

Elbil, Telemark



Innspill til strategi for etablering av lade infrastruktur i Telemark

20.11.2013

Innhold

1	Bakgrunn	3
2	Status Telemark.....	3
3	Oppbygging av ladeinfrastruktur.....	5
3.1	Lokalisering av normalladere	6
3.2	Lokalisering hurtigladere.....	6
3.3	Fylkeskommunens rolle.....	7
4	Økonomi	8
5	Aktuelle samarbeidspartner	8
6	Konklusjon	9

1 Bakgrunn

I forbindelse med behandling av planprogrammet for Areal og transportplan i Telemark vedtok fylkestinget bla. følgende:

Moglegheiter som skal omtalas i planen:

- *Heilskapleg plan for infrastruktur for ladbare bilar*

Økt bruk av ladbare biler kan yte et viktig bidrag til å redusere utslipp av klimagasser fra transportsektoren. Regjeringens klimamelding bekrefter dette og setter opp målsetning om en betydelig reduksjon av utslipp fra personbiler innen 2020, og at dette bl.a. skal nås gjennom økt andel ladbare biler. Ladbare biler gir også betydelige positive miljøeffekter i form av redusert lokal luftforurensning og støy. Som en følge av en offensiv statlig insentivpolitikk har Norge blitt et foregangsland i verden mht. antall elektriske biler i forhold til innbyggertall. For å bidra til økt bruk har elbiler fått svært lave skatter og avgifter. Elbiler er gitt rett til å bruke kollektivfeltene, de parkere gratis og kjøre gratis gjennom bompengestasjoner.

2 Status Telemark

Antall elbiler i Telemark ser ut til å være i kraftig utvikling. Anslått antall biler i september 2013 er 127 mot 39 biler i juni 2012. (kilde: gronnbil.no) Økningen er stort sett i Grenland der antall biler er mer en tredoblet på et år. Oppføringer av bommer i Grenland vil mest sannsynlig forsterke denne utviklingen. Dette vil skape ytterligere behov for ladepunkter særlig i Grenland. Foreløpig ligger antall elbiler i fylket under landssnittet.

Det er registrert 100 ladepunkter i Telemark. I all hovedsak er disse lokalisert i Porsgrunn(43), Skien (26) og Bø (20). Østlandssamarbeidet har estimert veksten i antall elbiler i fylkene Hedemark, Akershus, Oppland og Østfold. Tar vi utgangspunkt i et sammenlignbart fylke som Hedemark og korrigerer for befolkningsmengde vil Telemark i 2020 ha ansaltsvis 10 500 elbiler.

Antall elbiler

Utvikling ladbare biler pr. jun 2013

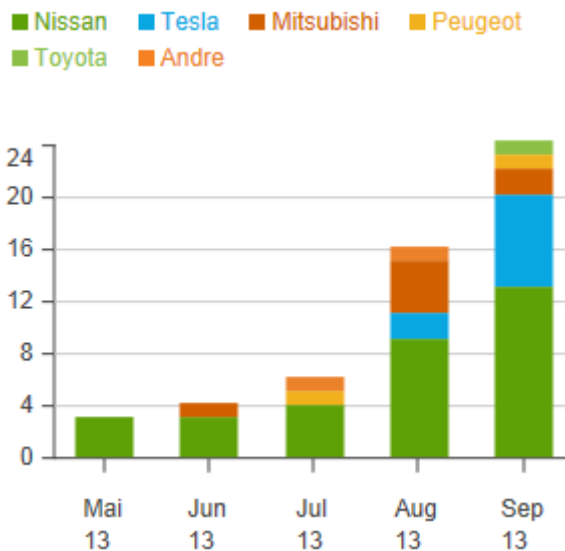


Figur 1: Antall elbiler i Telemark er under snittet, men i kraftig vekst. Antall biler er tredoblet siden jui 2012. (gronnbil.no)

