2023. Avviklingen var ikke varslet på forhånd og ble kjent gjennom mediene. Dette kan ha påvirket både svarprosenten, hvem som svarte og selve svarene.

De fleste spørsmålene handlet om respondentens vurdering av ulike påstander, der man ble bedt om å velge på en skala fra 1 til 5 (f.eks. helt uenig, uenig, verken – eller, enig, helt enig). På noen spørsmål var det mulig å velge flere svaralternativ. Man kunne også gå videre uten å svare på alle spørsmålene; antall respondenter på de ulike spørsmålene varierer derfor noe. Vi oppgir derfor antall respondenter (n) for hvert spørsmål.

Om utvalget og respondentene

Undersøkelsen ble sendt ut til alle som har søkt om støtteordning (dvs. hele populasjonen). Spørreskjemaet ble sendt til 2669 e-postadresser og vi mottok totalt 498 svar. Dette gir en svarprosent på 19 prosent, noe som er som forventet for en spørreundersøkelse av denne typen. I tillegg kan nyheten om nedleggelse av støtteordningen ha påvirket aktørenes ønske om å svare, men det er vanskelig å vite hvordan: noen kan ha latt være å svare fordi støtteordningen uansett er nedlagt, andre kan ha sett det som en siste mulighet til å si sin mening.

Tabell 2.1 viser fordelingen av svar fra de ulike aktørene. Respondentene er enkeltpersoner som har valgt å svare. Det kan være flere personer fra samme virksomhet som har svart på undersøkelsen.

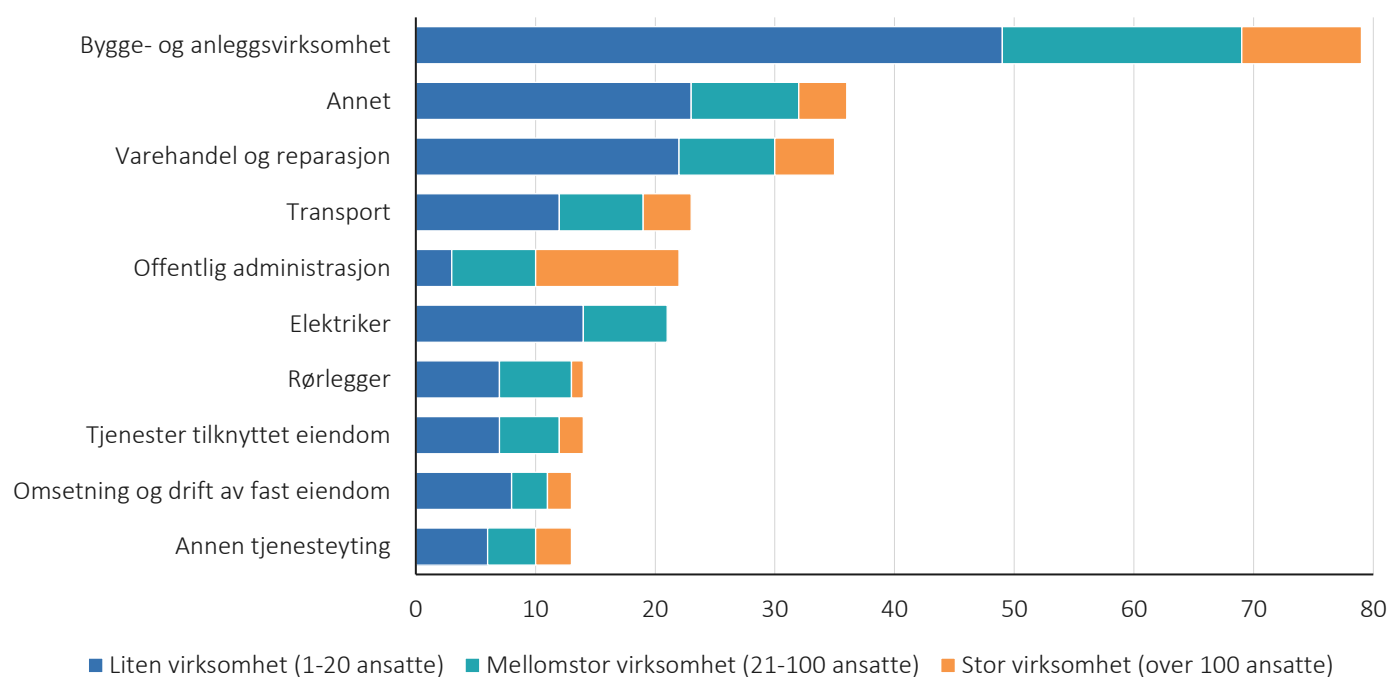
Tabell 2.1 Respondentene i spørreundersøkelsen

	Antall	Andel av utvalget
Bilkjøpere	314	63 %
Bilforhandlere	161	32 %
Leasingselskap/ finansieringsselskap	23	5 %
Totalt	498	100 %

Bilkjøpere

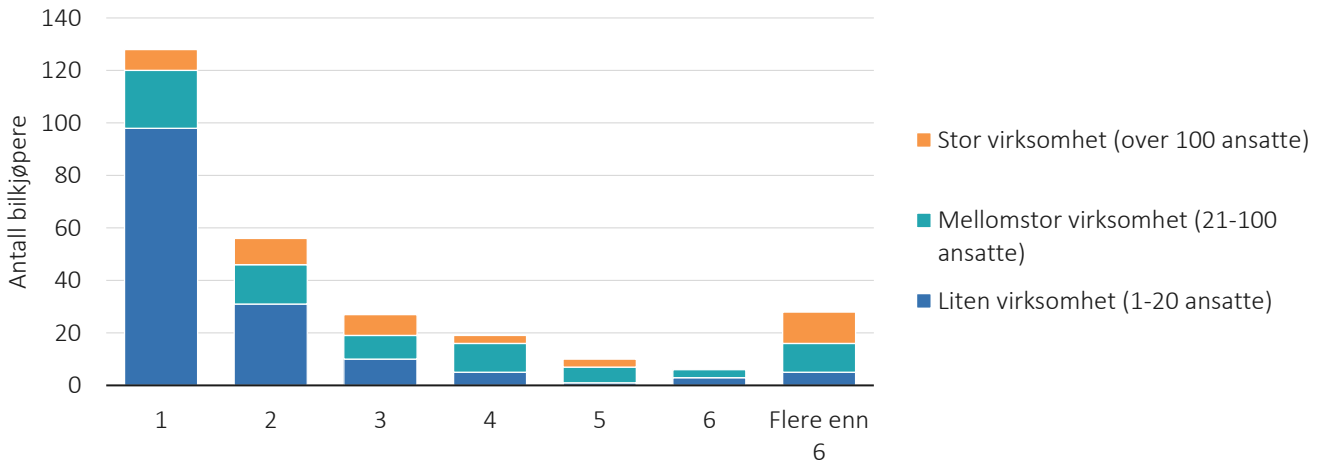
Bilkjøperne ble bedt om å beskrive sin virksomhet: størrelsen på virksomheten og hvilken bransje den tilhører (med egne ord). Figur 2.1 viser antallet respondenter i hver næring og størrelsen på virksomheten. Det er flest respondenter fra bygg og anlegg, etterfulgt av varehandel og reparasjon og transport. Samlekategorien «Annet» består av næringer representert med færre enn 10 respondenter, og inkluderer for eksempel respondenter innen landbruk og overnatting- og serveringsvirksomhet. Over halvparten av bilkjøperne kommer fra små virksomheter med færre enn 20 ansatte. Nesten 30 prosent av respondentene jobber i mellomstore virksomheter (21-200 ansatte), mens respondenter fra store virksomheter står for 16 prosent.

Figur 2.1 Bilkjøpere i spørreundersøkelsen: bransjetilhørighet og størrelsen på virksomheten (n=270)



De aller fleste bilkjøpere som har svart på undersøkelsen, har søkt om støtte én gang, særlig bilkjøpere i små og mellomstore virksomheter. Bildet er litt mer sammensatt for de store virksomhetene, men den største andelen (27 prosent) av de store virksomhetene har benyttet seg av støtteordningen flere enn seks ganger (se Figur 2.2).

Figur 2.2 Bilkjøpere: antall ganger man har søkt og størrelsen på virksomheten (n=274)

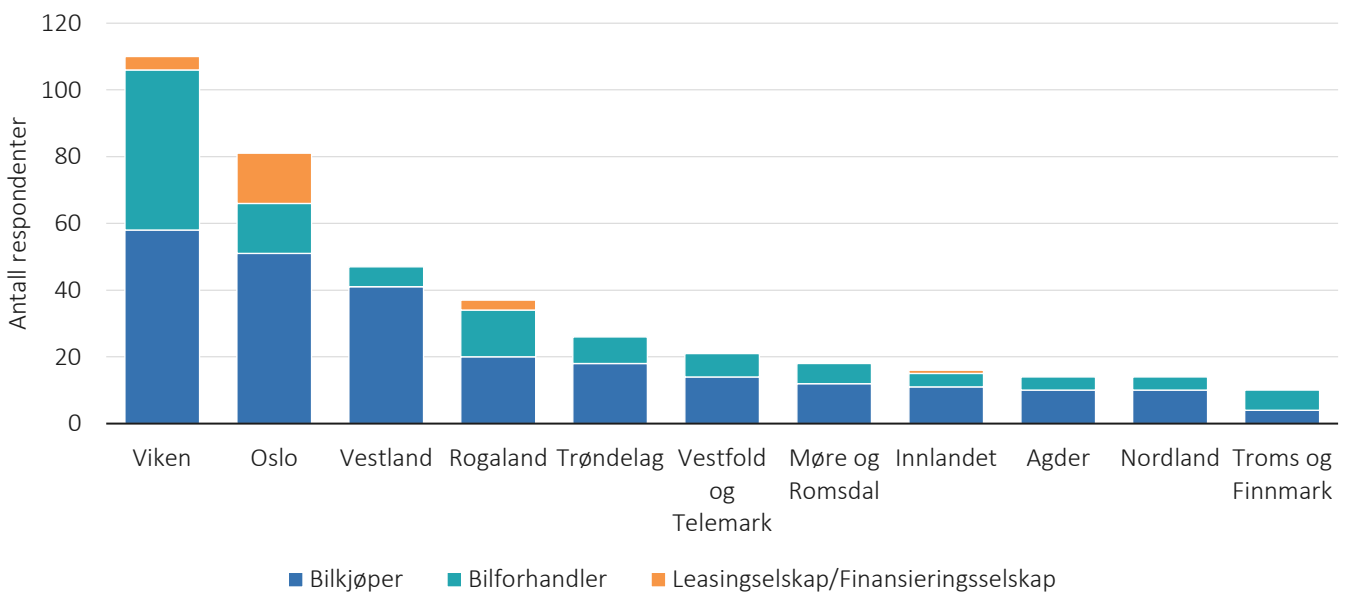


Geografisk fordeling av respondenter

Figur 2.3 viser fordelingen av respondenter i hvert fylke. Det er flest bilkjøpere fra Viken, Oslo og Vestlandet som har svart. Det er også flest bilforhandlere fra Viken, men betydelig færre fra Oslo. Noe overraskende er det mange bilforhandlere fra Rogaland, men færre fra Vestland. Leasing- og finansieringsselskaper er i stor grad lokalisert i Oslo, og dette ser vi også fra figuren: av de 23 respondentene er 15 fra Oslo.

Alt i alt er utvalget ganske representativt geografisk. Viken og Møre og Romsdal er litt overrepresentert blant respondentene og Oslo underrepresentert (mao. det er relativt sett flere av de som fikk tilsendt spørreundersøkelsen som har svart i Viken, og færre i Oslo). Utvalget er også ganske representativt når vi sammenligner med kjøp av elvarebiler i 2023. Der er det største avviket Innlandet

Figur 2.3 Respondenter etter fylke (n=394)



2.2 Intervjuene

Vi har intervjuet ulike aktører, både for å få en bedre forståelse av markedet for varebiler generelt, og elvarebiler spesielt, og for å få forklaringer og utfyllende informasjonen fra spørreundersøkelsen.

I starten av prosjektet gjennomførte vi to intervjuer med leasing-selskaper som har søkt Enova om støtte til mange elvarebiler og har tett kontakt med markedet, som har et betydelig innslag av leasede varebiler. I disse intervjuene fikk vi nyttig informasjon både om markedet, brukerne, rammebetingelsene og søknadsportalen.

I etterkant av spørreundersøkelsen har vi hatt tre intervjuer med representanter for bilforhandlere og -importører. Disse var særlig nyttige for å få utdypende informasjon og teste ut inntrykket fra spørreundersøkelsen og fylle ut bildet.

I tillegg har vi intervjuet Oslo Kommune om deres virkemiddelbruk og sammenhengen mellom lokale og nasjonale virkemidler. Vi har også dratt nytte av utdypende informasjon og data vi har fått fra Enova.

Det var flere personer til stedet på de fleste intervjuene, m.a.o. er antall informanter større enn antall intervjuer.

2.3 Kartlegging og dokumentanalyse

Vi har benyttet en rekke sekundære kilder for å vurdere markedets utvikling og status. De viktigste har vært statistikkdatabaser, herunder SSB, Eurostat og OFV som alle har vært kilder til data på nybilregistrering både i Norge og Europa.

For å vurdere virkemidler har vi kombinert samlerapporter og noe graving for å danne oss et bilde av Norske og Europeiske virkemidler. For eksempel har ACEA (2022) sin samlerapport om europeiske insentiver til elektriske biler blitt brukt for å skaffe et overblikk. Der vi har gått i dybden på enkeltland, er det gjort videre undersøkelser av virkemidlene gjennom offentlige nettsider og artikler i landene det gjelder (se analyse av enkeltland for fullstendig oversikt over kilder).

Når vi har sett på antall modeller tilgjengelig har vi tatt utgangspunkt i oversikter fra Yrkesbil.no fra 2019 og i dag. Dette har vi dobbeltsjekket med Finn.no, for å sikre at alle modeller har blitt fanget opp. For å vurdere bilenes kostnader har vi basert oss på anslåtte forbruks og vedlikeholdskostnader fra ZERO (2023) sin rapport om insentiver for elektriske varebiler. I tillegg har vi funnet innkjøpskostnader og avgifter på leverandørenes nettsider. Leverandørene har også vært den primære kilden til beskrivelser av bilenes egenskaper som rekkevidde og lastevolum.

3 Om markedet og støtteordningen

Som bakgrunn for evalueringen, gir vi i dette kapittelet en oversikt over markedsutviklingen for elvarebiler og beskriver støtteordningen og søknadsprosessen.

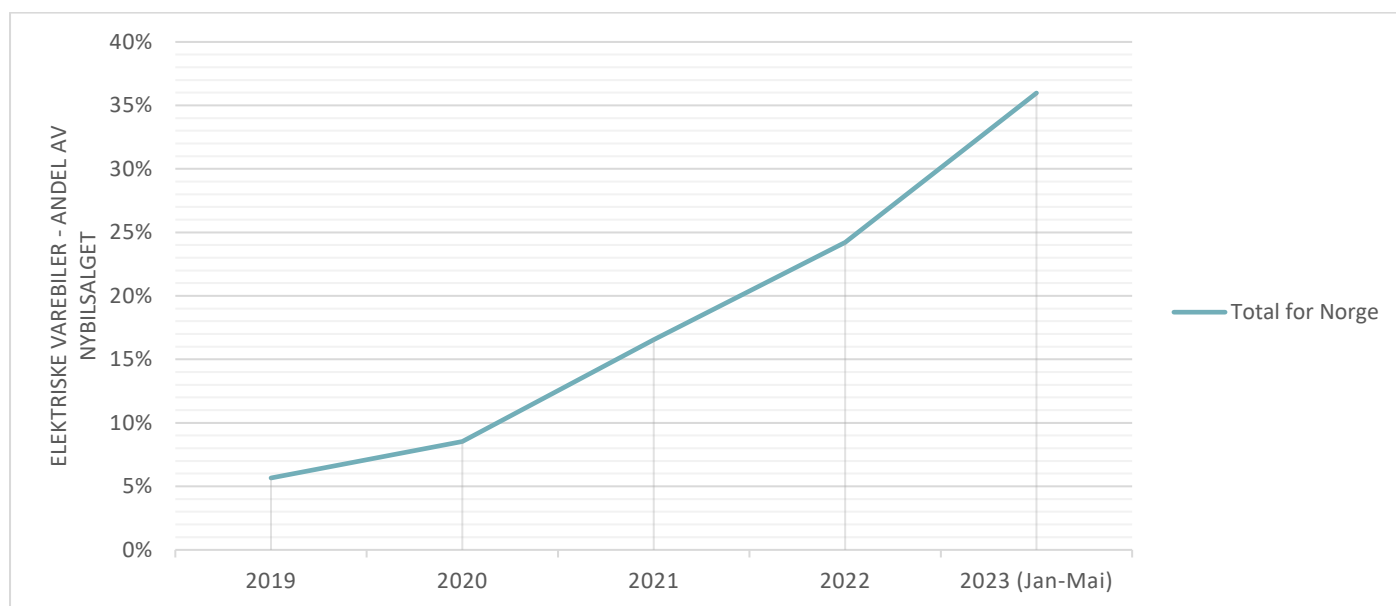
3.1 Markedsutvikling og -status

Vi begynner med å beskrive utviklingen i elvarebilmarkedet i Norge, med fokus på 2019-2023, dvs. perioden Enova har hatt støtteordningen for elvarebiler.

3.1.1 Elvarebilenes markedsandeler

Markedsandelen til elvarebilene, som andel av nybilsalget, har økt betraktelig i Norge de siste årene. Figur 3.1 viser at elvarebilandelen i nybilsalget lå på ca. 6 prosent i 2019, i 2022 hadde den økt til ca. 25 prosent i 2022, og har så langt i 2023 ligget over 35 prosent. Det bør nevnes at statistikken viser registreringsstatistikk (dvs. når bilen er levert), og at dette ikke nødvendigvis gjenspeiler salgstall (når bilen er bestilt). Fra intervjuene kom det frem at det har vært større leveringsutfordringer med fossilbiler enn elbiler det siste året, og at den reelle andelen solgte elektriske varebiler har vært noe lavere. Likevel viser tallene at det selges et betraktelig antall elektriske varebiler.

Figur 3.1 Prosentandel elvarebiler av nybilregistreringen i Norge per år

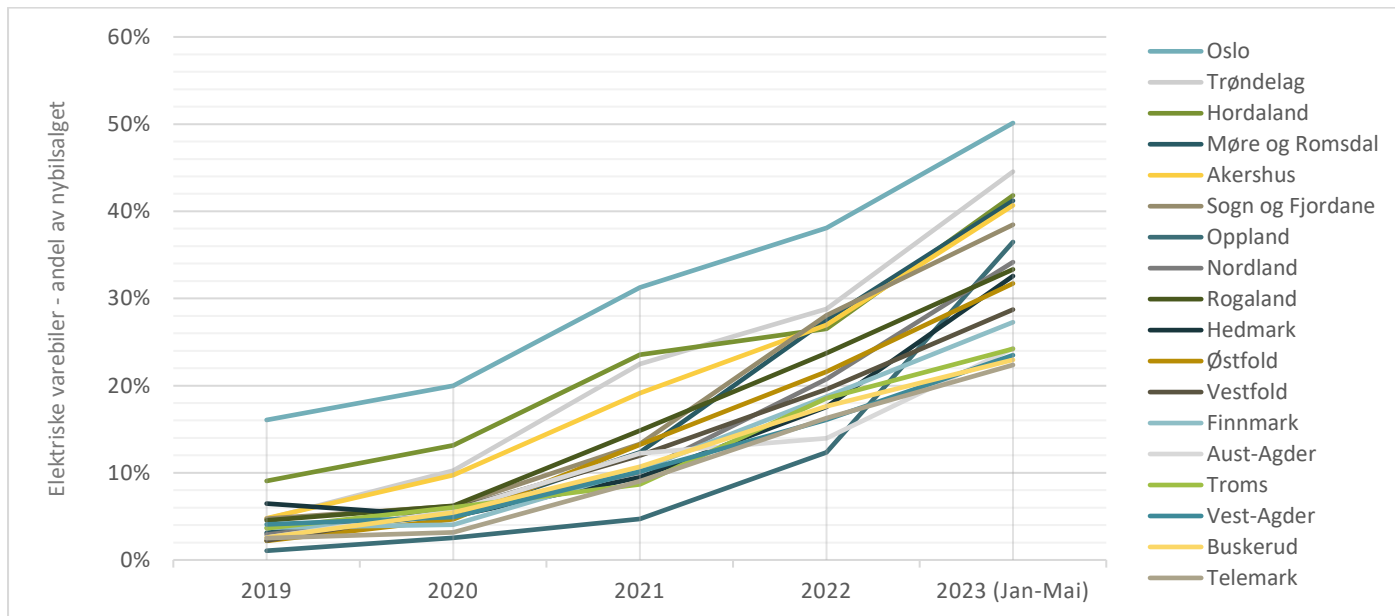


Kilde: Opplysningsrådet for veitrafikken (2023)

Selv om registreringstallene for elbiler er høye for Norge som helhet, er det store variasjoner mellom ulike deler av landet. Figur 3.2 viser registreringsstatistikken fordelt på regioner (gammel fylkesinndeling), og justert for at leasingselskaper som eier bilene ofte er registrert i andre regioner enn der bilene brukes. Andelen elvarebiler som registreres, er klart høyest i Oslo, der nesten 50 prosent av nyregistrerte varebilene har vært elektriske så langt i 2023. I andre enden av skalaen ligger Telemark, Buskerud, Vest-Agder og Troms, alle med underkant av 25 prosent elvarebilandel i nybilsalget. Selv om dette er betydelig lavere enn i Oslo, er det likevel en positiv utvikling også i disse fylkene, tatt i betraktning at dette er regioner med spredt bebyggelse og få store tettsteder.