Nøkkeltall pr. jun 2013

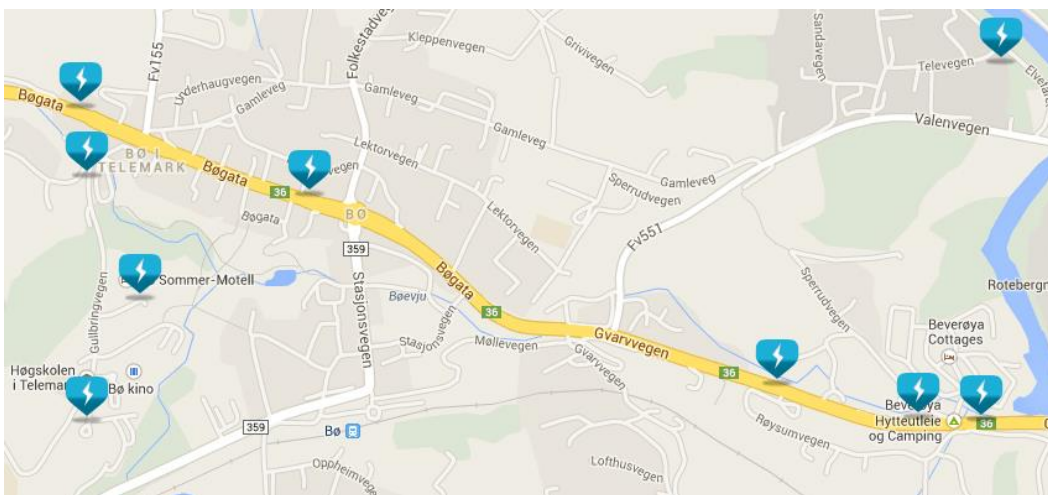
Kommune	Antall biler	Utv. siste kvart.
Bamble	6	0%
Bø	5	0%
Hjartdal	1	0%
Kragerø	2	0%
Nome	1	0%
Notodden	2	0%
Porsgrunn	21	10.5%
Sauherad	2	100%
Seiljord	2	0%
Siljan	1	0%
Skien	33	32%
Tinn	4	0%
Vinje	1	0%
Totalt	81	19.1%
Anslag sep 2013	127	

Kilde: OFV

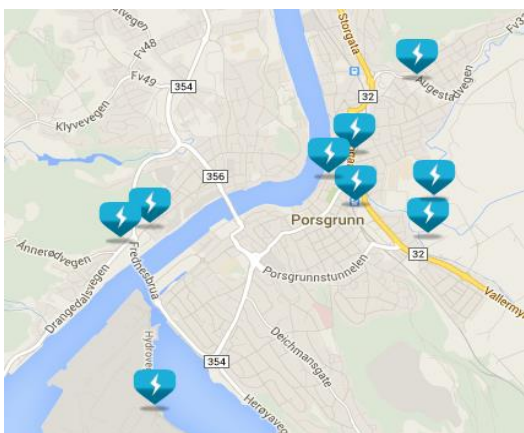


Figur 2: Antall elbiler solgt i Telemark, fordelt på merke. Figuren viser en kraftig salgsøkning de sist mnd.

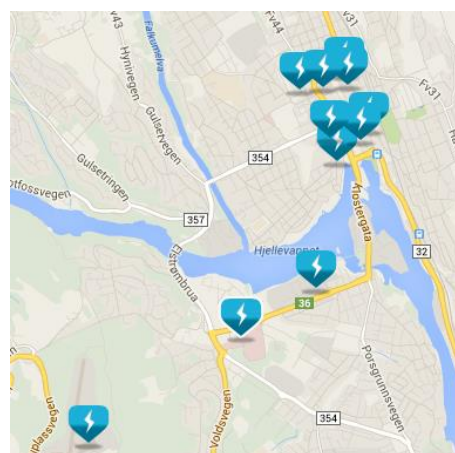
Normalladestasjoner



Figur 3: Normalladestasjoner i Bø (20 stk.)



Figur 5: Ladestasjoner i Porsgrunn (43 ladepunkter) Det er i tillegg en stasjon i Skjelsvik og to i Brevik.



Figur 4: Normalladestasjoner i Skien (26 ladepunkter)

3.1 Lokalisering av normalladere

Normalladestasjoner bør lokaliseres i et tett og jevnt mønster i bysentra og tettsteder i hele fylket.

Prinsipper for lokalisering kan være:

- Kollektivknutepunkt/ regionsentra
- Alle større offentlige parkeringsplasser/ arbeidsplasser
- Videregående skoler
- Kjøpesentra
- Andre store trafikkgenererende steder

3.2 Lokalisering hurtigladere

Gjennomgående øker kostnaden for et ladepunkt med økende effekt/ lavere ladetid. Hurtigladestasjoner er dyre og best egnet der de bidrar til reiseforlengelse. I tillegg kan det være hensiktsmessig å ha hurtigladere i større sentra for å bidra til trygghet.

Ifølge beregninger gjort av Transnova må vi for at elbil skal være et attraktivt alternativ til tradisjonelle biler beregne at Norge trenger i alt 250 hurtigladestasjoner innen 2015. Da har man lagt til grunn ca. 50-60 kilometer mellom hver hurtiglader, tilpasset trafikkmengde og topografi. Telemarks prosentvise andel av dette er 8-9

hurtigladere. I en utbyggingsstrategi anbefales det først å prioritere det sentrale østlandsområdet og kyststripa i Sør-Norge, fra Oslofjorden og opp til Trøndelag.

I rapporten «Strategi og kriteriesett for utplassering av hurtigladere» utført av Pöyry for Vegdirektoratet og Transnova anbefales bl.a. følgende:

- punkt plasseringer i tettsteder langs E18/E39/E6 langs hele kysten fra Vestfold til Nord-Trøndelag,
- etablering av 3 innlandskorridorer; Indre Telemarks-, Indre Sørlands- og Indre Vestlandskorridor
- etablering av maksimalt 3 fjellkorridorer E6 over Dovre, E16 over Filefjell og E134 over Haukeli

Lokalisering i Telemark

Lokaliseringer er noe avhengig av hvor hurtigladere plasseres i nabofylker. I Telemark er det naturlig å ta utgangspunkt i et veihierarki med utgangspunkt i E18, RV36 og E134 og de største befolkningssentrene.



Figur 9: Fylkes eneste hurtiglader er lokalisert til Skagerak Arena, et samarbeid mellom ABB, Odd og Skagerak energi

Følgende lokaliseringer kan være aktuell for etablering av hurtigladere:

1. Et punkt på E18 mellom Moheim og Rugtvedt
2. Porsgrunn sentrum (RV 36)
3. Skien sentrum (FV 32)
4. Bø (RV36)
5. Seljord (E134/RV36)
6. Notodden (E134)

I tillegg bør en vurdere Kragerø med utgangspunkt i den store sommertrafikken. Det vil også kunne være behov for et punkt i tilknytning til Haukelifjell/ E134 hvis elbilen skal være et alternativ for langturer over fjellet.



Figur 10: Foreløpig god plass på ladestasjonene i Skien om formiddagen

3.3 Fylkeskommunens rolle

Fylkeskommunens mulige bidrag kan være:

- Være pådriver/ koordinator for utvikling av helhetlig system for bruk av elbil/ etablering av ladepunkter i fylket.
- Forsterke statens satsing gjennom regionale økonomisk tilskudd
- Som vegeier/ myndighet, tilrettelegge for elbil langs fylkesveger/ nye veganlegg
- Som samferdselsmyndighet, være pådriver for bla. el-taxi og el-ferjer
- Bidra til at det stilles krav til ladepunkter på alle nye parkeringsanlegg
- Etablere ladere på egne eiendommer/ anlegg
- Anskaffe elbiler til egen tjenestekjøring



Figur 11: Elbiler gir noe veistøv, men er for øvrig gunstig for klimaet både lokalt og globalt.

4 Økonomi

Kostnader ved etablering av ladestasjoner vil variere betydelig avhengig av kvalitet og lokale forhold. En normalladestasjon vil kunne koste fra kr 10 000,-. De aller fleste normalladestasjonene er gratis i dag. Hurtigladedere koster ca. kr. 250 000,-. Kostnader til anleggsarbeid vil variere avhengig av lokale forhold. Kostnader for en komplett hurtigladestasjon vil kunne variere fra 0,5 – 1 mill.kr. Pris for en hurtigladestasjon er vanskelig å definere og kan variere fra 500 000 til 1,4 mill. Hurtigladedestasjoner er som regel basert på kundebetaling og kan være kommersielt interessante. Transnova har som strategi å gi støtte til hurtigladedere/semihurtigladedere som er "rekkeviddeforlengere i tettbygde strøk. Transnova kan dekke inntil 45 % av etableringskostnaden. Transnova ga tidligere støtte til normalladere. Det er bl.a. denne tilskuddsordningen som bidro til etablering av eksisterende ladepunkter i fylket. Normalladere er ikke lenger tilskuddsberettiget. Transnova utarbeider for tiden en strategi for utrulling av ladestasjoner. Semihurtigladedere kan bli en del av ladeutlysningen i 2014, men dette er ikke helt avklart.