Videre finner man at den største veksten fra 2022 til 2023 har vært i Oppland. I 2022 var Oppland det fylket som hadde den laveste andelen av nybilsalget med om lag 12 prosent. Så langt i 2023 har imidlertid andelen vært på over 35 prosent.

Figur 3.2 Andel elvarebiler av nybilregistreringen i Norge etter region (gamle fylker)



Kilde: Opplysningsrådet for veitrafikken (2023)

Selv om det har vært en sterk økning i elvarebilenes andel av nybilsalget de siste årene, er andelen elvarebiler av hele varebilparken fortsatt er lav. I slutten av 2022 var den på ca. 4 prosent i henhold til statistikk fra SSB.

3.1.2 Utvikling av varebittilbudet

Siden støtteprogrammet til Enova ble lansert i 2019 har tilbudet av elektriske varebiler økt betraktelig. I 2019 var det kun 9 modeller fra 8 ulike produsenter på markedet (Kilde: Yrkesbil.no¹). I første kvartal i 2023 er det 27 modeller fra 14 produsenter tilgjengelig (Kilde: Yrkesbil.no²). Flere modeller tilbys også med forskjellige størrelser på lasterom, motoreffekt og batteripakker.

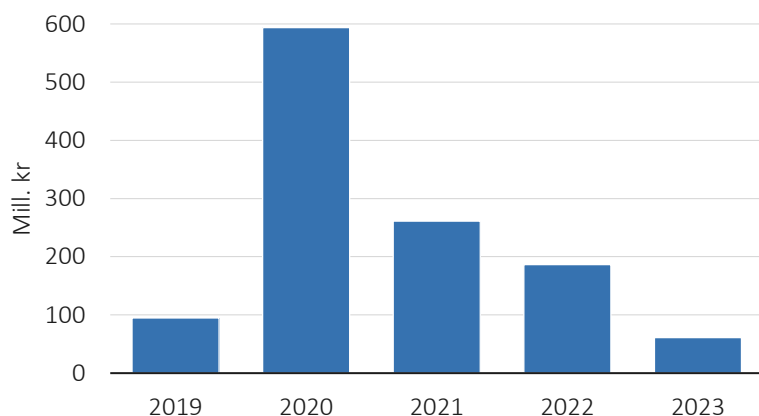
3.2 Hvem har søkt støtte til kjøp av elvarebil?

Fra 27. august 2019 frem til 31. mai 2023 var det mulig å søke om investeringsstøtte til elektriske varebiler på inntil 50 000 kroner. I tillegg til selve bilen kunne man (etter at bilen hadde blitt levert og registrert) også søke om støtte til lader. I perioden fra oppstart til 11. april 2023 (da vi startet vår analyse) hadde Enova fått nærmere 13 500 søknader. Det er totalt gitt tilsagn om støtte på om lag 1,2 mrd. kr til ca. 44 000 elektriske varebiler. Gjennomsnittlig vedtatt støttebeløp per bil er rundt 25 500 kr. Det har også blitt søkt støtte til 1363 ladere. Figur 3.3 viser hvordan utviklingen i den totale vedtatte støtten fordeler seg mellom årene.

¹ Tilgjengelige elektriske varebiler i 2019 (Sist besøkt 12.06.2023): <https://www.yrkesbil.no/yrkesbil/stor-oversikt-disse-elektriske-varebilene-er-norgesaktuelle/138751>

² Tilgjengelige elektriske varebiler i 2023 (Sist besøkt 20.05.2023): <https://www.yrkesbil.no/elektrisk/antall-elektriske-varebilmodeller-doblet-pa-to-ar-og-mange-flere-er-pa-gang/166925>

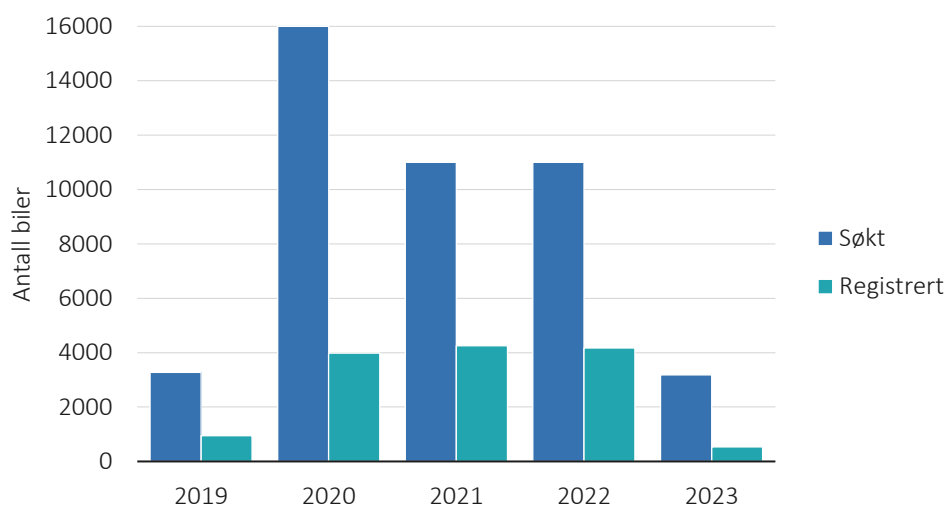
Figur 3.3 Vedtatt støttebeløp, 2019-2023 (t.o.m. 11. april 2023)



Kilde: Enova

Det må imidlertid påpekes at vedtatt støtte ikke tilsvarer utbetalt støtte. Det skyldes at tilsagn kan bli kansellert, enten fordi selve bilkjøpet blir kansellert eller fordi bilen ikke blir registrert tidsnok (dette er nærmere beskrevet i avsnitt 3.3). Figur 3.4 viser forholdet mellom antall biler som har søkt og fått vedtatt tilskudd og antall biler som har fått utbetalt støttebeløp (registrerte biler). I 2020 ble det søkt om tilskudd for 16 000 biler, men kun 25 prosent av disse ble registrert og fikk utbetalt støtte. Figur 3.3 viser derfor høyere vedtatte støttebeløp enn faktisk utbetalte støttebeløp, og da særlig i 2020. Totalt har ca. 30 prosent av bilene som har søkt, også blitt registrert og mottatt støtte. Dette beløper seg til ca. 750 millioner kroner til sammen.

Figur 3.4 Antall biler det er søkt om støtte for og antall registrerte biler med utbetalt støttebeløp, 2019-2023



Kilde: Enova

Støtteordningen gjelder bedrifter og offentlige virksomheter som bruker varebilen, som er tiltenkt støtte. I praksis er imidlertid leasing utbredt i dette markedet: omtrent 70 prosent av elvarebilene leases. Dette betyr at det er leasing-/finansieringsselskapene som formelt står som eiere av bilen og dermed er mottakere av støtten. I praksis viderefremidler de støtten til brukerne gjennom leasingavtalene. Siden leasing-selskapene kjøper mange biler i slengen, er det også et stort spenn i hvor mange biler den enkelte bedrift har søkt støtte for, fra 6 300 biler til én bil.

3.3 Søknadsprosessen

3.3.1 Søkere og søknadsprosess

Søkere i støtteordningen (og dermed også støttemottagere) er bilkjøpere – enten bedriftskunder eller leasingselskap – som kjøper en ny varebil. Det er bilforhandler eller leasingselskap/finansieringsselskap som sender inn søknaden på vegne av bilkjøper. Søknaden må sendes før bilen bestilles (dette fordi støtten fra Enova skal være utløsende). I praksis sendes søknaden som et ledd i bestillingsprosessen. Søkeren bekrefter overfor Enova at de godtar vilkårene for støtte. Hvis søkeren tilfredsstiller kriteriene (se Tekstboks 1), blir støtten tildelt automatisk og man får svar (tilsagn eller avslag) med det samme.

Støttebeløpet avhenger av valgt bilmodell, og spenner fra et par hunder kroner til 50 000 kroner. Støttebeløpet skal dekke en andel av merkostnaden i forhold til sammenlignbar bensin-/dieselbil. Støttebeløpet for de ulike bilmodellene fastsettes når bilen bestilles og søknaden om støtte registreres, basert på oppdatert informasjon om listepriiser.

I august 2019, da støtteordningen ble lansert, var det 9 elvarebilmodeller tilgjengelig i markedet. Da var det tre ulike, faste støttesatser på 15 000 kr, 25 000 kr og 50 000 kr, differensiert på basis av motoreffekt. Laveste støttebeløpet dekket fem av modellene, midterste og høyeste beløp tre modeller hver.

I takt med markedsutviklingen og nye tilgjengelige bilmodeller har Enova utviklet nye automatiserte metoder for å beregne støttebeløpet. Fra november 2020 ble det brukt maskinlæring og multippel regresjon til å beregne støttebeløpet. Støttebeløpet avhenger av merkostnaden mellom listepriisen på en gitt elektrisk elvarebil og en syntetisk fossildrevet varebil med tilsvarende egenskaper. Beregningene av merkostnad tar utgangspunkt i flere attributter ved bilene, slik som egenvekt, drivhjul osv.

I mai 2021 ble støttebeløpet redusert fra 40 prosent til 30 prosent av merkostnaden. Samtidig ble det lagt inn andre maskinlæringsalgoritmer (random forest) i beregningsmodellen, i tillegg til multippel regresjon. Ifølge Enova resulterte dette i en forbedret støtteberegningsmodell og at flere elvarebilmodeller kvalifiserte til støtte.

I praksis betyr det at hver gang prisen eller egenskaper ved bilene endres, vil også støttebeløpet endres (selv om beregningsmodellen er den samme). Noen ganger har det vært hyppige endringer, slik at støttebeløpet har endret seg fra dag til dag eller uke til uke.

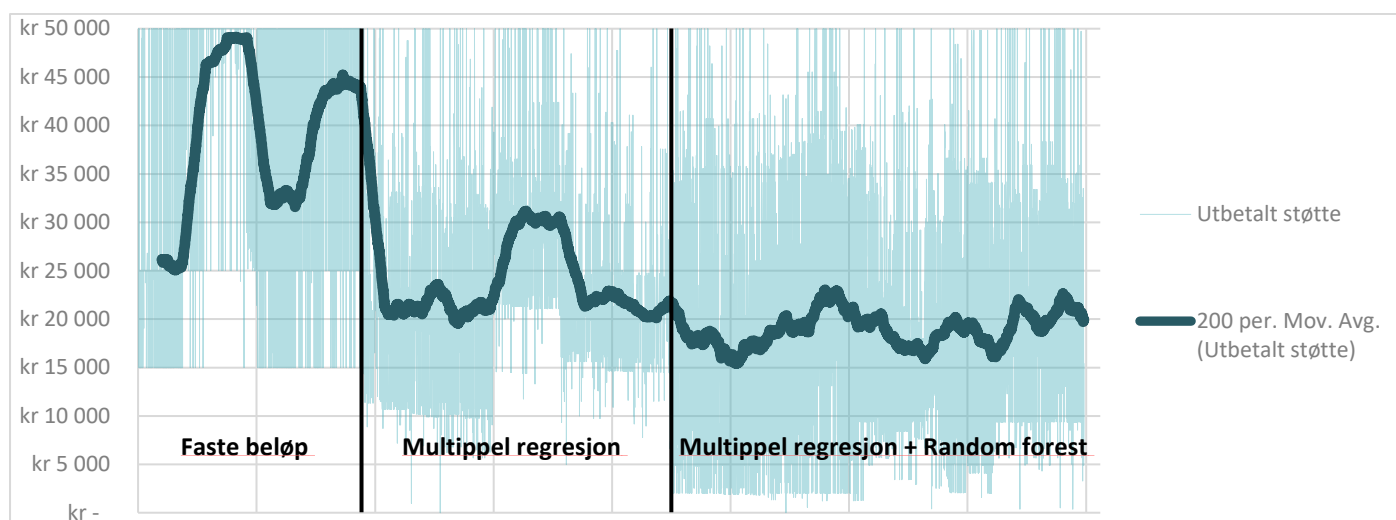
3.3.2 Gjennomsnittlig støttebeløp

Figur 3.5 viser alle støttebeløpene per elvarebil som Enova har utbetalt gjennom hele støtteprogrammets levetid i kronologisk rekkefølge. For å få et bedre inntrykk av om det har vært noen tydelig trend, har vi satt inn en gjennomsnittskurve som viser gjennomsnittet av de 200 foregående utbetalingene. Fra figuren ser man tydelig hvor Enova har endret støtteberegningssmodellen. I den første perioden er alle datapunktene enten 15 000, 25 000 eller 50 000. Den første endringen man ser, er overgangen til maskinlæring med multippel regresjonsanalyse for å beregne merkostnaden. I den siste og lengste perioden er multippel regresjon kombinert med random forest. I tillegg til disse markante endringene er det mindre endringer innenfor periodene. Disse kan skyldes trening av modellen, men det kan også skyldes at nye modeller er introdusert eller forskyvninger i markedsandeler av andre grunner.

I følge Enova selv har endringene i beregningsmodell hatt til hensikt å gjøre beregningsmodellen mer treffsikker på tvers av bilmodeller. Fra figuren ser vi at det gjennomsnittlige støttebeløpet har sunket siden støtteordningen ble innført. Det er særlig

tydelig ved overgangen fra tre faste støttesatser til mer dynamisk, individuelt tilpassede støttebeløp. Det kan tyde på at støttebeløpet er bedre tilpasset støttebehovet for den enkelte bil. Etter overgangen til den siste versjonen av beregningsmodellen har det gjennomsnittlige støttebeløpet vært jevnere enn i de to foregående periodene, samtidig som spredningen i størrelse på utbetalinger har økt. Dette kan både indikere at modellen er blitt mer treffsikker, og at elvarebilenes merkostnad ikke har sunket nevneverdig, i hvert fall i siste periode av beregningsmodellen.

Figur 3.5 **Utvikling i gjennomsnittlig støttebeløp gjennom støtteprogrammets levetid**



Kilde: Enova

3.3.3 Utbetaling og registrering

Støttebeløpet utbetales fra Enova når bilen er levert og registreringsnummeret i Kjøretøyregisteret er rapportert til Enova (registrert i Enovas portal). Søkeren må aktivt be om utbetaling av støtten etter registreringen (i første versjon av støtteordningen var dette helautomatisk, men ikke senere).

Kjøretøyet må være registrert senest 15 måneder etter at tilskuddsbrevet er utstedt. Denne fristen for registrering har blitt endret flere ganger: fra høst 2019 og til mai 2020 var det 6 måneders frist for å registrere bil i kjøretøyregisteret; fra mai 2020 til mars 2022 var det 9 måneder frist for å registrere bil i kjøretøyregisteret; fra mars 2022 ble fristen utvidet ytterligere 6 måneder, til totalt 15 måneder. Fristen er utvidet fordi det har vært forsinkelser i leveransekedene internasjonalt av flere årsaker.

Dersom bilen blir avregistrert for eksport innen tre år etter førstegangsregistrering, må støttemottakeren betale tilbake hele støttebeløpet.

Tekstboks 1 Kvalifikasjonskriterier

Støttemottaker må være

1. den som skal stå oppført som eier av kjøretøyet i Kjøretøyregisteret
2. næringsaktører registrert i norsk foretaksregister
3. solvent og ikke i økonomiske vanskeligheter

Tiltaket må

1. gjelde kjøp av elvarebil og elektriske lastebiler under 4 250 kg*
2. ikke motta støtte fra andre offentlige aktører i tillegg til Enova

Andre krav

- Kjøretøyet må være varebil klasse 2 eller være en elektrisk lastebil under 4 250 kg som tilfredsstiller de øvrige kravene til varebil klasse 2
- Kjøretøyets tillatte totalvekt må være under 4250 kg
- Kjøretøyet må være helelektrisk, hybridbiler støttes ikke
- Kjøretøyet må settes i bestilling innen 30 dager fra søknadsdato
- Dokumentasjon på at bestilling av kjøretøy er gjennomført innen 30 dager fra søknadsdato, må på forespørsel kunne forelegges Enova
- Kjøretøyet må være registrert i kjøretøyregisteret senest 9 måneder etter at tilskuddsbrevet er utstedt**
- Sluttrapportering og krav om utbetaling må gjennomføres senest 11 måneder etter at tilskuddsbrevet er utstedt

Kilde: Enova

* Fra sommeren 2022 gis det også støtte til lette lastebiler mellom 3500 kg og 4250 kg.

** Fristen for registrering har blitt endret flere ganger, se avsnitt om Utbetaling og registrering.

4 Evaluering av søknadsprosessen

Evalueringen av søknadsprosessen skal svare på evalueringskriteriene og -spørsmålene fra Figur 1.1: styringseffektivitet, kostnadseffektivitet og relevans.

4.1 Resultater: Evaluering av brukeropplevelse

I prosessevalueringen er vi interessert i å avdekke søkerens kostnader og vurdering av søknadsprosessen, og om støtteordninger «treffer». Vi vurderer:

1. Styringseffektivitet:

- a. Informasjon: Hvor godt kjent er støtteordningen? Treffer støtteordningen dem den er ment til å treffe?
- b. Kriterier: er kriteriene for å få støtte og støttebeløp rimelige? Er programmet innrettet på en måte som bidrar til å nå målene?

2. Kostnadseffektivitet: Her ser vi både på kostnadene knyttet til søknaden og på prosessen med å få registrert bilen for å få utbetalt støttebeløpet.

Ofte er det også relevant å vurdere responstiden (dvs. hvor lang tid det går før man får tilslag/avslag på søknaden), men denne støtteordningen er fullautomatisert, man får svar på søknaden umiddelbart dersom man er kvalifisert.

4.1.1 Informasjon om støtteordningen

I denne støtteordningen er det bilforhandlere som søker på vegne av bilkjøperen. Man håper og antar at bilforhandlere informerer bilkjøperen om støtteordningen. Det betyr at Enova har «outsourcet» informasjonsjobben til bilforhandlere, og har kunnet nøye seg med å informere bilforhandlere. Ved lanseringen av støtteprogrammet ble det sendt ut en pressemelding og informasjon ble lagt ut i sosiale medier,

Svarene fra spørreundersøkelsen tyder på støtteordningen er relativt godt kjent blant bilkjøperne: bilforhandlere og leasingselskapene mener at godt over 60 prosent av kundene kjenner til støtteordningen, mens kun litt over 10 prosent ikke kjenner til ordningen. Det er noe forskjell mellom store og små virksomheter, men det handler om fordelingen mellom «svært kjent» og «kjent». Det er ikke overraskende at store virksomheter er mer profesjonaliserte og i større grad har kjennskap til ulike støtteordninger.

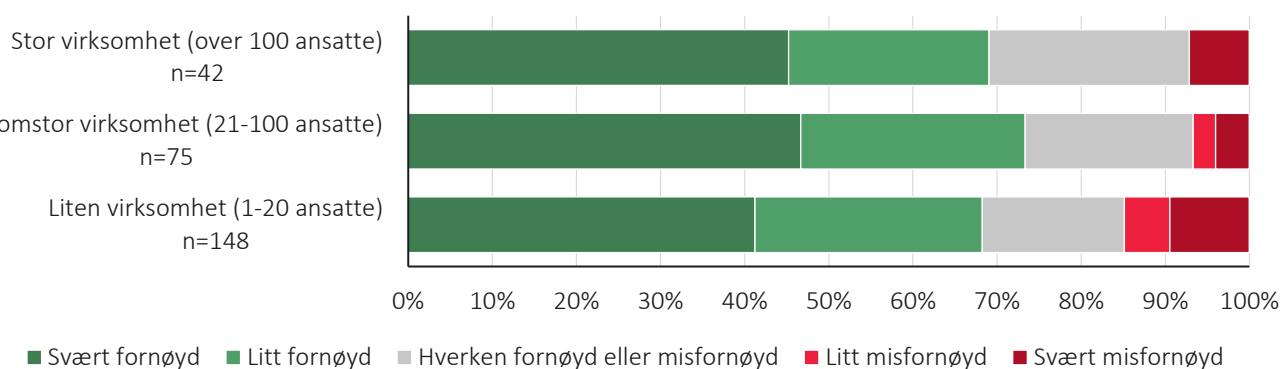
Bilforhandlere spiller en viss rolle i informasjonsspredningen: 38 prosent av bilkjøperne i undersøkelsen sier at de fikk høre om ordningen via bilforhandleren. Andre kilder er også viktige: 40 prosent har hørt om ordningen via mediene, resten via jobb eller andre kanaler (inkl. Enovas websider). Dette inntrykket bekreftes av intervjuene, der bilforhandlere mener at potensielle bilkjøperne har søkt informasjon (både om ulike bilmodeller og om støtteordningen) før de tar kontakt med bilforhandleren.

4.1.2 Innsending av søknad

Bilkjøpere er fornøyd med at bilforhandleren søker på deres vegne

Nesten 70 prosent av bilkjøperne sier seg svært fornøyd eller ganske fornøyd med ordningen med at bilforhandleren sender inn søknaden på deres vegne, se Figur 4.1. Dette er ganske likt for små og store virksomheter. Det er imidlertid interessant å merke seg at det er (relativt sett) er flere som er misfornøyd med denne måten å organisere søkeprosessen på blant de små og mellomstore bedriftene: det er 15 prosent blant de små virksomhetene som sier seg litt eller svært misfornøyd. Det kan dreie seg om at de mister kontrollen og oversikten over selve søknaden. Som nevnt tidligere er over halvparten av dem som har svart på spørreundersøkelsen små bedrifter.

Figur 4.1 *Hvor fornøyd var du med ordningen hvor bilforhandleren søker på vegne av bilkjøperen? N=265 (bilkjøpere)*



Leasingselskaper mindre fornøyd enn bilforhandlere

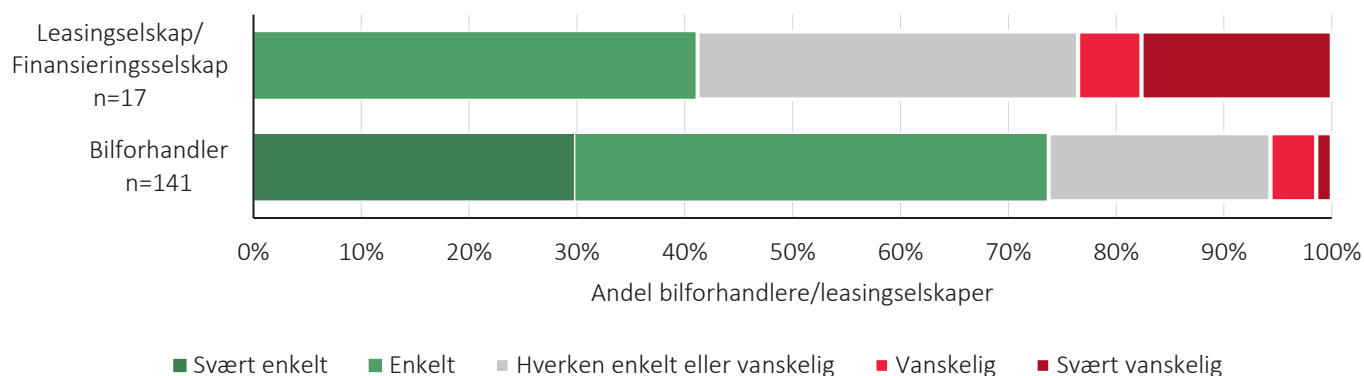
Tilsynelatende opplever de fleste bilforhandlere og leasingselskaper søknadsportalen som brukervennlig. Nesten 25 prosent opplever den som svært brukervennlig, mens rundt 10 prosent mener at den er lite eller svært lite brukervennlig. Noen fritekstsvar i spørreundersøkelsen tyder likevel på at bilforhandlere synes det er tidkrevende. Det kan bl.a. være vanskelig å svare på enkelte spørsmål om bilkjøperen i søknadsskjemaet. De fleste handler foregår ikke i butikken lenger, men via telefon eller email, og bilkjøperen står ikke ved siden av bilforhandleren når søknaden skal fylles ut.

Det er omtrent tilsvarende tall for informasjon om støtteordningen, som de finner hensiktsmessig og effektiv.

Alt i alt mener rundt 70 prosent at søknadsordningen er enkel å bruke. Her er det imidlertid store forskjeller mellom bilforhandlere og leasingselskaper. Bilforhandlere er adskillig mer fornøyd enn leasingselskaper (Figur 4.2). Ingen leasingselskaper sier at det er «svært enkelt» å benytte seg av søknadsordningen. Bildet er det samme når vi ser på hvor mange biler den enkelte respondenten har søkt støtte for: blant de som har søkt om støtte for mange biler, er det ingen som er «svært fornøyd». Dette kan henge sammen med at det er vanskelig å holde oversikten over de ulike bilene/saksnummer i Enova-systemet når man har mange biler, noe som er blitt nevnt i intervjuene.

Leasingselskaper oppgir at de bruker i gjennomsnitt nesten 6 minutter per søknad (i søknadsfase), mens forhandlere bruker i gjennomsnitt 11 minutter. Det er også tydelig at jo flere biler man søker for, desto fortere går det.

Figur 4.2 *Alt i alt, hvor enkelt er det å benytte seg av søknadsordningen? N=158 (bilforhandlere og leasing)*



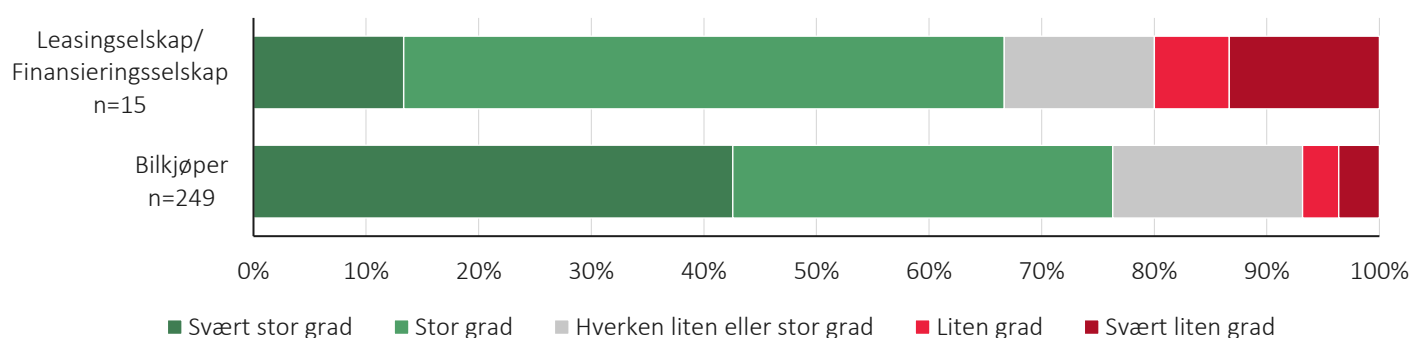
4.1.3 Registrering og utbetaling av støtten

Bilkjøpere er mer fornøyd enn leatingselskaper

Det er bilkjøperne selv som må registrere bilen i Enovas søknads- og rapporteringscenter etter at bilen har blitt levert og registrert i Kjøretøysregisteret. Også leatingselskaper må registrere bilen, siden de står som de formelle eiere av bilene.

Alt i alt sier 76 prosent seg enig i at registreringen av bilen er brukervennlig. Bare 7 prosent mener at registreringen i liten eller svært liten grad er brukervennlig. Figur 4.3 viser at også her er bilkjøperne adskillig mer positive enn leatingselskapene: det er både relativt sett flere bilkjøpere som opplever registreringen som svært brukervennlig, og det er færre bilkjøpere som opplever registreringen som svært lite brukervennlig. Fritekstsvar som gir uttrykk for negative meninger, trekker fram at noen har gått glipp av støtten pga. leveringsforsinkelser pga. korona og at nettsiden er uoversiktlig. I intervjuene har det blitt nevnt at det er vanskelig å finne fram til riktig bil i portalen når man har mange biler. Det nevnes også at ordningen er firkantet og rigid, både når man har gjort feil med registreringen og ellers i søknadsprosessen.

Figur 4.3 *I hvilken grad opplever du registreringen som brukervennlig? N=264*



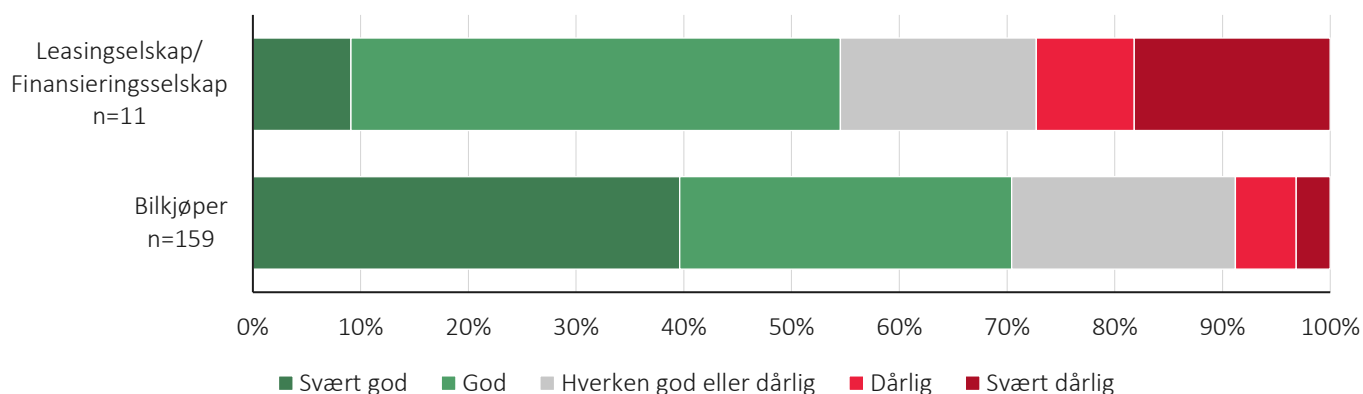
140 bilkjøpere oppga hvor lang tid de bruker på registreringen. Disse bruker i gjennomsnitt 15 minutter på registreringen. Mediantiden er 10 minutter. 7 leatingselskaper svarte på samme spørsmål, hvorav 4 svarte at det tar 5 minutter, og resten oppga mellom 2 og 10 minutter.

De som har behov for hjelp, er mindre fornøyd med hjelpen fra Enova

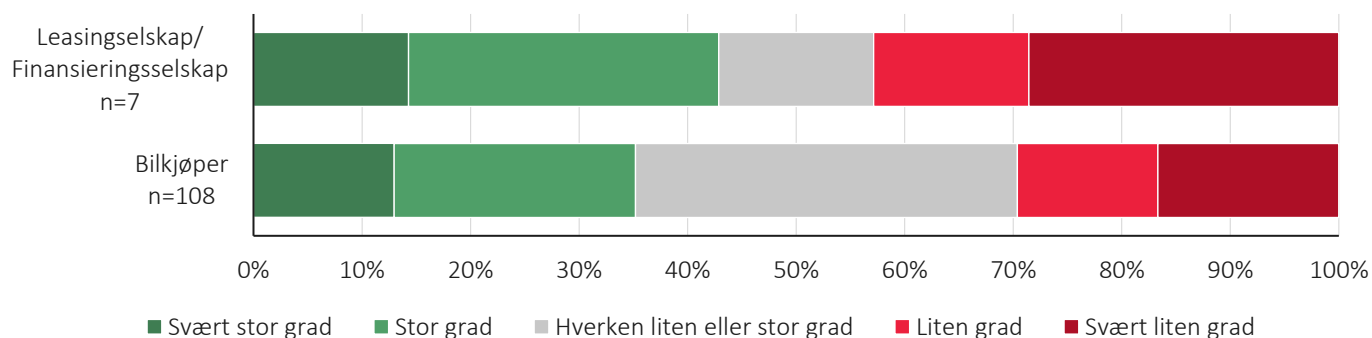
Færre enn halvparten av bilkjøpere og leasingselskaper oppgir at de har hatt behov for hjelp eller har tatt kontakt med Enova i forbindelse med registreringen. Her er det interessant å merke seg at de mellomstore bedriftene har hatt minst behov for kontakt med Enova, mens både de minste og de største selskapene har hatt behov for hjelp. Det kan henge sammen med at de minste selskapene bruker ordningen så sjelden at søknads- og rapporteringssenteret er nytt for dem, mens de største selskapene (som har mange biler) finner det uoversiktlig.

Responstiden fra Enova vurderes som god, særlig av bilkjøpere (se Figur 4.4). Det er imidlertid betydelig færre som er fornøyd med hjelpen de fikk fra Enova (Figur 4.5). I begge tilfeller er bilkjøpere mer fornøyd enn leasingselskaper. Her kan man spore at mange opplever reglene som firkantede (f.eks. at man har bestilt bilen uten å søke om støtte og ikke kan søke etterpå, eller at fristene var for korte i forhold til leveringstiden).

Figur 4.4 Hvordan vurderer du responstiden fra Enova? N=170 (som tok kontakt)



Figur 4.5 I hvilken grad fikk du tilstrekkelig hjelp av Enova underveis i registreringen? N=115 (som trengte hjelp)



4.1.4 Kriteriene oppleves som uforutsigbare

Det som skaper mest frustrasjon er kriteriene til støttebeløpet, særlig forutsigbarhet.

Omtrent en tredjedel av bilforhandlere og leasingselskaper mener at kriteriene er **forutsigbare**, en tredjedel sier «verken – eller» og en tredjedel mener at kriteriene er lite eller svært lite forutsigbare (se Figur 4.6 og

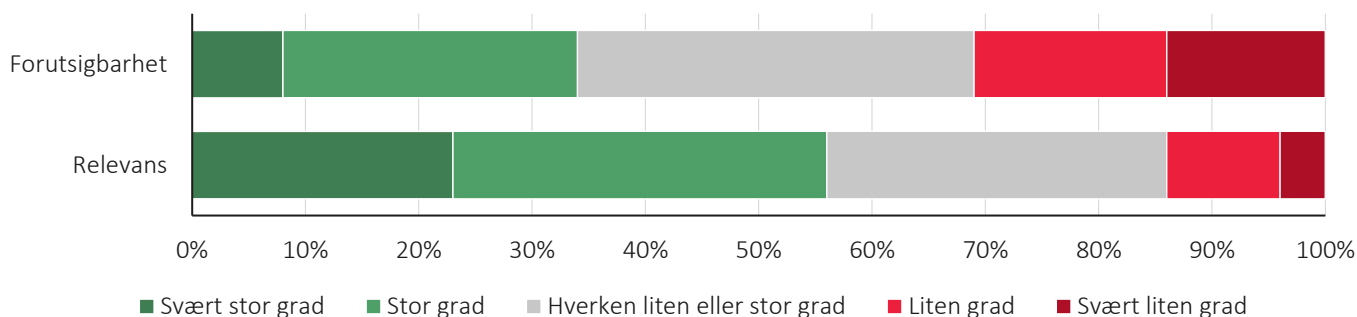
Figur 4.7). Her er det en klar sammenheng: de som har søkt om støtte til flest biler, er mest misfornøyd med manglende forutsigbarhet. De har naturlig nok større overblikk i hvordan kriteriene har variert. Det er ingen leasingsselskaper som har svart at de er svært fornøyde med forutsigbarheten.

Det som særlig trekkes fram som negativt er at **støttebeløpet varierer** nærmest fra dag til dag, uten at det blir informert om det. Dette medfører at støttebeløpet kan ha endret seg fra man begynner å vurdere og sammenligne ulike biler eller leverer tilbud til man faktisk går til bestilling. Både kunder, bilforhandlere og leasingsselskaper er oppgitt over dette.

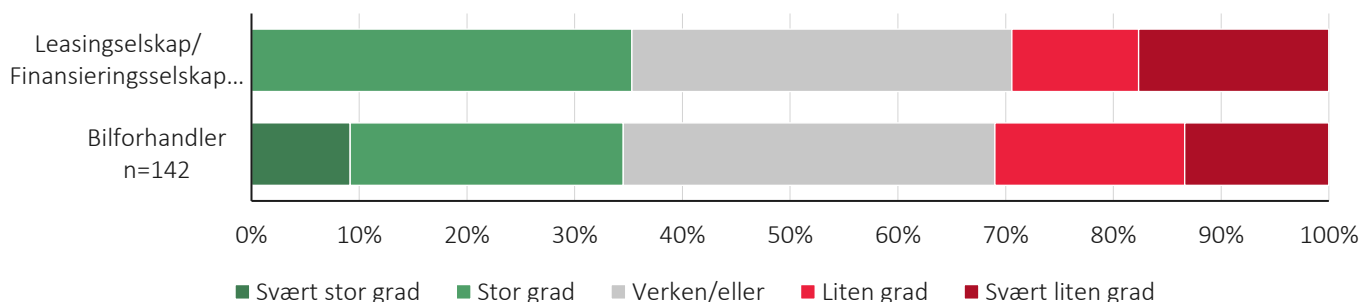
Respondentene er adskillig mer fornøyd med **relevansen av kriteriene**: kun 15 prosent mener at kriteriene i liten eller svært liten grad er relevante (Figur 4.6). Her er bilforhandlere adskillig mer positive enn leasingsselskaper: nesten 60 prosent av bilforhandlere mener at kriteriene er relevante i stor eller svært stor grad, mens kun 35 prosent av leasingsselskaper mener det samme (se

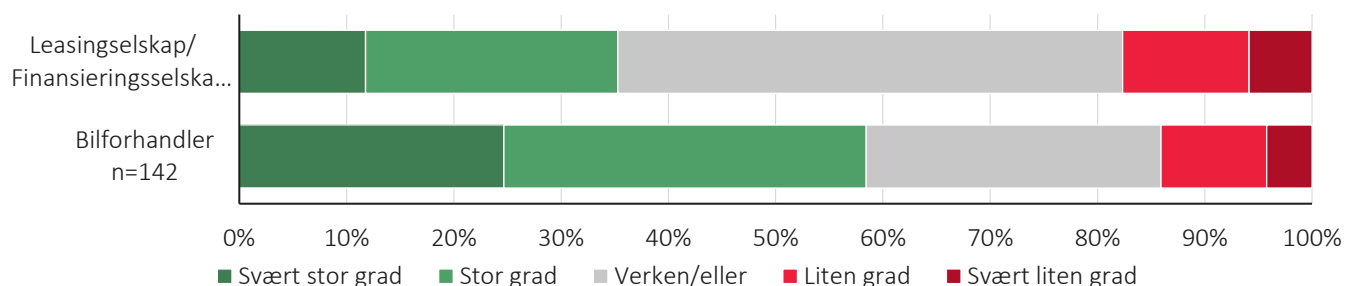
Figur 4.8). Av de som er misfornøyd med relevansen av kriteriene, er det ikke så store forskjeller. Nesten halvparten av leasingsselskapene svarer «verken – eller». I fritekstsvaret nevnes som negativt det at er **støttebeløpet tar hensyn til (til dels) irrelevante ting**, f.eks. ekstrautstyr ved bilen. Dette har til dels ført til at Enova-støtten har finansiert ekstrautstyr ved bilen, noe som også er bekreftet i intervjuene. Det ville vært mer relevant å basere støttebeløpet på andre egenskaper ved elbiler som ikke kan manipuleres. I intervjuene er det også påpekt at kriterier som er mindre relevante for valget mellom elbil og fossilbil har hatt betydning for beregningen av støttebeløp (f.eks. vekt og hestekrefter). Det er med andre ord viktig å vurdere hva som virkelig er viktige forskjeller når bilkjøperen vurderer elbil vs. fossilbil.

Figur 4.6 I hvilken grad opplever du kriteriene for beregning av støttebeløp som forutsigbare og relevante? N=159



Figur 4.7 I hvilken grad opplever du kriteriene for beregning av støttebeløp som forutsigbare? N=159



Figur 4.8 I hvilken grad opplever du kriteriene for beregning av støttebeløp som relevante? N=159

4.1.5 Støtteordningen er kostnadseffektiv

Både søknadsprosessen og registreringen av bilen etterpå går fort.

Leasingselskaper oppgir at de bruker i gjennomsnitt nesten 6 minutter per søknad (i søknadsfase), mens forhandlere bruker i gjennomsnitt 11 minutter. Det er også tydelig at jo flere biler man søker for, desto fortere går det. 140 bilkjøpere oppga hvor lang tid de bruker på registreringen. Disse bruker i gjennomsnitt 15 minutter på registreringen. Mediantiden er 10 minutter. 7 leasingselskaper svarte på samme spørsmål, hvorav 4 svarte at det tar 5 minutter, og resten oppga mellom 2 og 10 minutter.