5 Aktuelle samarbeidspartner

- Kommuner
- Elkraftbransjen
- Større arbeidsplasser/ aktører med miljøambisjoner
- Elbil bransjen
- Elbilforeningen
- Miljøorganisasjoner
- Handelsstand/ kjøpsentere
- Bensinstasjoner/ vegkroer

6 Konklusjon

Sett i forhold til antall elbiler er det i dag relativt mange normalladepunkter (ladetid 6-9 timer) i Telemark. Disse er imidlertid ujevnt fordelt. Best tilgang har man i Porsgrunn, Skien og Bø. Foreløpig er hurtigladepunktet på Skagerak Arena det eneste i Telemark (ladetid 10-50 min.) Antall elbiler er i kraftig vekst særlig i Grenland. Det vil være behov for en betydelig økning i antall ladestasjoner for å imøtekomme dette behovet. Langs hovedveier og i de større tettstedene er det ønskelig med hurtigladestasjoner. Disse lokaliseringene kan vurderes:

- Et punkt på E18 mellom Moheim og Rugtvedt
- Porsgrunn sentrum (RV 36)
- Skien sentrum (FV 32)
- Bø (RV36)
- Seljord (E134/RV36)
- Notodden (E134)

I tillegg bør en vurdere Kragerø med utgangspunkt i den store sommertrafikken. Det vil også kunne være behov for et punkt i tilknytning til Haukelifjell/ E134 hvis elbilen skal være et alternativ for langturer over fjellet. Hurtigludere er kommersielt interessante og bør søkes etablert av eller i samarbeid med private aktører med utgangspunkt i tilskudd fra Transnova.

Normalladestasjoner bør lokaliseres i et tett og jevnt mønster i bysentra og tettsteder. Disse bør bla. lokaliseres ved større arbeidsplasser, kjøpsentere, ved videregående skoler, offentlig parkeringsplasser og annen trafikkgenererende virksomhet.

Fylkeskommunen kan:

- Etablere normalladestasjoner ved videregående skoler og ved fylkeshuset.
- Sikre at ladepunkter etableres ved oppgradering/ nyetablering av kollektivknutepunkt.
- Bidra til at normalladestasjoner tilbys ved alle nye større parkeringsplasser i fylket
- Initiere en prosess i samarbeid med andre private og offentlige interessenter med sikte på etablering av et helhetlig hurtigladebussnett langs hovedveiene i fylket.
- Gjennom samarbeid og dialog med kommuner, statlige- og private aktører, bidra til å styrke nettet av normalladestasjoner i større tettsteder i hele fylket.



Figur 12: Elbil er foreløpig en ung bransje. Det er mange varianter av ladekontakter og lite standardisering

Vedlegg: Fakta om elbil (kilde: Norsk elbilforening)

Miljø og klima

- Elbiler har ingen utslipp av helseskadelige avgasser og støyer mindre enn tradisjonelle biler (lydløse elbiler kan være en utfordring for personer med bl.a. nedsatt syn)
- Elbil er det beste alternativet om du ikke kan gå, sykle eller kjøre kollektivt.
- Elbiler har ingen utslipp av klimagassen CO₂ så lenge elektrisiteten er fra fornybar energi som sol, vind- eller vannkraft. Det er hva alle elbiler i Norge bruker.

Rekkevidde

- Nye elbiler har typisk en rekkevidde på 75-150 km per lading i Norge. Men enkelte modeller har både kortere eller lengre rekkevidde.
- Rekkevidden avhenger av kjøreforhold som temperatur og topografi, kjørestilen du selv velger og batterienes alder.
- Hver nordmann reiser i gjennomsnitt 42 km per dag, mesteparten med bil.
- Elbilen kan dekke det daglige transportbehovet til de aller fleste av oss. På lengre turer kan vi leie eller dele annen bil. De aller fleste med to biler i husholdningen kan bytte ut den ene med elbil.

Kostnader

- Elbiler koster foreløpig litt mer enn tilsvarende bensin og dieslbiler, selv med fritak for engangsavgift og mva.
- Driftskostnadene er lavere på grunn av billig strøm og svært energieffektiv elmotor.
- Bruktverdien på en elbil er usikker fordi batteripakken er en stor del av totalverdien på bilen.

Fordeler

- Med en elbil kan vi i dag kjøre gratis gjennom bomringen, kjøre i kollektivfeltet og parkere gratis på kommunale parkeringsplasser.
- Avgiftsfordelene for elbil er minimum garantert av Stortinget til minst 2018 eller om det tidligere blir over 50.000 elbiler på norske veier.
- Elbilgodene skal veie opp for noen av ulempene med elbil som begrenset rekkevidde og usikker brukerverdi.

Lading

- I midten av 2013 var det over 13.000 ladbare biler i Norge, de aller fleste i og rundt de største byene.
- Hver måned selges det nå 4-600 nye elbiler.
- I 2013 finnes det snart 5.000 registrerte ladepunkt i Norge.
- Med lading fra vanlig stikkontakt kan vi fylle et tomt batteri på 6-9 timer.
- Med hurtiglading kan vi få raskere påfyll av strøm på 15-30 minutter.
- I midten av 2013 er det over 60 hurtigladere i Norge, med planer om at det skal bli over 100 innen året er omme.