Vi har beregnet tidskostnaden ved søknad og registrering. Tidskostnadene er basert på tidsangivelsene fra spørreundersøkelsen (gjennomsnittlig antall minutter brukt på hhv. søknad og registrering) og timekostnad. Timekostnaden er basert på SSBs lønnsstatistikk for 2022. For bilkjøpere bruker vi et veid gjennomsnitt av timelønnen, basert på hvilken næring respondenten oppga i spørreundersøkelsen. Timekostnaden som bedriften står overfor inkluderer i tillegg til lønn også arbeidsgiveravgift, utgifter til pensjon o.l. og overhead. Til sammen blir det et påslag på nesten av 80 prosent av timelønnen. Den gjennomsnittlige timekostnaden for bilkjøpere er 550 kr, og i samme størrelsesorden for bilforhandlere og leasingselskaper.

Tabell 4.1 viser resultatene. Bilforhandlere bruker som nevnt i gjennomsnitt 11 minutter på en søknad. Dette medfører en kostnad i overkant av 94 kroner. For bilkjøpere koster det 150 kroner per registrering. Leasingselskaper gjør begge deler, og oftere enn bilforhandlere og bilkjøpere, og de bruker mindre tid på begge prosessene. Deres kostnad totalt er litt over 51 kroner per søknad og 44 kroner per registrering, til sammen 95 kroner. Variasjonen i tidskostnader er stor mellom respondenter. Våre beregninger viser tidskostnader per søknad mellom 17 og 527 kroner, mens tidskostnadene per registrering er fra under 9 kroner til 825 kroner.

Tabell 4.1 Gjennomsnittlige tidskostnader per søknad og registrering (2022-kroner)

Respondentgruppe	Søknad ^a	Registrering ^b
Bilforhandlere	94 kroner	-
Bilkjøpere	-	150 kroner
Leasingselskaper	51 kroner	44 kroner

Kilde: Vista Analyse, basert på svar fra spørreundersøkelsen og Statistisk sentralbyrå statistikkbanken tabell 11419

^a 116 bilforhandlere og 12 leasingselskaper oppga et svar på hvor mange minutter de brukte per søknad.

^b 139 Bilkjøpere og 7 leasingselskaper oppga et svar på hvor mange minutter de brukte per registrering

Evaluering av Enovas satsing på elvarebiler

Støtteordningen fremstår dermed som en svært kostnadseffektiv ordning: innsatsen koster 95–245 kroner, og gevinsten er opptil 50 000 kroner per bil. I gjennomsnitt fikk man noe over 25 000 kroner per bil i støtte.

Vi må imidlertid minne om at de som tjener på ordningen, er de som får støtten, dvs. bilkjøpere (inkl. leasingselskaper). Bilforhandlere videreformidler bare støtteordningen til brukerne. Enkelte bilforhandlere mener at det er en ekstra belastning, f.eks. sier en kommentar i spørreundersøkelse det rett ut: «hvorfør skal bilforhandlere være involvert i dette».

5 Evaluering av markedseffekter

Hensikten med Enovas satsing på elvarebiler var å bidra til markedsutvikling gjennom støtte til brukerne av elvarebiler. Tanken er at økt etterspørsel, eller betalingsvilje, vil bidra til å utvikle tilbudssiden og dermed til modning av markedet slik at det etter hvert kan klare seg uten offentlig støtte. Som vi har gjort rede for i 3.1.1, har markedsandelen til elvarebiler i nybilsalget av elvarebiler i Norge økt sterkt i perioden støtteordningen har gjeldt. Antallet modeller har også økt, og egenskapene til elvarebilene er vesentlig forbedret langs mange dimensjoner i perioden. Men spørsmålet vi skal belyse, er i hvilken grad økte markedsandeler i Norge kan tilskrives støtten fra Enova. Det er ikke opplagt. Under viser vi hvordan utviklingen har vært og undersøker ulike indikatorer som kan kaste lys over betydningen av Enova-støtten. Analysene er delt i to deler, der vi først undersøker i hvilken grad den positive utviklingen i markedet i støtteperioden kan tilskrives støtteordningen, og deretter vurderer om markedsstatus tyder på at den positive utviklingen vil fortsette uten Enova-støtte.

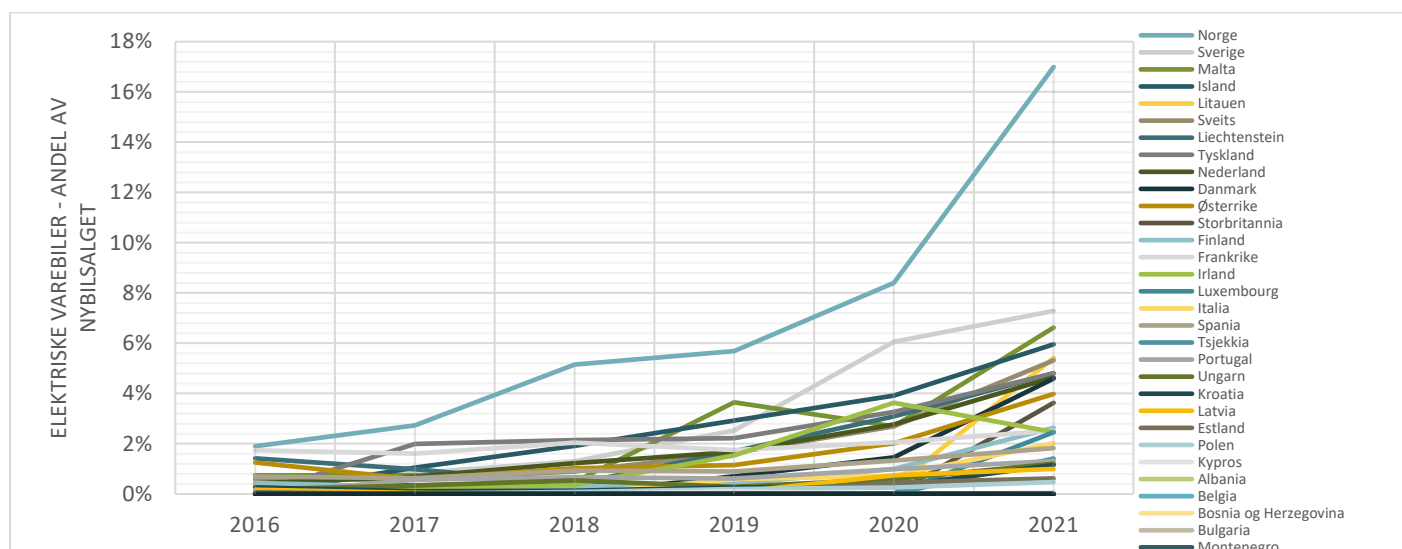
5.1 Direkte markedseffekter

I denne delen har vi undersøkt om vekstraten i markedet og markedsandelen for elektriske varebiler har vært signifikant forskjellig i Norge sammenlignet med andre land, og hva det kan skyldes. Blant annet vurderer vi om forskjeller i det samlede virkemiddelapparatet, elbilandeler i personbilmarkedet og utbredelsen av ladeinfrastruktur også kan ha hatt betydning. Endelig vurderer vi om det er holdepunkter for å si at det norske markedet har hatt betydning for at tilbudet av elvarebiler har økt.

5.1.1 Sammenligning av utviklingen i Norge og Europa

For å vurdere direkte markedseffekter i Norge kan det være nyttig å sammenligne utviklingen med andre europeiske land. Ser man på europeisk registreringsstatistikk, er det tydelig at Norge har hatt en langt høyere elvarebilandel enn samtlige andre europeiske land. Figur 5.1 viser registreringsstatistikk i utvalgte EU-land. Den norske elvarebilandelen i 2021 var over dobbelt så høy som i Sverige, som hadde den nest høyeste andelen. Dette er på tross av at Norge og Sverige hadde tilnærmet lik andel i 2016. Norge hadde også den desidert høyeste veksten i andel elvarebiler fra 2020 til 2021. Statistikken fra Eurostat går ikke lenger enn til 2021, og det kan dermed ha skjedd endringer i Europa det siste året som ikke er fanget opp. Det er likevel verdt å merke seg at andelen elvarebiler skjøt fart fra 2017 til 2018. Dette kan tyde på at det er andre faktorer enn Enova-støtten også har hatt betydning for utviklingen.

Figur 5.1 Prosentandel elvarebiler av nybilregistreringen i EU etter land



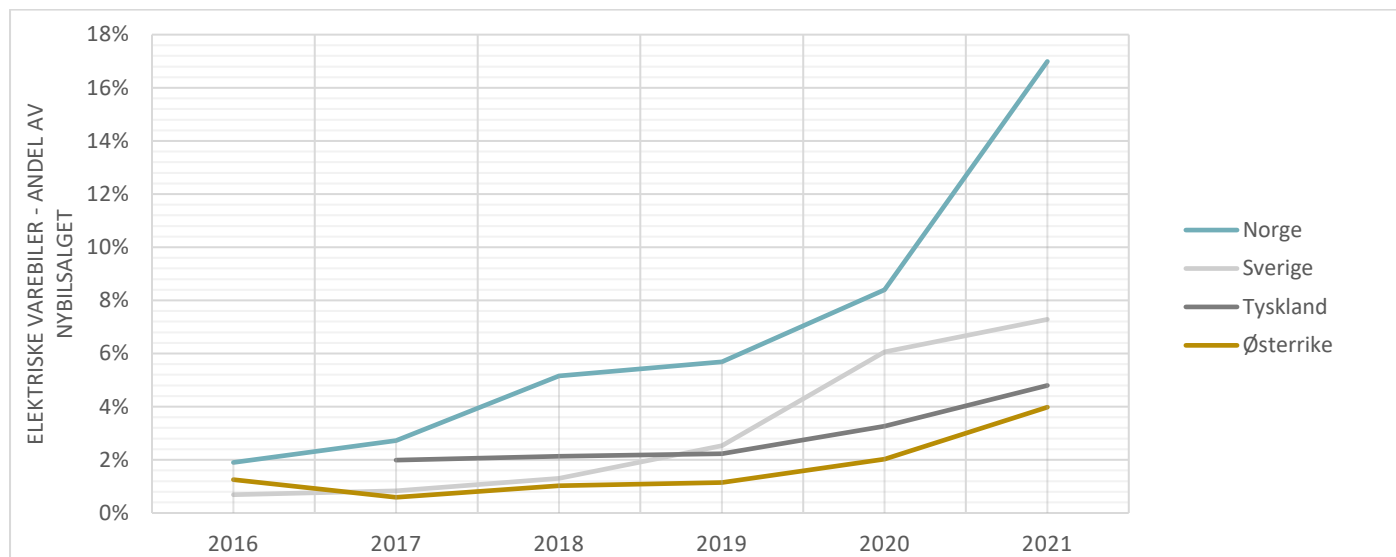
Kilde: Eurostat

5.1.2 Virkemidler for elektriske varebiler i Norge og utvalgte europeiske land

For å vurdere effekten av Norske virkemidler har vi valgt å sammenligne utviklingen i Norge med utviklingen i noen utvalgte EU-land. Figur 5.2 viser utviklingen i elvarebilandel for Norge, Sverige, Tyskland og Østerrike. Disse landene har blitt valgt ut av forskjellige årsaker. Sverige er nære Norge i geografi og kultur. I tillegg hadde Sverige nest høyest elvarebilandel i Europa i 2021 og fra 2019 til 2020 var veksten høyere enn i Norge. Dette til tross for at Sverige var betraktelig mye lavere nede på listen i 2016. Østerrike lå på fjerdeplass i elvarebilandel i 2016, og er fortsatt relativt høyt i en europeisk rangering, men har falt noen hakk. Østerrike er også interessant å se på i og med at dette er det andre landet i Europa som ifølge intervjuobjektene våre etterspør firehjulstrekk i like høy grad som i Norge. Til slutt har vi valgt å se på Tyskland, som er et stort industrielt land med lang historikk fra bilproduksjon. Tyskland har også blitt nevnt i intervjuene som et land som har sett en utvikling de siste årene. Fra figuren under

ser det imidlertid ut som om de hadde en relativt høy andel i forhold til andre land rundt 2017, men at de har blitt forbigått i senere år.

Figur 5.2 Prosentandel elvarebiler av nybilregistreringen i utvalgte EU-land (Tall for Tyskland i 2016 ikke tilgjengelig)



Kilde: Eurostat

For å vurdere betydningen av investeringsstøtten, er det viktig å se støtten i sammenheng med andre insentiver. Myndighetenes verktøykasse inneholder en rekke virkemidler og kombinerer ofte gulrot (fordeler for elektriske biler) og pisk (f.eks. krav). Med i bildet hører også virkemidler som gjør det dyrere å bruke fossile varebiler. Noen virkemidler, som krav om nullutslipp i offentlige anbud og nullutslippssoner i f.eks. Oslo, henger også sammen med markedsutviklingen. Virkemiddelbruken kan dermed også være en indikator på markedsendringer, og et mer modent marked. Vi kommer tilbake til det i neste avsnitt (5.2). Her vurderer vi i hvilken grad andre virkemidler kan forklare markedsutviklingen i støtteperioden.

Norge

Norge har relativt lang historie for å insentivere både elektriske biler og disinsentivere fossile biler. Tabell 5.1 viser en oppsummering av norske insentiver for elektriske varebiler i utgangen av 2019. Fra oversikten ser vi at det Norske systemet har hatt et sammensatt apparat av virkemidler. Det har vært relativt sterke negative insentiver for fossile biler som avgifter på drivstoff og en relativt høy engangsavgift på fossile biler. I tillegg har det vært både økonomiske og bruksmessige fordeler for elvarebiler. Herunder bompengefritak, kjøring i kollektivfelt, skattefordeler og Enova-støtte. Denne kombinasjonen av gulrot og pisk har sannsynligvis vært viktig for markedsutviklingene vi så i figurene over. Det bør også nevnes at Enova-støtten ble etablert i august, 2019. De øvrige virkemidlene var implementert før 2019.

Tabell 5.1 **Oversikt over norske insentiver for elektriske varebiler ved utgangen av 2019**

<p><u>Disinsentiver for fossile varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Veibruksavgift og CO₂-avgift på fossile drivstoff• Engangsavgift med CO₂- og NO_x-komponent <p><u>Insentiver for elektriske varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Fritak fra engangsavgift og ordinær vrakpant• Fritak fra trafikkforsikringsavgift• Forhøyet avskrivingsrate for nullutslippsbiler (fra 24% til 30%)• Redusert bompengesats (maksimalt 50% av ordinær sats)• Særskilt tilskudd ved vraking av varebil med forbrenningsmotor• Investeringsstøtte til kjøp av elvarebil (Enova-støtte)• Tillatt å kjøre i kollektivfelt• Lokale insentiver som gratis parkering, rimelig lading i enkelte kommuner

Kilder: TØI (2019), ZERO (2023)

Det bør også nevnes at det er få land i Europa som har like høye bompenger og bilavgifter som Norge. Dette medfører at fritak fra disse vil være sterkere insentiver hos oss enn i mange andre land. Selv om varebiler ilegges bare 25 prosent av avgiftssatsen for personbiler, slik at avgiftsfritaket ikke er et like sterkt insentiv for elvarebiler som for elektriske personbiler, er avgiftstrykket på fossile biler likevel relativt høyt sammenlignet med andre land.

Sverige

Tabell 5.2 viser insentiver i Sverige i 2019. Her brukes det langt færre virkemidler enn i Norge. Av disinsentiver er det snakk om drivstoffavgifter, årsavgift etter bilens utslippsintensitet og i tillegg et utslippsgebyr som betales de tre første årene av bilens levetid. Av positive insentiver har Sverige også hatt investeringsstøtte. Denne har vært på maksimalt 70 000 SEK, som er noe høyere enn den norske. Likevel har den samlede virkemiddelbruken vært betraktelig svakere enn i Norge.

Tabell 5.2 **Oversikt over svenske insentiver for elektriske varebiler ved utgangen av 2019**

<p><u>Disinsentiver for fossile varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veibruksavgift og CO₂-avgift på fossile drivstoff • Årsavgift beregnet ut fra bilens CO₂-utslipp/km • Utslippsgebyr som betales i tre år fra førstegangsregistrering, med satser etter terskelverdier for CO₂utslipp/km <p><u>Insentiver for elektriske varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Investeringsstøtte til kjøp av elvarebil (Inntil SEK 70k)

Kilder: TØI (2019), Transportstyrelsen³

Østerrike

Som vist i Tabell 5.3, hadde Østerrike et relativt enkelt sett med virkemidler i 2019. Av disinsentiver for fossile varebiler hadde de engangsavgift på fossile biler, dog ikke veldig høy, og drivstoffavgift på fossile drivstoff. Av insentiver for elvarebiler er det viktigste virkemiddelet investeringsstøtte på inntil 10 000 EUR. Dette er dobbelt så høyt som i Norge. Det er også verdt å merke seg at Østerrike har gått for et relativt uvanlig insentiv for elektriske biler. På utvalgte motorveier har elbiler mulighet til å kjøre i 130 km/t, mens fossile biler kun har lov til å kjøre i 100 km/t. Dette begrunnes med hensyn til luftkvalitet.

Sammenlignet med Sverige hadde Østerrike tilsynelatende noen færre disinsentiver for fossilbiler, og noe sterkere insentiver for elektriske varebiler i 2019. Da er det interessant å merke seg at det østerrikske varebilmarkedet utviklet seg mye tregere i perioden fra 2019 til 2021 enn det svenske. Dette indikerer at investeringsstøtte av den størrelsesorden vi finner i disse landene alene ikke er tilstrekkelig for å sette fart på elvarebilmarkedet.

³ Den svenske transportstyrelsen (Hentet ut 02.06.2023):

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/Fordonsskatt/Hur-bestams-skattens-storlek/hur-beraknas-den-koldioxidbaserade-fordonsskatten/>

Tabell 5.3 Oversikt over østerrikske insentiver for elektriske varebiler ved utgangen av 2019

<p><u>Disinsentiver for fossile varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Engangsavgift på fossile biler • Drivstoffavgift <p><u>Insentiver for elektriske varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Investeringsstøtte (EUR 5k-10k) • Høyere fartsgrense på utvalgte motorveier • Skattefritak for privat bruk

Kilder: *Alternative fuels observatory*⁴, *BMK*⁵, *Icapcarbonaction*⁶, *Transport & Environment* (2022)

Tyskland

Også Tyskland hadde et lignende sett med virkemidler som Sverige og Østerrike dog enda noe svakere samlet sett. Fra Tabell 5.4 ser man at disinsentivene består av årsavgift basert på utslipp og CO₂-avgift på drivstoff. Videre har det vært investeringsstøtte for kjøp av elbiler, inkludert elektriske varebiler på inntil 6 000 EUR. Dette er på linje med maksimalbeløpet til Enova, og lavere enn både Sverige og Østerrike. Likevel har Tyskland hatt en stabilt høyere elvarebilandel enn Østerrike, selv om økningen fra år til år har vært relativt lik begge steder.

Tabell 5.4 Oversikt over tyske insentiver for elektriske varebiler ved utgangen av 2019

<p><u>Disinsentiver for fossile varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Årsavgift som beregnes ut fra bilens CO₂-utslipp/km, med satser etter terskelverdier for CO₂-utslipp/km • CO₂-avgift på drivstoff <p><u>Insentiver for elektriske varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Investeringsstøtte (EUR 5k-6k)

Kilder: *ADAC*⁷, *ADAC*⁸, *Logistra*⁹

⁴ European Alternative Fuels Observatory (Sist besøkt 28.05.2023): <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/austria/incentives-legislations>

⁵ Bundesministerium (Sist besøkt 28.05.2023): https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/luft/recht/e_autos.html

⁶ International Carbon Action Partnership (Sist besøkt 28.05.2023): <https://icapcarbonaction.com/en/news/austrias-national-ets-enters-force>

⁷ ADAC: CO₂ tax – Why some cars cost more (Sist besøkt 28.05.2023): <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/auto-kaufen-verkaufen/kfz-steuer/co2-steuer/>

⁸ ADAC: Funding of electric cars (Sist besøkt 28.05.2023): <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/kaufen/foerderung-elektroautos/>

⁹ Logistra (Sist besøkt 28.05.2023): <https://logistra.de/news/nfz-fuhrpark-lagerlogistik-intralogistik-e-auto-foerderung-soll-sinken-e-vans-fallen-durchs-raster-170808.html>

Oppsummert sammenligning av virkemidler for elektriske varebiler

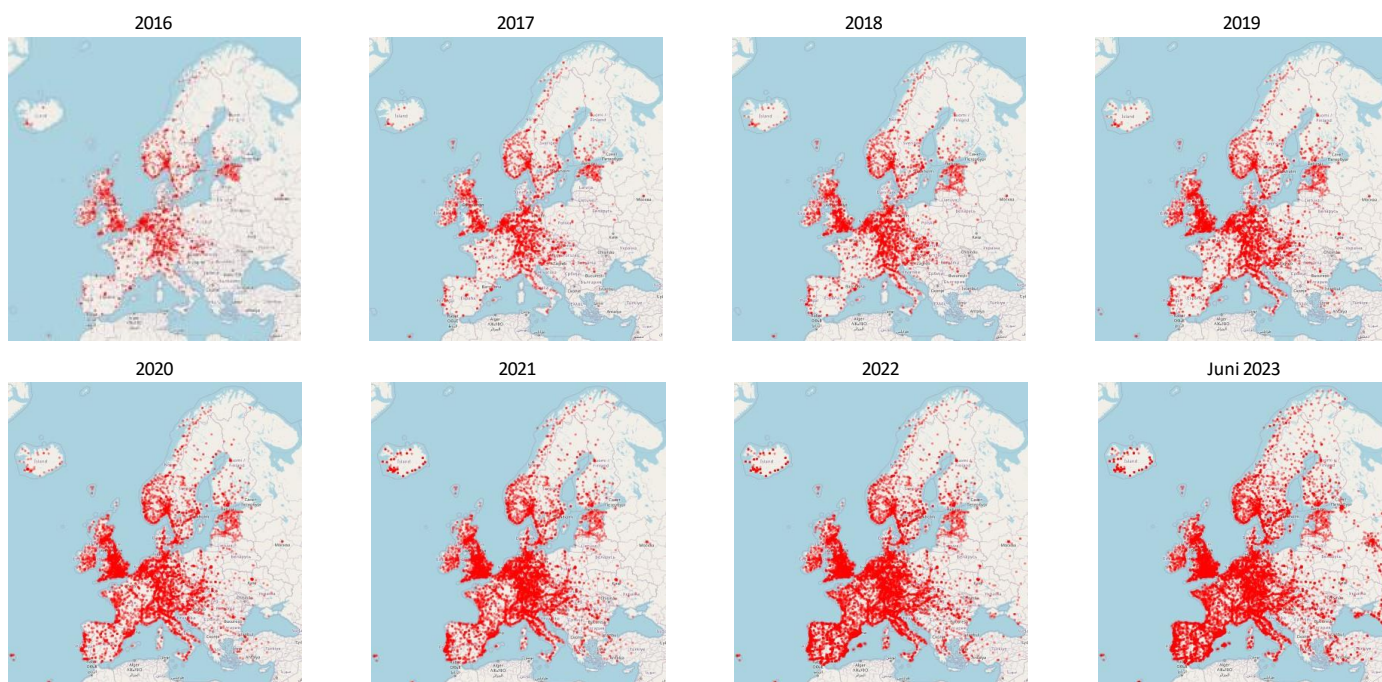
Gjennomgangen over viser at Norge har hatt en bredere og tyngre virkemiddelbruk for elvarebiler enn andre europeiske land. Alle landene vi har undersøkt har også har gitt investeringsstøtte som har vært like høy eller høyere enn støttebeløpet fra Enova. Dette tyder på at, selv om Enova-støtten høyst sannsynlig har bidratt positivt, er det trolig den samlede styrken i virkemiddelbruken som eventuelt forklarer at elvarebilene har en høyere markedsandel i Norge.

5.1.3 Sammenheng med ladeinfrastruktur og markedet for elektriske personbiler

Utbredelse av ladeinfrastruktur

Tilgangen til ladeinfrastruktur er også en viktig faktor for utbredelsen av elvarebiler. Optimal bruk av elektriske biler krever en endring i bruksmønster sammenlignet med fossile biler fordi de har kortere rekkevidde og krever mer tid for å fylle energi. Manglende ladeinfrastruktur kan dermed medføre en ulempekostnad. Vi har derfor sett nærmere på om utviklingen av ladeinfrastrukturen kan forklare hurtigere utbredelse og høyere markedsandel i Norge enn i andre land. Kartene i Figur 5.3 indikerer at ladestrukturen i de aller fleste landene i Europa er bygd kraftig ut i perioden.

Figur 5.3 *Utvikling av hurtigladeinfrastruktur i Europa fra 2016 til Juni, 2023*



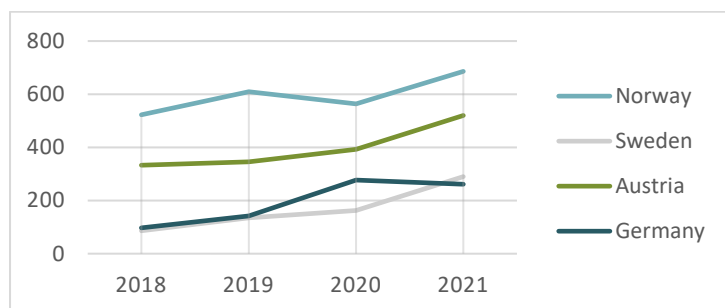
Kilde: Data hentet fra API gjennom Open Charge Map¹⁰

Som en indikasjon på forskjell i tilgangen til ladepunkter, har vi sett nærmere på forholdet mellom ladestasjoner og antall elbiler. Tallene viser enda tydeligere at ladeinfrastrukturen ikke ser ut til å være det som skiller Norge fra Europa. Figur 5.4 og 5.5 viser antall kjøretøy per ladepunkt i Norge, Sverige, Østerrike og Tyskland. Jo høyere dette tallet er, jo «dårligere» er ladenettverket

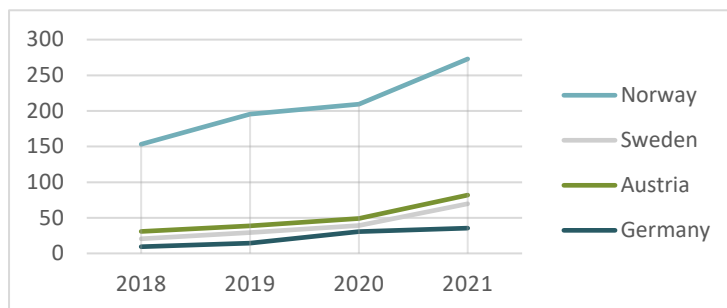
¹⁰ Open charge map (Hentet 20.06.2023): <https://openchargemap.org/site/>

bygget ut relativt til elbilparken. Her ser vi at Norge jevnt over har hatt det høyeste antallet biler per ladestasjon siden 2018. Har vi valgt å se på totalt antall biler per ladestasjon og ikke bare varebiler, da dette vil gi det beste inntrykket av trykket på hver ladestasjon.

Figur 5.4 Antall (person og vare)-biler per hurtigladdestasjon



Figur 5.5 Antall (person og vare)-biler per offentlige saktelader



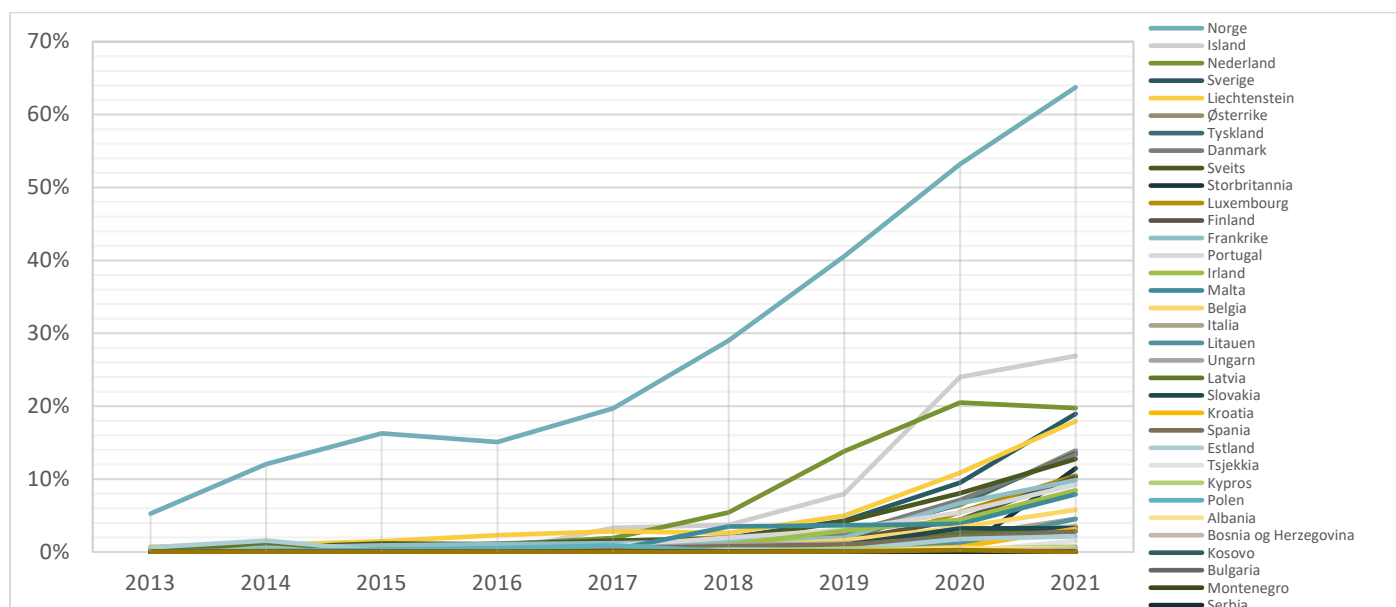
Kilde: Data hentet fra API gjennom Open Charge Map¹⁰

Hjemmeladere er imidlertid ikke inkludert i tallene bak figurene. Et poeng som ble nevnt i et par av intervjuene, er at en del varebilbrukere tar med bilen hjem, og da kan det være en barriere om de ikke har tilgang på lading der de bor. Vi har imidlertid ikke noen nærmere holdepunkter for å si hvor omfattende denne barrieren eventuelt er. Spørreundersøkelsen er sendt til respondenter som har kjøpt elvarebil, så vi har ikke samme grunnlag for å vurdere hvorfor de som har kjøpt fossilbil, har valgt det. Det har også vært anledning til å søke støtte til lader for de som har fått støtte til elvarebil, men Enova opplyser at det bare er få som har benyttet seg av denne anledningen og bare vel 1500 som har fått tilsagn om slik støtte.

Utvikling i det europeiske personbilmarkedet

Norges sterke utvikling på varebilsegmentet kan også sees i sammenheng med utviklingen i elektriske personbiler. Figur 5.6 viser hvordan elbilandelen har utviklet seg på personbilmarkedet i Europa. Her er kommet det frem at personbiler allerede hadde 40 prosent markedsandel i Norge i 2019 da støtteprogrammet ble innført. I 2021 var den nesten 65 prosent. Med så høy elbilandel i personbilmarkedet er det også sannsynlig at befolkningen har blitt vant med å bruke elbiler. Dette er dermed trolig en medvirkende årsak til at elvarebilandelen i Norge også er høy.

Figur 5.6 Prosentandel elektriske personbiler biler av nybilregistreringen i EU etter land



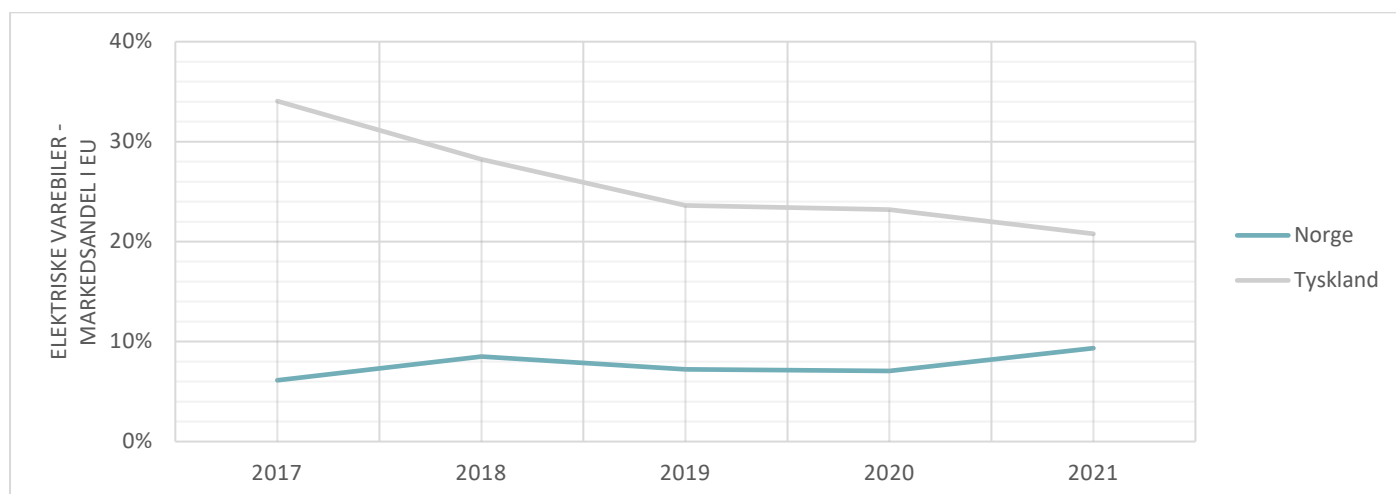
Kilde: Eurostat

5.1.4 Norges betydning for utvikling av modeller

Det er som tidligere nevnt kommet en rekke nye modeller og produsenter på markedet i perioden Enova-støtten har eksistert. Spørsmålet er hvorvidt, og eventuelt i hvilken grad, støtten har bidratt til at tilbudet av modeller har økt.

Selv om elvarebilandelen i Norge er høy i europeisk sammenheng, er Norge et lite marked og det er derfor også interessant å se på hvilken andel norske elvarebiler har av det europeiske elvarebilmarkedet. Figur 5.2 i avsnitt 5.1.1 viste for eksempel at Tyskland har hatt en betraktelig lavere elvarebilandel enn Norge. Likevel utgjør det tyske markedet en større andel av det europeiske markedet enn det norske, siden det tyske markedet er så mye større. Dette gjenspeiles i Figur 5.7 som viser den tyske og norske markedsandelen av det totale europeiske elvarebilmarkedet, dvs. av totalt antall elektriske varebiler solgt i Europa per år. Tyskland hadde nesten 35 prosent markedsandel i 2017. Selv om denne har sunket til like over 20 prosent, er dette betydelig høyere enn Norge. Norge har imidlertid hatt en relativt stabil markedsandel på like under 10 prosent. Dette indikerer at det norske markedet trolig ikke har vært spesielt viktig for utviklingen i Europa, til tross for at Norge har hatt en såpass høy elbilandel i eget nybilsalg.

Det som derimot er verdt å merke seg er hva det vil si at Norge har hatt en stabil markedsandel, særlig fra 2018 til 2021. Dette betyr at utviklingen i salg av elvarebiler i Europa generelt har utviklet seg i relativt lik takt som i Norge.

Figur 5.7 Utvalgte lands markedsandel av elvarebilmarkedet i EU

Kilde: Eurostat

Likevel indikerer dette at det norske markedet har vært relativt lite viktig for utviklingen av modeller. Dette inntrykket ble forsterket under intervjuene. Her var det flere intervjuobjekter som trakk frem at det ennå ikke er utviklet elvarebiler med firehjulstrekk. Firehjulstrekk er en egenskap som etterspørres i stor grad i Norge, men veldig få andre steder i verden. I ett av intervjuene ble det nevnt at det østerrikske markedet er en viktigere pådriver for firehjulstrekk.

Det kom imidlertid også fram at produsentene ofte introduserer nye modeller tidlig i Norge, men dette lot først og fremst til å være knyttet til at vi har effektive salgskanaler. En annen interessant opplysning var at det nærmest ukentlig kommer delegasjoner fra andre land for å studere hvordan vi har lykkes med å få en så høy markedsandel for elbiler. Delegasjonene er representere nasjonale og lokale myndigheter. Utviklingen i det norske markedet kan dermed ha hatt en indirekte effekt på markedsutviklingen gjennom å inspirere andre til å innføre virkemidler som stimulerer til kjøp av elbiler.

5.2 Er markedet modent for å klare seg uten støtte?

I dette avsnittet undersøker vi om det er grunn til å tro at forholdene ligger til rette for en markedsdrevet utvikling framover. Spørsmålet er om programmet har bidratt til en varig endring i markedet. I tillegg vurderer vi om endringer i virkemiddelapparatet tilsier at markedet er modent, blant annet på basis av respondentene i spørreundersøkelsen sine vurderinger av virkemidlene. Dette inngår i *effektevalueringen* av direkte effekter og samfunnseffekter (jf. Figur 1.1).

5.2.1 Kostnader og egenskaper ved elvarebiler vs. fossile varebiler

Økonomi er viktig for valg av varebil, og det gjelder ikke bare innkjøpsprisen. Total cost of ownership (TCO) er en tilnærming for å beregne og sammenligne alle kostnader ved bilhold, over en gitt periode, for alternative kjøretøymodeller. Totalkostnaden (TCO) for en varebil inkluderer kjøpskostnad, verditap og brukskostnader samt avgifter. Brukskostnader inkluderer vedlikeholdskostnader, årsavgift, drivstoffkostnader, forsikring, service og kostnader knyttet til bompenger og parkering. Forskjellen i totalkostnader avhenger også av verdien av gratis bompasering, parkering og ferge, og av hvor mye disse fordelene benyttes.

Totalkostnadsanalyse

I denne delen gjennomgår vi beregninger av kostnader for elektriske varebiler sammenlignet med fossile varebiler i et totalkostnadsperspektiv. Totalkostnaden (Total Cost of Ownership, TCO) med en varebil bestemmes i tillegg til kjøpskostnaden, som er grunnlaget for Enova-støtten, av en rekke parametere som avhenger av hvor og hvordan bilen brukes, f.eks. årlig kjørelengde og antall bompasseringer, og hvor raskt verdien forringes, dvs. bruktbilprisen. I denne delen sammenligner vi totalkostnadene for en elvarebil med totalkostnaden for en tilsvarende fossilbil. Selv om beregningene i denne delen baserer seg på antagelser om et typisk bruksmønster, tegner de et bilde som kan være nyttig for å vurdere konkurransedyktigheten til elektriske varebiler.

Ifølge intervjuene har nybilkjøpere typisk bilene i en periode på tre til fem år (bruksperiode), typisk kjørelengde er 30 000 km per år og restverdien etter 5 år er 30-40% av nypris. I beregningene (se Tabell 5.5) har vi antatt at bruktbilprisen er satt 35% av nybilpris både for elbil og fossilbil.

Bompengekostnaden avhenger av både pris og antall passeringer, og varierer betydelig avhengig av hvordan bilen brukes og hvor i landet. Vi har her antatt at bilen har 600 bompasseringer i året, med en gjennomsnittssats på 15 kroner. Dette tilsvarer 9000 kr i året, som er høyere enn en gjennomsnittlig personbil vil betale (NTB¹¹), men betraktelig lavere enn det maksimale beløpet man kan betale i bomringen i Oslo, som er 30 000 kroner (ZERO, 2023). Det er også antatt at elvarebiler betaler 50 prosent av ordinær sats. Dette varierer også mellom ulike deler av landet, fra 0 prosent i Oslo til maksimal belastning på 70 prosent i Stavanger.

For dieselprisen har vi tatt utgangspunkt i oppgitt pumpepris hos Circle K, som for øyeblikket (juni 2023) ligger rundt kr. 16,- ekskl. mva. THEMAs kraftprisanalyser anslår kraftprisen til å ligge på ca kr. 1,-/kWh + nettleie og avgifter (som pleier å utgjøre ca 50 øre/kWh). Prisen er likevel satt til kr. 2,-/kWh for å ta høyde for noe hurtiglading som typisk er priset høyere.

Tabell 5.5 Forutsetninger i TCO-beregningen for elvarebil

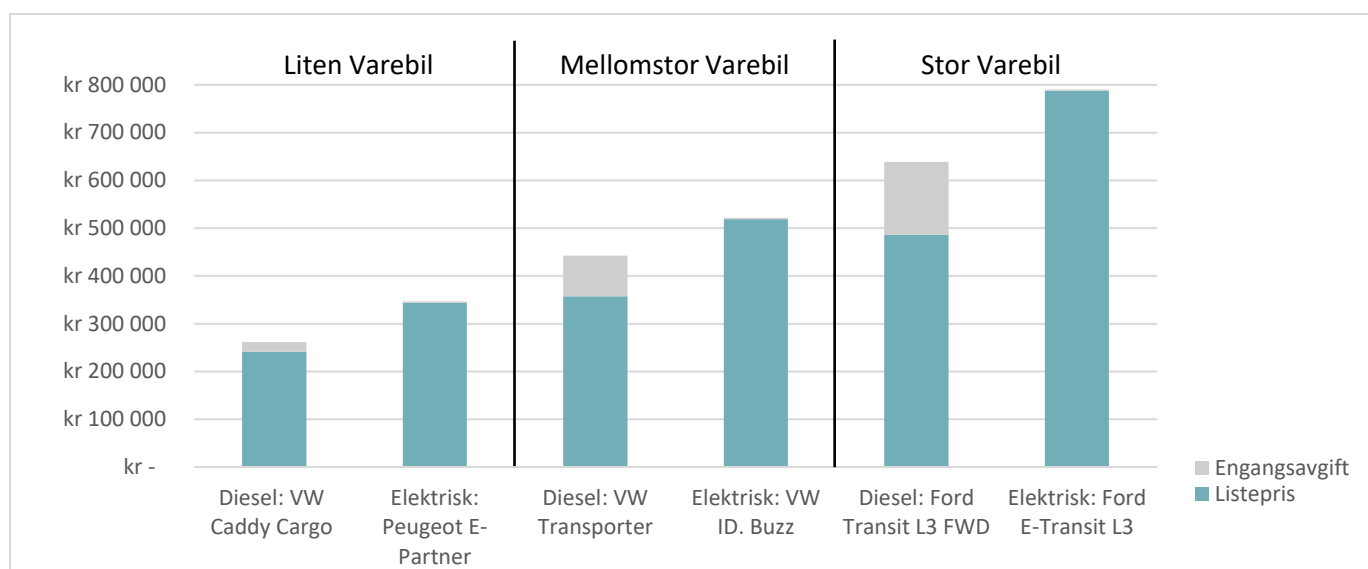
Bruksperiode [år]	5 år
Restverdi [% av nypris]	35 %
WACC [%]	7 %
Årlig kjørelengde [km]	30 000 km
Bompasseringer [Antall]	600
Gjennomsnittlig ordinær bompengesats [kr]	kr 15,-
Elbil bompengesats [% av ordinær]	50 %
Kraftpris (ink. Nettleie og avg.) [kr/kWh]	kr 2,-
Dieselpris [kr/l]	kr 16,-

Det mange modeller av elektriske varebiler på markedet. For å illustrere hvordan kostnadene varierer mellom elektriske og fossile varebiler har vi gjort beregninger for tre elektriske varebiler i forskjellige «størrelsesklasser», og sammenlignet dem med lignende

¹¹ NTB (Sist besøkt 28.05.2023): <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/store-regionale-forskjeller-i-bompengebetaling?publisherId=17848288&releasId=17958755>

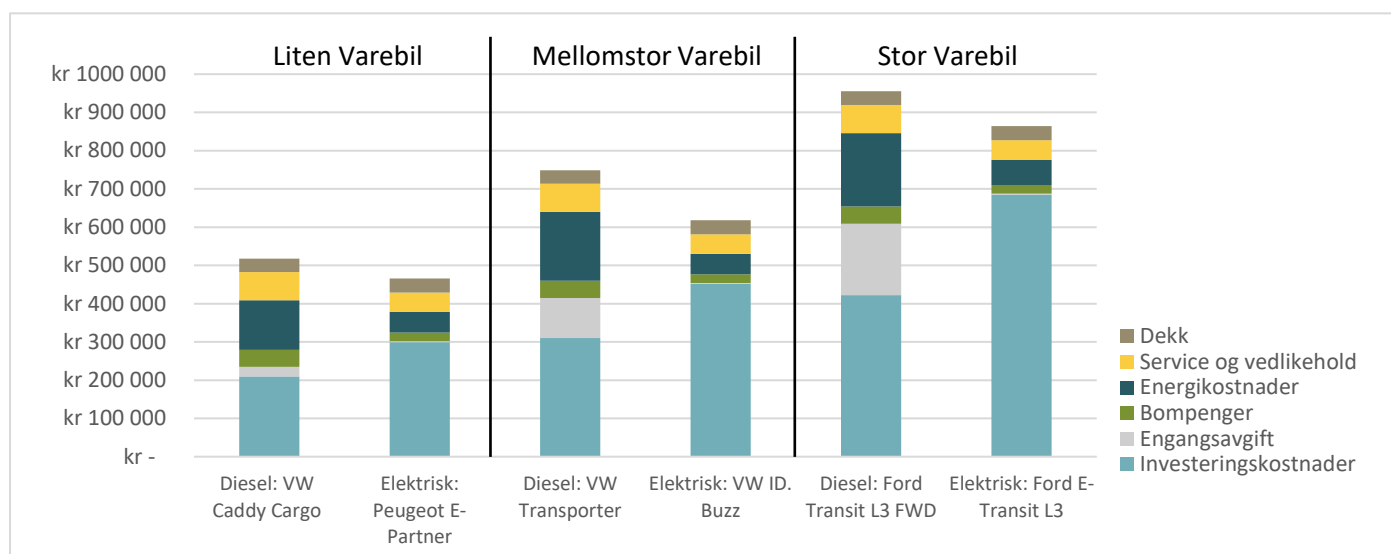
fossile alternativer. Figur 5.8 sammenligner innkjøpsprisene for elektriske og fossile varebiler inkludert engangsvavgift. Her er det tydelig at elektriske varebiler er dyrere i innkjøp, og at fritaket fra engangsvavgiften har stor betydning, særlig for mellomstore og store varebiler. Det ble nevnt tidligere at forhandlerne satt inn ekstrautstyr som standard i bilene sine, som dermed førte til at Enova-støtten finansierte ekstrautstyret. Beregningene i figuren er basert på billigste variant av modellene, dvs. at ekstrautstyr ikke er medregnet i disse eksemplene.

Figur 5.8 Innkjøpskostnad for elektriske og fossile varebiler



Likevel vil ikke dette si at elektriske varebiler er dyrere over bilens levetid. Figur 5.9 viser en sammenligning av total kostnaden for de samme modellene over 5 år. I våre beregninger kommer de elektriske varebilene i alle størrelsesklasser rimeligere ut enn fossilbilen. Det kommer av at driftskostnadene, og særlig energikostnadene, er betraktelig lavere for elektriske varebiler enn for fossile biler. Ved en lavere årlig kjørelengde ville forskjellen vært betraktelig mindre, men til gjengjeld ville også ulempekostnaden vært noe lavere, da rekkevidde og lading ikke nødvendigvis er et like stort problem. Enova-støtten er ikke tatt med i dette regnestykket, da støtteordningen er nedlagt.

Figur 5.9 Totalkostnader over 5 år for elektriske og fossile varebiler

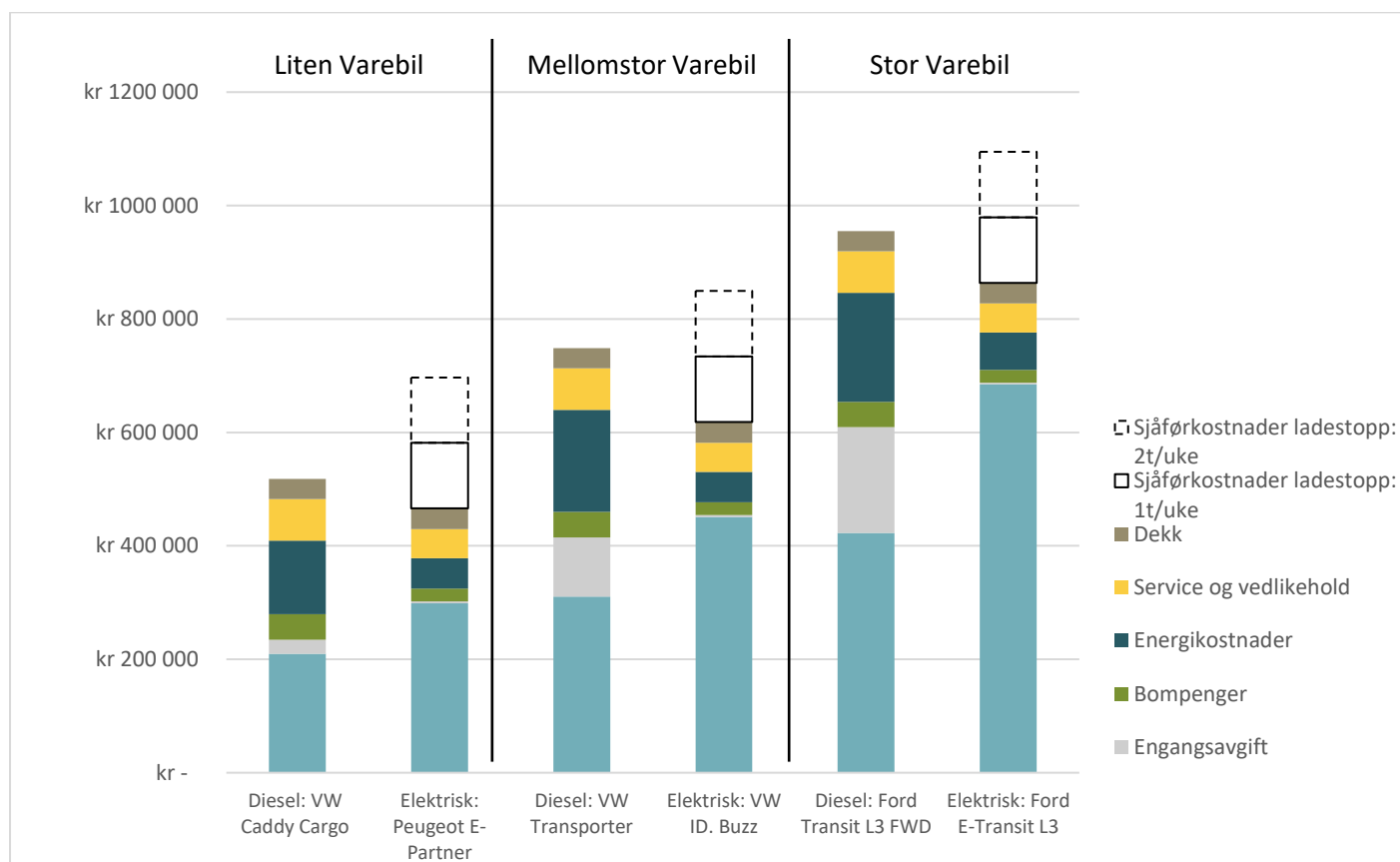


Det bør nevnes at lavere totalcostnader for elektriske varebiler ikke er nytt. Allerede i 2018 undersøkte [THEMA](#) det elektriske varebilmarkedet. Også her kom det frem at elektriske biler kom bedre ut, men at investeringsstøtte kunne være et virkemiddel som senket de «opplevde» kostnadene kunden fikk ved en høyere investering.

Selv om de elektriske varebilene tilsynelatende er billigere i dette scenariet, kan det være andre både kvantifiserbare og kvalitative *ulempkostnader* som gjør at potensielle kjøpere likevel velger å gå for en fossil bil. Blant annet kan brukerne oppleve ulemper knyttet til rekkevidde, lastevolum, firehjulstrekk, tilhengervekt o.l. (som vil vurderes nærmere i neste del). Risikoen for tidsbruk på hurtiglading i arbeidstiden ble tatt opp av flere av intervjuobjektene, som mente at dette kan være et fordyrende aspekt ved elektriske varebiler som ofte ble oversett. I forrige figur antas det at bilene lades til fullt batteri gjennom nettene, og kan kjøres i et bruksmønster tilsvarende fossile biler. Dersom det er behov for å bruke ekstra arbeidstid på hurtiglading, kan dette medføre en ulempekostnad. Selv om det er uvisst i hvilken grad dette faktisk er et problem blant varebilkjøpere, kan det likevel være nyttig å se hvilket utslag tidsbruk på hurtiglading vil gjøre på totalcostnadene.

Figur 5.10 viser en beregning av totalcostnader over fem år der vi illustrativt har lagt til arbeidstidskostnader som følge av at enten 1 eller 2 timers arbeidstid går tapt (ikke kan faktureres) som følge av lading i arbeidstiden. Her vil deres timelønn bli ansett som en ren kostnad. Det er lagt til grunn en timelønn på kr. 550,- inkludert arbeidsgiveravgift og annen overhead, og at det normalt er 42 arbeidsuker i året. Lønnskostnaden er gjennomsnittlig lønnskostnad for relevante kjøpergrupper (SSB, 2023) inkludert 14,1 prosent arbeidsgiveravgift. Fra figuren kommer det frem at allerede ved 1 times lading i uken vil både den lille og den store elektriske varebilen være dyrere i bruk enn det fossile alternativet. Ved 2 timers lading vil også den mellomstore være dyrere enn fossile alternativer. Dette viser at denne typen ulempe, eller bare bekymringen for den, kan ha stor betydning for valg av elvarebil.

Figur 5.10 Totalkostnader over 5 år for elektriske og fossile varebiler, inkludert økte tidskostnader for lading av elbiler



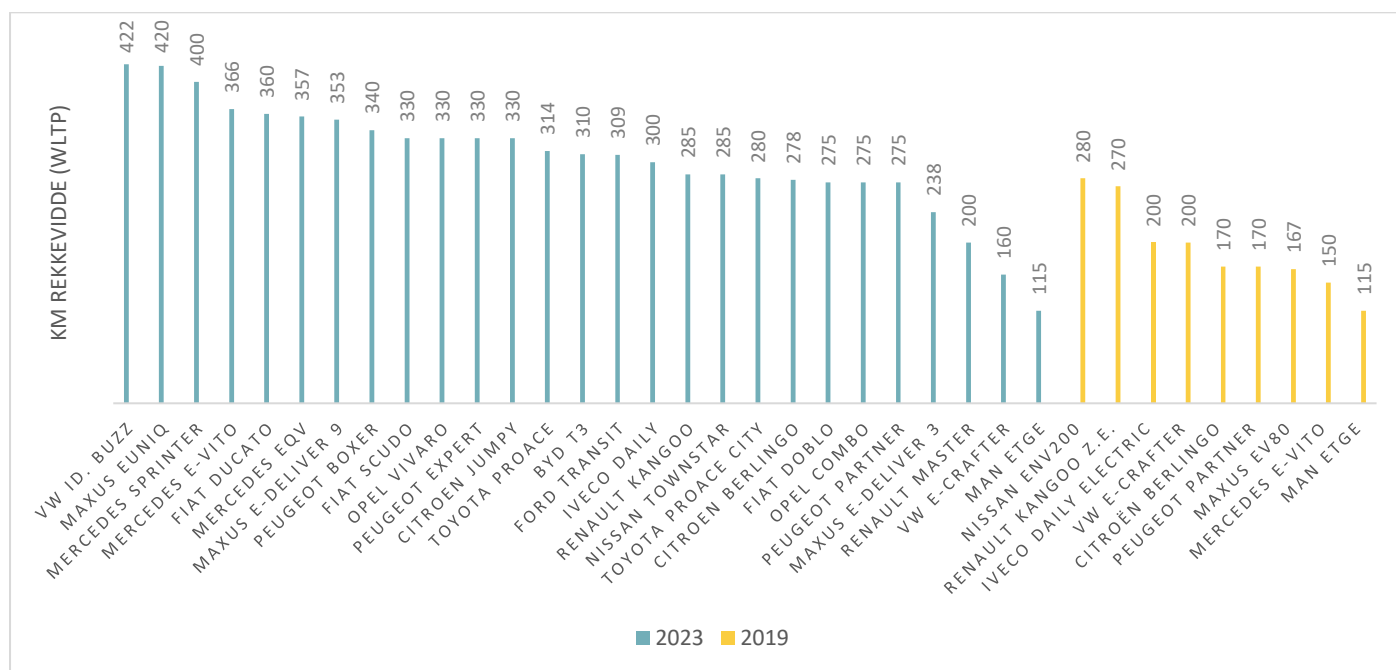
Varebilenes egenskaper

I denne delen beskriver vi utvalgte egenskaper ved elvarebilene som tilbys i 2023-markedet med de som var tilgjengelige i 2019-markedet. Det finnes en rekke egenskaper som kan vurderes når dette skal sammenlignes, som f.eks. rekkevidde, motorkraft, lastevolum, nyttelast, tilhengervekt, firehjulstrekk mm. I denne analysen er det lagt hovedvekt på rekkevidde og lastevolum.

Figur 5.11 viser oppgitt rekkevidde i henhold til «Worldwide Harmonised Light Vehicle Test Procedure» (WLTP), for tilgjengelige elektriske varebiler i 2019 og 2023. Figurene viser at rekkevidden til elektriske varebiler har økt betraktelig de siste 4 årene. I 2019 var det kun to biler med lenger rekkevidde enn 250 km, og de resterende modellene hadde mellom 115 og 200 km. I dag har 23 av 27 modeller høyere rekkevidde enn 250, og 16 av 27 har høyere enn 300 km rekkevidde.

Fra intervjuene ble det oppgitt at en gjennomsnittlig varebil kjører ca. 30 000 km per år, noe som tilsvarer ca. 130 km per arbeidsdag. De fleste varebilene som var tilgjengelige i 2019, kunne derfor på papiret møte behovet til en gjennomsnittlig varebilbruker. Likevel er det et kjent problem at rekkevidden er lavere enn oppgitt under norske forhold, både med lange, bratte stigninger og lave temperaturer. I tillegg vil en fullastet bil ha lavere rekkevidde enn den oppgitte WLTP-rekkevidden. Dermed er det sannsynlig at de fleste varebilene på markedet i 2019, ikke var gode nok for en stor andel av norske kjøpere og at denne situasjonen er blitt betraktelig bedret.

Figur 5.11 Oppgitt rekkevidde (WLTP) for tilgjengelige varebiler i 2019 og 2023



Kilde: THEMA (2018), Yrkesbil.no¹², Yrkesbil.no¹³, Finn.no, Leverandørenes nettsider

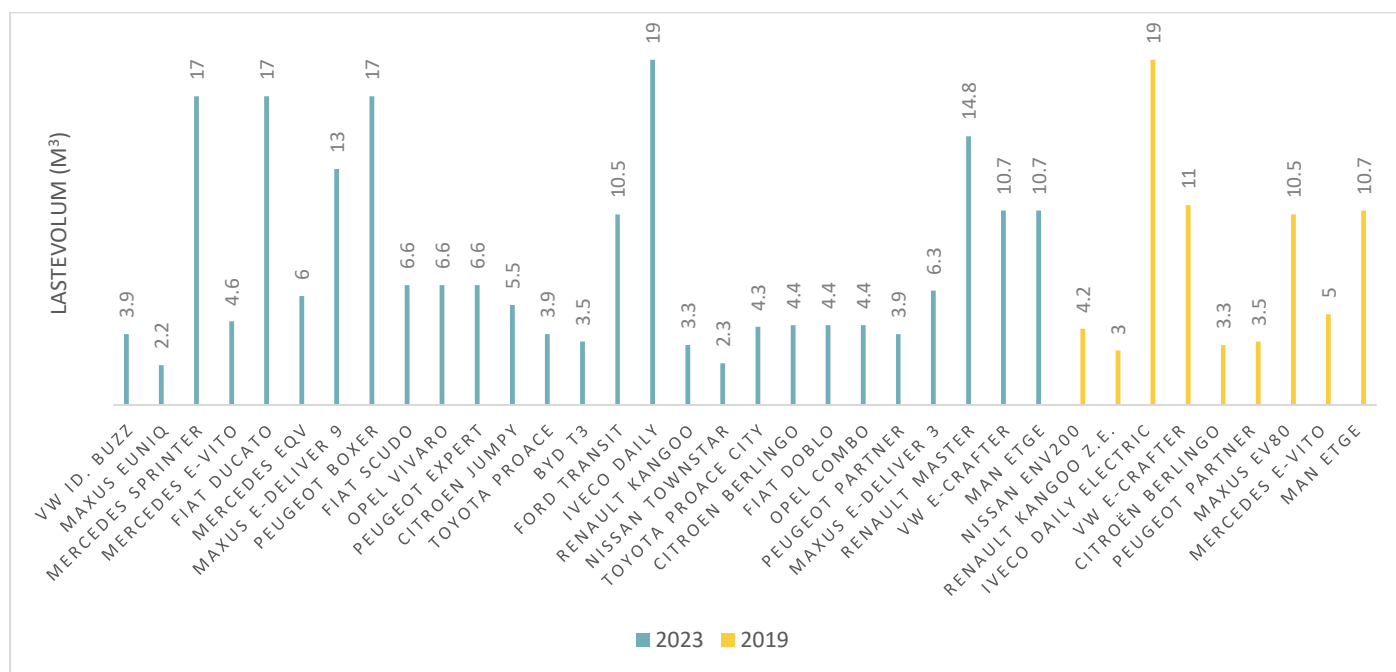
Figur 5.12 viser maksimalt lastevolum for tilgjengelige elektriske varebiler i 2019 og 2023. Begge figurene er sortert etter synkende rekkevidde fra venstre til høyre. Figurene viser at det ikke har skjedd store endringer i maksimalt lastevolum, og at det allerede i 2019 var biler tilgjengelig med stort lasterom. Dette viser at det også var mulig å kjøpe store varebiler med relativt god rekkevidde. Likevel er det tydelig at tilbudet har økt, og at det både har kommet flere mellomstore og store varebiler på markedet siden 2019.

Tekstboks 2: Noen relevante egenskaper ved elvarebiler

- Motorkraft – Motorens drivkraft, oftest oppgitt i hestekrefter eller kW
- Rekkevidde – Hvor langt en elektrisk bil kan kjøre på et fulladet batteri (måles typisk i km)
- WLTP-rekkevidde – En standardisert test som brukes til å beregne hvor langt en elbil kan kjøre på et fulladet batteri (måles typisk i km)
- Lasterom – Rommet i en varebil bak seteraden, der bilen oppbevarer alt som skal fraktes
- Lastevolum – Antall kubikkmeter en varebil har i lasterommet sitt
- Egenvekt – Bilens egenvekt ekskludert inkludert sjåfør (75kg)
- Nyttelast – Mengden vekt en bil kan lastes med inkludert passasjerer
- Tillatt totalvekt – Den maksimale totale vekten en bil eller tilhenger er registrert for, inkludert egenvekt og nyttelast
- Tilhengervekt – Maksimal tillatt totalvekt på tilhenger bilen har lov til å trekke

¹² Tilgjengelige elektriske varebiler i 2019 (Hentet 12.06.2023): <https://www.yrkesbil.no/yrkesbil/stor-oversikt-disse-elektriske-varebilene-er-norgesaktuelle/138751>

¹³ Tilgjengelige elektriske varebiler i 2023 (Hentet 20.05.2023): <https://www.yrkesbil.no/elektrisk/antall-elektriske-varebilmodeller-doblet-pa-to-ar-og-mange-flere-er-pa-gang/166925>

Figur 5.12 Oppgitt maksimalt lastevolum for tilgjengelige varebiler i 2019 og 2023

Kilde: THEMA (2018), Yrkesbil.no¹⁴, Yrkesbil.no¹⁵, Finn.no, Leverandørenes nettsider

Av andre egenskaper var firehjulstrekk et tema som ble diskutert hyppig under intervjuene. Biler med firehjulsdriфт er attraktive for mange brukere flere av intervjuobjektene hevdet at biler med firehjulstrekk har en høyere annenhåndsverdi enn biler med tohjulstrekk. Firehjulstrekk kan dermed ha en større verdi også for førstegangskjøpere som ikke selv nødvendigvis har behov for firehjulstrekk. Siden det enda ikke finnes elektriske varebiler med firehjulstrekk indikerer dette at det fortsatt gjenstår noe før varebilene som tilbys innehar tilstrekkelige egenskaper.

5.2.2 Er hele markedet modent?

Hittil har vi drøftet elvarebilmarkedet som om det er snakk om et marked med homogene produkter og brukere med tilnærmet samme behov. Vi har konstatert at det har vært en betydelig vekst i bruken av elvarebiler i støtteperioden, at antallet modeller har økt og egenskapene ved bilene blitt bedre. De overordnede formålene med støtteprogrammet kan dermed sies å være oppfylt. Bruken og brukerne er imidlertid ulike, og det kan være relevant å vurdere om det er deler av markedet som er mindre modent enn andre.

Kjøremønster

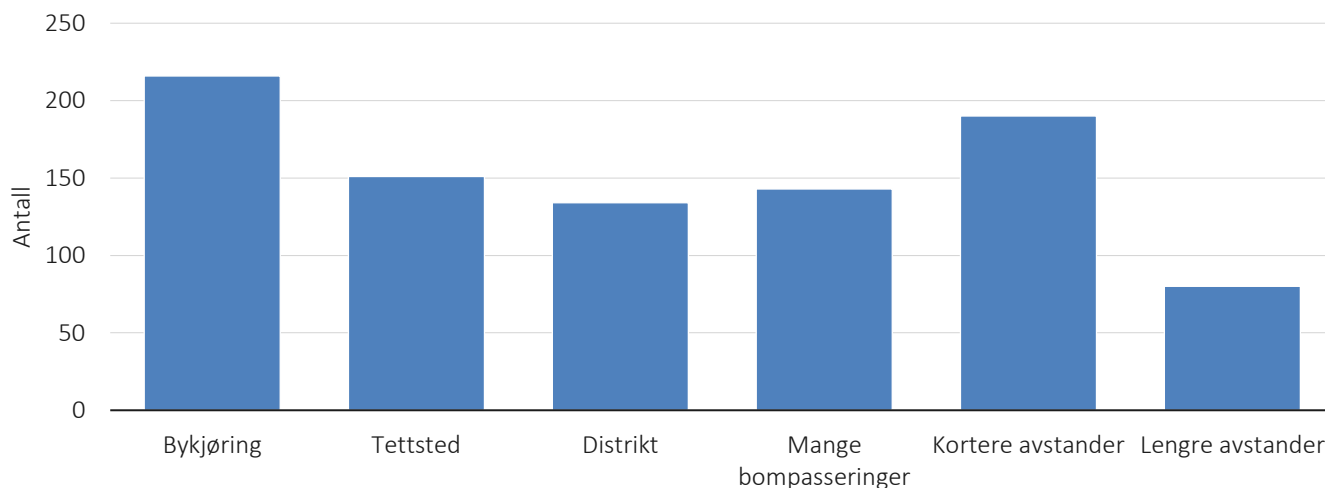
I spørreundersøkelsen har vi spurt respondentene om hvordan de bruker elvarebil. På spørsmålet «Hva slags kjøring bruker du elektrisk bil til?» var det mulig å krysse av for flere svaralternativ. Det er derfor over 900 svar fra 275 respondenter (Figur 5.13).

¹⁴ Tilgjengelige elektriske varebiler i 2019 (Hentet 12.06.2023): <https://www.yrkesbil.no/yrkesbil/stor-oversikt-disse-elektriske-varebilene-er-norgesaktuelle/138751>

¹⁵ Tilgjengelige elektriske varebiler i 2023 (Hentet 20.05.2023): <https://www.yrkesbil.no/elektrisk/antall-elektriske-varebilmodeller-doblet-pa-to-ar-og-mange-flere-er-pa-gang/166925>

Det som utpeker seg med flest svar er «bykjøring» og «kortere avstander». Svarene for virksomhetene av ulik størrelse viser ganske likt kjøremønster, med noe høyere andel av mellomstore og store virksomheter blant dem som kjører i mest i byene.

Figur 5.13 Hva slags kjøring bruker du elektrisk varebil til? (n=275)



Stor andel som vil kjøpe elvarebil igjen

Interessant nok bruker nesten 80 prosent også en annen varebil (som ikke er elektrisk).

Samtidig svarer 85 prosent at de ville kjøpt elektrisk varebil igjen. Det er særlig de med mange bompasseringer og kjøring i by og tettsted som vil kjøpe elbil på nytt (86-88 prosent), mens de med lengre avstander er mer tilbakeholdne (81 prosent).

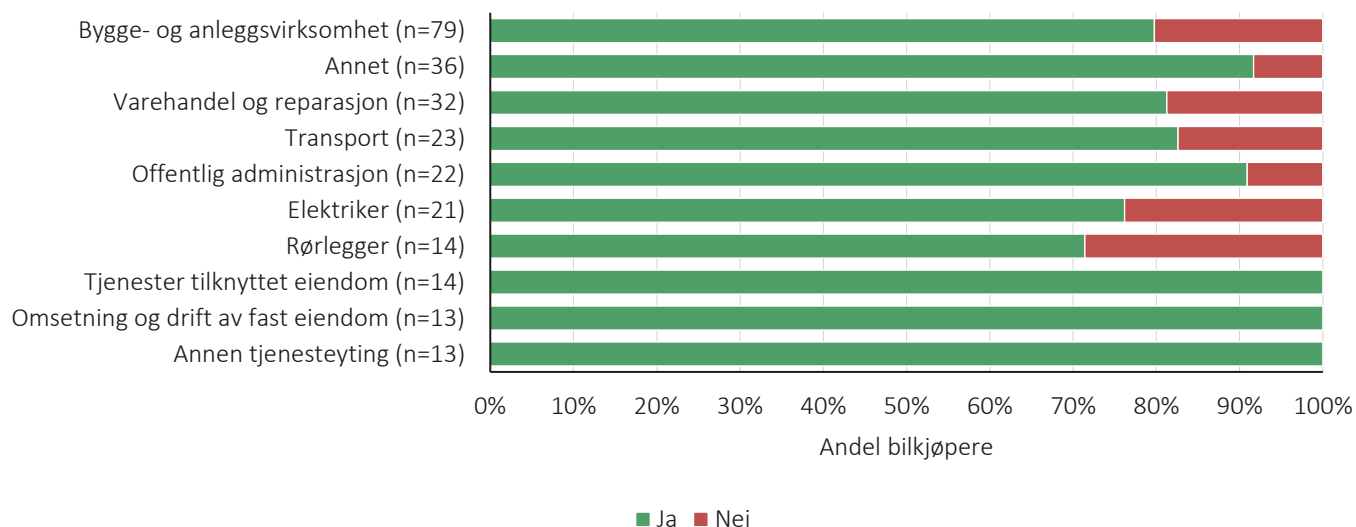
Andelen er høy i alle typer selskaper, men andelen er større blant mellomstore og store små virksomheter, med 92-95 prosent, enn blant små virksomheter, med 78 prosent. Av små virksomheter er de med mange bompasseringer og mye bykjøring som er mest positive til å kjøpe elbil på nytt. For store selskaper er også de med lengre avstander positive. Det kan skyldes at store virksomheter har flere biler, og kan dermed ha både fossile og elbiler og bruke dem etter behov.

Det er ikke overraskende at de som bruker bilen til kortere avstander er mest positive – for dem er rekkevidde mindre kritisk. Til sammen tyder dette på markedet er sterkere i byene (bykjøring, kortere avstander, bompenger) enn på landet.

Rørleggere og elektrikere relativt minst positive

Figur 5.14 viser holdningen til elvarebil fordelt på bransjer (basert på hva respondentene oppga i spørreundersøkelsen). Her er det tydelig at rørleggere og elektrikere er minst villige til å kjøpe elbil på nytt. Dette er yrkesgruppene som opplever at elektriske varebiler tilfredsstillere deres krav til egenskaper minst. I intervjuene har det blitt nevnt at særlig rørleggere trenger å frakte tyngre ting. Det kan også henge sammen med (den manglende) muligheten til parkering og/eller lading der man utfører oppdraget. Likevel oppgir over 70 prosent av rørleggerne og over 75 prosent av elektrikerne at de vil kjøpe elbil på nytt.

Figur 5.14 Vil du kjøpe elektrisk varebil på nytt? (n=267)

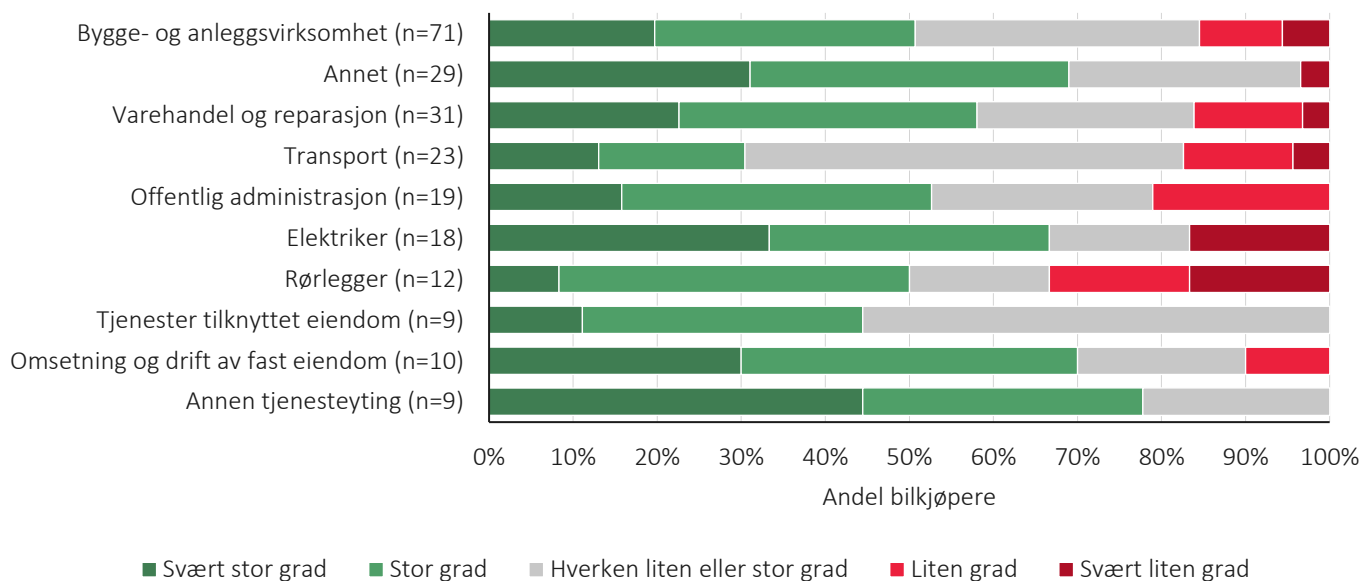


Flertallet er fornøyde med bilens egenskaper

Samlet sett mener godt over halvparten av respondentene at den elektriske varebilen tilfredsstillende deres behov (last, tilhengerfeste, rekkevidde, plass til utstyr, osv.). Ytterligere en tredjedel er indifferente, mens 14 prosent svarer at bilen i liten eller svært liten grad tilfredsstillende behovene.

Også her er rørleggere klart minst fornøyde med egenskapene ved bilene (Figur 5.15). Dette samsvarer godt med inntrykket vi har fra intervjuene og resultatene over. Imidlertid er det ganske få respondenter i denne bransjen, så enkelt svar vil gi større utslag.

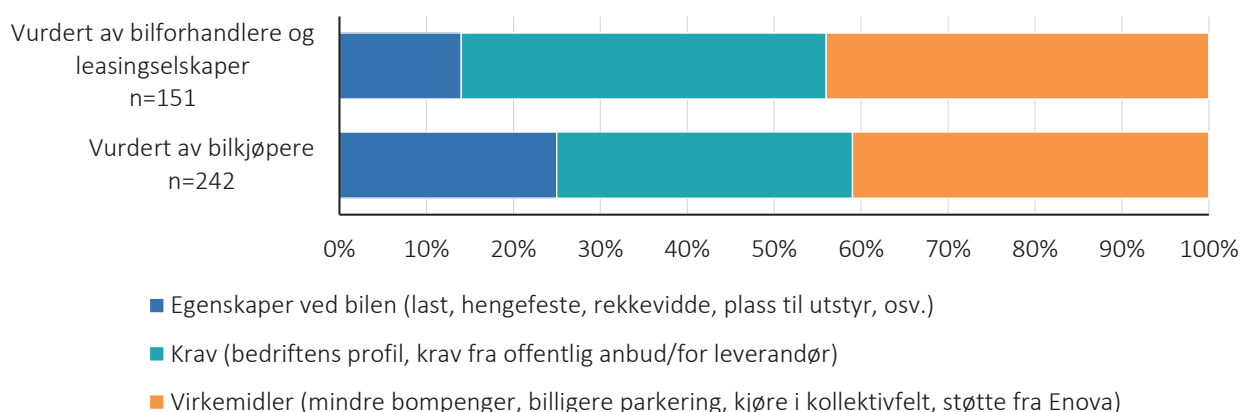
Figur 5.15 I hvilken grad tilfredsstillende bilen dine behov (last, tilhengerfeste, rekkevidde, plass til utstyr, osv.)? (n=231)



5.2.3 Betydningen av ulike virkemidler

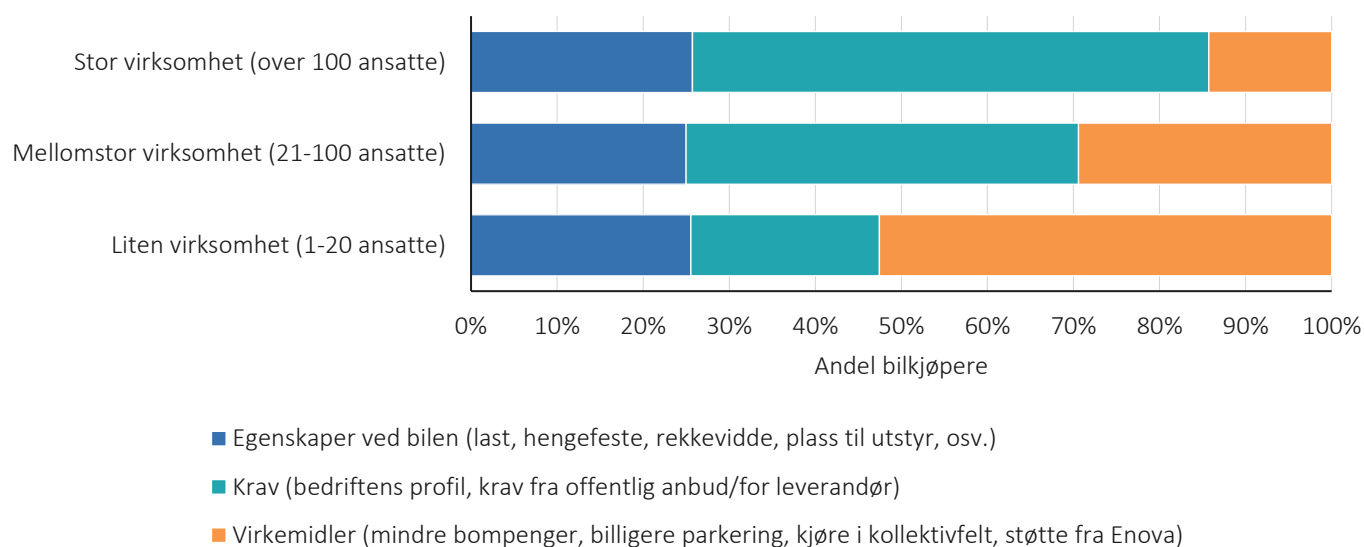
Det er særlig interessant å se forskjellen mellom bilkjøpere på den ene siden og bilforhandlere og leasingselskaper på den andre siden når det kommer til vurderingen av virkemidlene. Bilkjøpere legger klart større vekt på bilens egenskaper: mens 25 prosent av bilkjøperne sier at det viktigste for valget av elvarebil var bilens egenskaper, sier kun 14 prosent av bilforhandlere og leasingselskaper det samme (Figur 5.16). Dette kan tyde på at bilforhandlere og leasingselskaper overvurderer betydningen av virkemidlene: det som til syvende og sist betyr noe, er om bilen virker slik den skal, til det den skal brukes til.

Figur 5.16 Hva var det viktigste da du kjøpte elektrisk varebil? (n=393)



Andelen som svarer at egenskapene betyr mest, er den samme for store og små selskaper (25-26 prosent), mens betydningen av virkemidler vs. krav varierer: virkemidlene (som mindre bompenger, billigere parkering, kjøre i kollektivfelt, støtte fra Enova) er relativt sett mye viktigere for små bedrifter enn for store. For store bedrifter er krav i offentlig anbud eller bedriftens profil relativt sett mye viktigere (Figur 5.17).

Figur 5.17 Hva var det viktigste da du kjøpte elektrisk varebil? Besvart av bilkjøpere (n=240)

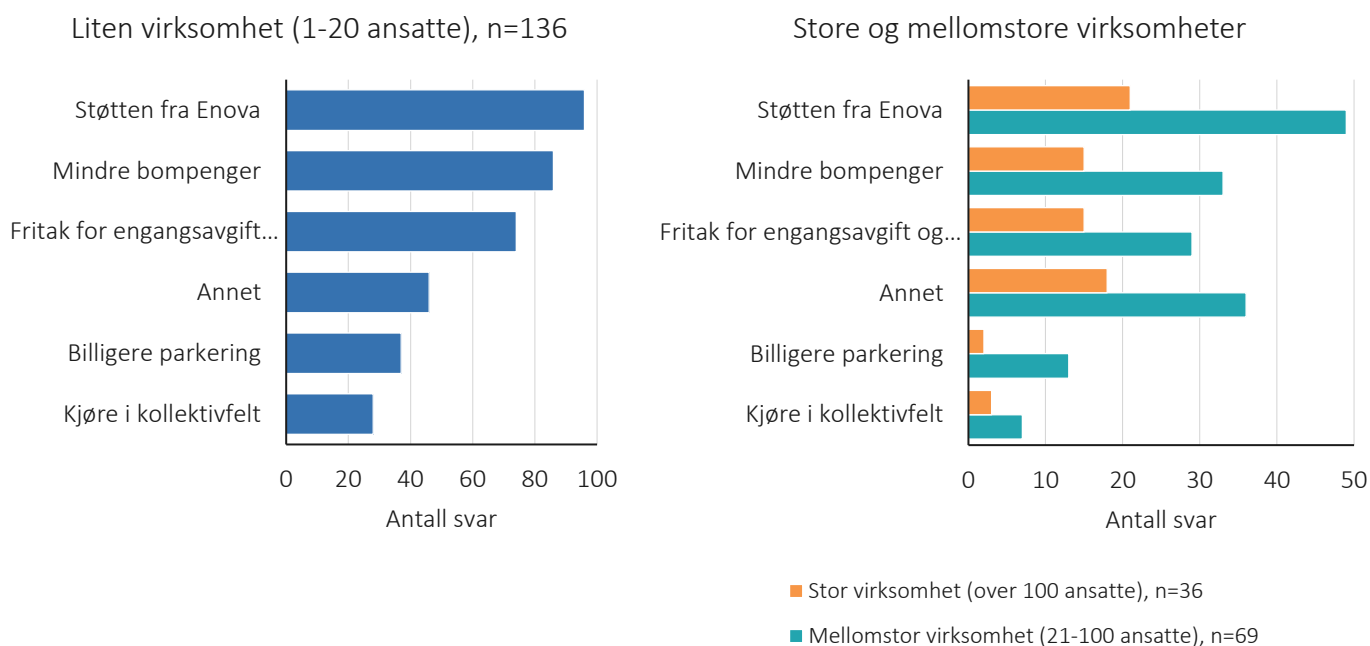


Når vi ser på svarene fra de ulike næringene, er det rørleggere og bygge- og anleggsvirksomheter som legger relativt sett mest vekt på egenskaper ved bilen, og mindre på virkemidlene og kravene. For elektrikere er det motsatt: der er virkemidlene den viktigste årsaken til at de kjøpte elbil. Begge disse kategoriene har imidlertid færrest respondenter (hhv. 13 og 17 svar).

Når vi undersøker **hvilke virkemidler** som var de viktigste, er det støtten fra Enova som utpeker seg som den viktigste (her var det mulig å velge flere alternativ, men man skulle ikke rangere virkemidlene). Dette gjelder både for store og små virksomheter. For små virksomheter er det mindre bompenger og fritak fra engangsvgift og merverdiavgift er viktige som er de neste viktigste (se Figur 5.18). Disse er også viktige for de større virksomhetene, men for dem kommer «annet» på andreplass. Fritekstsvarene for de som krysset av for «annet» kan grupperes i tre: miljø- og klimahensyn (dvs. bedriftens profil), krav fra oppdragsgiver eller myndigheter, og økonomiske hensyn (billigere i drift, TCO-vurderinger). Noen nevner også at elbilen var det eneste som var tilgjengelig pga. leveringsproblemer i koronatiden.

Selv om støtten fra Enova kommer på toppen, kan vi ikke fullt ut feste lit til dette resultatet: som nevnt ble det annonsert bare noen dager før undersøkelsen at Enova-støtten skulle fjernes, og det kan ha ført til at flere har svart at denne støtteordningen er svært viktig, i håp om å omgjøre beslutningen. Andre kilder, som avisartikler og websider til ulike aktører, støtter likevel inntrykket av at støtten fra Enova har vært viktig.

Figur 5.18 Hvilke virkemidler hadde størst betydning for at du valgte å kjøpe elektrisk varebil? Ett eller flere kryss mulig
n=613 svar fra 243 bilkjøpere



5.2.4 Endringen i virkemidler til elektriske varebiler i Norge og utvalgte europeiske land

Utviklingen i virkemiddelbruken kan være en indikator på markedets modenhet. Myndighetenes verktøykasse inneholder en rekke virkemidler og kombinerer ofte gulrot (fordeler for elektriske biler) og pisk (f.eks. krav). Med i bildet hører også virkemidler som gjør det dyrere å bruke fossile varebiler. Noen virkemidler, som krav om nullutslipp i offentlige anbud og nullutslippssoner i f.eks. Oslo,

kan antas å henge tett sammen med markedsutviklingen, da dette ville være vært politisk krevende å gjennomføre utan at varebilmarkedet hadde oppnådd en viss modenhet.

I denne delen vil vi se på hvordan virkemiddelbruken har vi tatt utgangspunkt i oversiktene i avsnitt 5.1.2 og sett på hvordan virkemiddelbruken har utviklet seg i Norge, Sverige, Østerrike og Tyskland siden 2019.

Norge

Tabell 5.6 oppsummerer endringer i norske insentiver for elektriske varebiler fra 2019 til i dag. Oversikten viser at det er få endringer i disinsentivene for fossile biler, selv om fordelingen mellom avgiftene har endret seg noe. For eksempel har veibruksavgiften blitt redusert, mens CO₂-avgiften økt. Dette har ført til en marginalt lavere samlet avgift på fossile drivstoff.

Ser man til insentivene for elektriske varebiler, er de blitt svekket siden 2019. Det er ikke lenger fullstendig fritak fra engangsgift eller trafikkforsikringsavgift. Det er blitt åpnet for at elbiler kan betale en høyere andel av ordinær bompengesats. I tillegg har investeringsstøtten til kjøp av elektriske varebiler nylig blitt skrotet. Mange av insentivene finnes likevel fortsatt. Flere steder iligger lavere bompengesats enn den lovfestede maksimalsatsen. Det er også tillatt for elvarebiler å kjøre i kollektivfeltet. I tillegg er det nylig innført krav om at alle offentlige anskaffelser av varebiler skal kreve nullutslippsbiler. Vi ser med andre ord en dreining i virkemiddelbruken fra gulrot til pisk i varebilsegmentet.

Tabell 5.6 **Utvikling i norske insentiver for elektriske varebiler fra 2019 til 2023**

Virkemidler i Norge 2019	Endringer i virkemidler frem til 2023
<p><u>Disinsentiver for fossile varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veibruksavgift og CO₂-avgift på fossile drivstoff • Engangsgift med CO₂- og NO_x-komponent <p><u>Insentiver for elektriske varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fritak fra engangsgift og ordinær vrakpant • Fritak fra trafikkforsikringsavgift • Forhøyet avskrivingsrate for nullutslippsbiler (fra 24% til 30%) • Redusert bompengesats (maksimalt 50% av ordinær sats) • Særskilt tilskudd ved vraking av varebil med forbrenningsmotor • Investeringsstøtte til kjøp av elvarebil (Enovastøtte) • Tillatt å kjøre i kollektivfelt • Lokale insentiver som gratis parkering, rimelig lading i enkelte kommuner 	<p><u>Disinsentiver for fossile varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (-) Veibruksavgift er redusert mer enn CO₂-avgift har økt → lavere avgift på fossile drivstoff • Engangsgift med CO₂- og NO_x-komponent <p><u>Insentiver for elektriske varebiler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (-) Delvis fritak fra engangsgift. Ny vektavgift som også gjelder elektriske biler er innført • (-) Fritak fra trafikkforsikringsavgift skrotet • Forhøyet avskrivingsrate for nullutslippsbiler (fra 24% til 30%) • (-) Redusert bompengesats (maksimalt 70% av ordinær sats) • (-) Særskilt tilskudd ved vraking er skrotet • (-) Investeringsstøtte er skrotet • Tillatt å kjøre i kollektivfelt • Lokale insentiver som gratis parkering, rimelig lading i enkelte kommuner • (+) Krav til utslippsfrie varebiler i alle offentlige

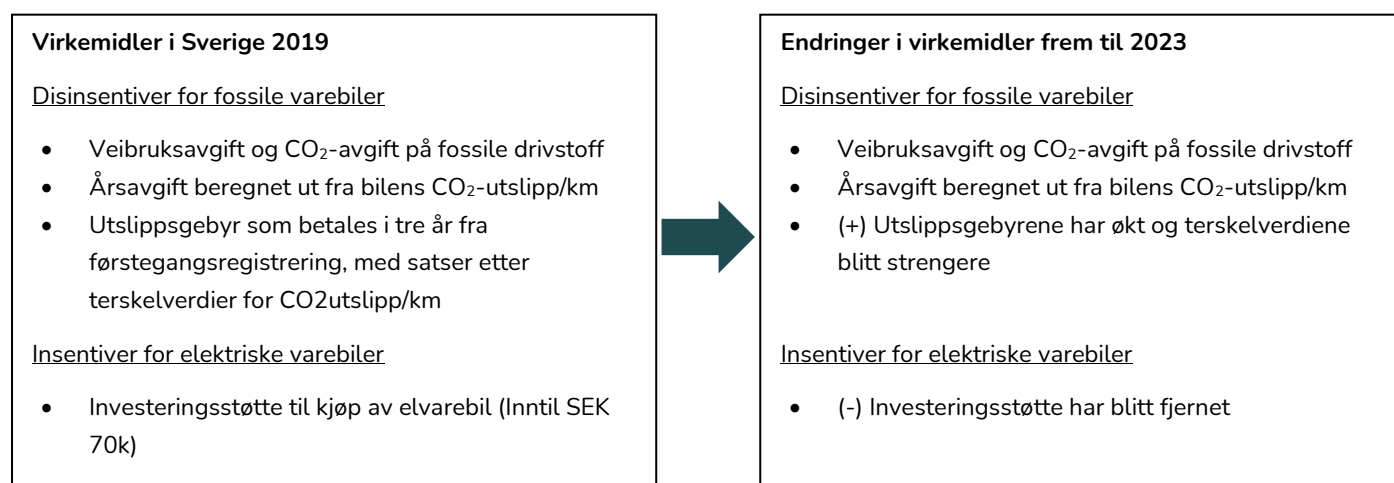
Kilder: TØI (2019), ZERO (2023)

Sverige

Tabell 5.7 *Utvikling i svenske insentiver for elektriske varebiler fra 2019 til i dag*

Tabell 5.7 viser insentiver i Sverige og endringer fra 2019 til i dag. Sverige har, som tidligere nevnt, hatt betraktelig færre virkemidler enn Norge. Likevel ser vi den samme dreiningen fra gulrot mot pisk. Utslippsgebyrene på nye biler har økt samtidig som terskelverdiene for utslipp som regulerer hvilken sats man ligger på, er blitt strengere. Svenskene har også valgt å fjerne investeringsstøtte til kjøp av elvarebiler.

Tabell 5.7 *Utvikling i svenske insentiver for elektriske varebiler fra 2019 til i dag*



Kilder: TØI (2019), Transportstyrelsen¹⁶

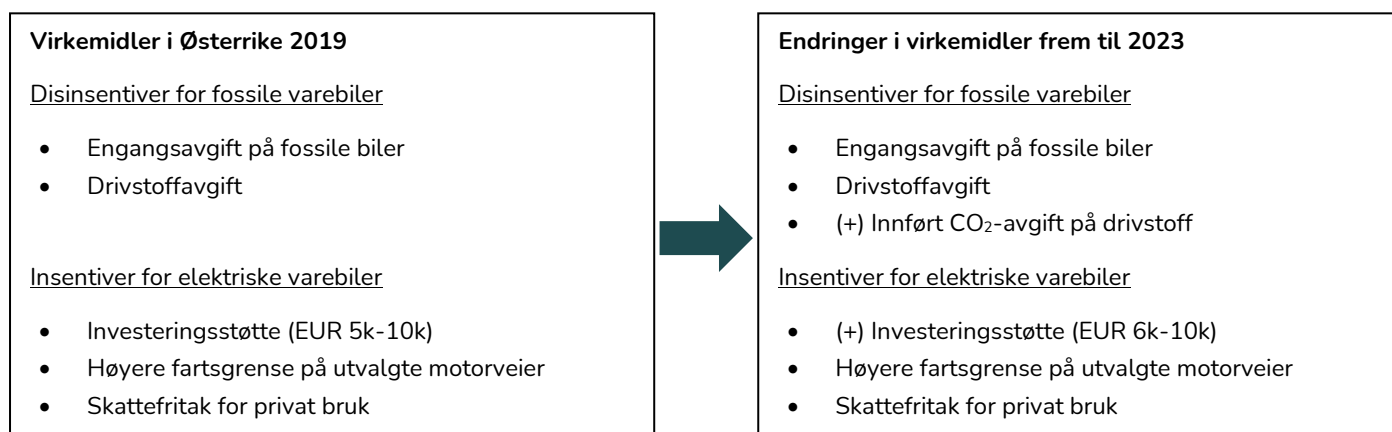
Østerrike

Som vist i Tabell 5.8, har Østerrike gjort få endringer i virkemiddelapparatet siden 2019. I 2022 ble det imidlertid innført CO₂-avgift på fossile drivstoff i tillegg til vanlig drivstoffavgift, noe som økte avgiftstrykket på bensin og diesel. I tillegg er minsterammen for investeringsstøtte til elvarebiler økt fra 5000 til 6000 EUR. Totalt sett er insentivene for elvarebiler dermed styrket.

¹⁶ Den svenske transportstyrelsen (Hentet ut 02.06.2023):

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/Fordonsskatt/Hur-bestams-skattens-storlek/hur-beraknas-den-koldioxidbaserade-fordonsskatten/>

Tabell 5.8 **Utvikling i østerrikske insentiver for elektriske varebiler fra 2019 til 2023**



Kilder: *Alternative fuels observatory*¹⁷, *BMK*¹⁸, *Icapcarbonaction*¹⁹, *Transport & Environment (2022)*

Tyskland

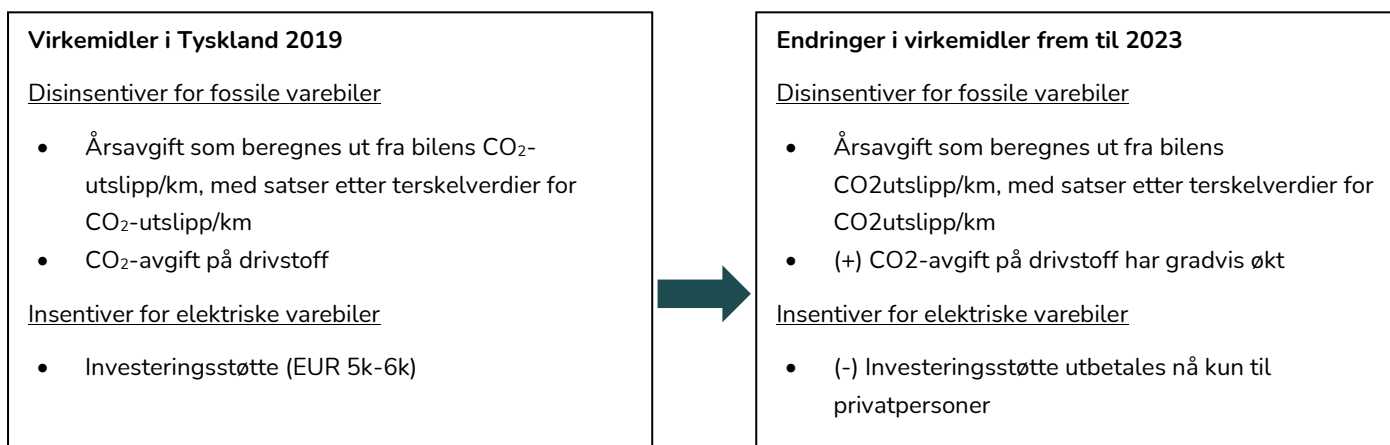
I Tyskland er det også innført relativt få virkemidler rettet mot elvarebiler. Tabell 5.9 viser at disinsentivene består av årsavgift basert på utslipp og CO₂-avgift på drivstoff. CO₂-avgiften har økt gradvis siden 2019. Videre har det vært investeringsstøtte for kjøp av elbiler, inkludert elektriske varebiler, men denne har nå blitt kuttet for selskaper, som dermed også vil si at den har blitt kuttet for de aller fleste kjøpere av varebiler. Dermed har de tyske virkemidlene blitt svekket, og også her har virkemiddelbruken dreid fra gulrot mot pisk.

¹⁷ European Alternative Fuels Observatory (Sist besøkt 28.05.2023): <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/austria/incentives-legislations>

¹⁸ Bundesministerium (Sist besøkt 28.05.2023): https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/luft/recht/e_autos.html

¹⁹ International Carbon Action Partnership (Sist besøkt 28.05.2023): <https://icapcarbonaction.com/en/news/austrias-national-ets-enters-force>

Tabell 5.9 **Utvikling i tyske insentiver for elektriske varebiler fra 2019 til 2023**



Kilder: ADAC²⁰, ADAC²¹, Logistra²²

Oppsummert sammenligning av endringen i virkemidler for elektriske varebiler

Fra avsnittene over ser vi en trend mot at virkemiddelbruken dreies mer mot pisk enn gulrot. Kun Østerrike har opprettholdt og til dels forsterket sine positive insentiver for elvarebiler. Samlet kan dette indikere et noe mer modent marked, også sette i sammenheng med utviklingen av tilbudssiden. Likevel har Norge fortsatt tilsynelatende sterkere insentiver enn øvrige land. Blant annet er det ingen av de andre landene som har begynt å innføre generelle krav om elektriske varebiler i offentlige anskaffelser. Dette tyder på at den norske virkemiddelbruken kan begynne å bevege seg over i en ny fase, som igjen indikerer modenhet i markedet.

²⁰ ADAC: CO2 tax – Why some cars cost more (Sist besøkt 28.05.2023): <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/auto-kaufen-verkaufen/kfz-steuer/co2-steuer/>

²¹ ADAC: Funding of electric cars (Sist besøkt 28.05.2023): <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/kaufen/foerderung-elektroautos/>

²² Logistra (Sist besøkt 28.05.2023): <https://logistra.de/news/nfz-fuhrpark-lagerlogistik-intralogistik-e-auto-foerderung-soll-sinken-e-vans-fallen-durchs-raster-170808.html>

Litteraturliste

- ACEA (2022): Electric Vehicles: Tax benefits & purchase incentives, <https://www.acea.auto/files/Electric-Vehicles-Tax-Benefits-Purchase-Incentives-2022.pdf>
- Eurostat: Eurostats statistikkdatabase er blitt brukt for nyregistreringer av elektriske varebiler og elektriske personbiler i Europa (Opplysningene er hentet ut 01.05.2023): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database..>
- Opplysningsrådet for veitrafikken (2023): Statistikken er innhentet av og gjengitt med samtykke fra Opplysningsrådet for veitrafikken AS (OFV), www.ofv.no. Opplysningene er sist oppdatert 23.05.2023
- THEMA (2018) Teknologitviking og incentiver for klimavennlig næringstransport – med CO2-fond som virkemiddel, <https://thema.no/wp-content/uploads/THEMA-Rapport-2018-7-Teknologitviking-og-incentiver-for-klimavennlig-n%C3%A6ringstransport.pdf>
- TØI (2019): Nullutslipp fra varedistribusjon i byer innen 2030? Hvilke virkemidler og insentiver finnes?, TØI rapport 1738/2019, <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=52018>
- Transport and environment (2022): The good tax guid - A comparison of car taxation in Europe, <https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/10/The-good-tax-guide.pdf>
- ZERO (2023): Hvordan få flere el-varebiler på veiene? En virkemiddelanalyse av elektriske varebiler i Oslo, https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2023/03/ZERO_Virkemiddelanalyse-for-elvarebiler-i-Oslo-1.pdf

Disclaimer

Hvis ikke beskrevet ellers, er informasjon og anbefalinger i denne rapporten basert på offentlig tilgjengelig informasjon. Visse uttalelser i rapporten kan være uttalelser om fremtidige forventninger og andre fremtidsrettede uttalelser som er basert på THEMA Consulting Group AS (THEMA) sitt nåværende syn, modellering og antagelser og involverer kjente og ukjente risikoer og usikkerheter som kan forårsake at faktiske resultater, ytelser eller hendelser kan avvike vesentlig fra de som er uttrykt eller antydnet i slike uttalelser. Enhver handling som gjennomføres på bakgrunn av vår rapport foretas på eget ansvar. Kunden har rett til å benytte informasjonen i denne rapporten i sin virksomhet, i samsvar med forretningsvilkårene i vårt engasjementsbrev. Rapporten og/eller informasjon fra rapporten skal ikke benyttes for andre formål eller distribueres til andre uten skriftlig samtykke fra THEMA. THEMA påtar seg ikke ansvar for eventuelle tap for Kunden eller en tredjepart som følge av rapporten eller noe utkast til rapport, distribueres, reproduseres eller brukes i strid med bestemmelsene i vårt engasjementsbrev med Kunden. THEMA beholder opphavsrett og alle andre immaterielle rettigheter til ideer, konsepter, modeller, informasjon og "know-how" som er utviklet i forbindelse med vårt arbeid.

Om THEMA

THEMA Consulting Group tilbyr rådgivning og analyser for omstillingen av energisystemet basert på dybdekunnskap om energimarkedene, bred samfunnsforståelse, lang rådgivningserfaring og solid faglig kompetanse innen samfunns- og bedriftsøkonomi og teknologi.

