

KOMMUNAL STRATEGI FOR LADEINFRASTRUKTUR

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Baggrund	1
2	Problemstillingen	2
3	Udfordringerne	3
4	Løsningsmuligheder og begrænsninger	3
5	Økonomi, finansiering og særlige problemstillinger	4

1 Baggrund

På nationalt niveau er der sat et konkret mål om at nedbringe CO₂ udledningen med 70% i 2030 i forhold til niveauet i 1990. Transportsektoren og særligt bilismen er en stor udleder af CO₂ og derfor et område, hvor der er behov for at tage fat, for at nå målene. Flere cyklende, gående og mindre brug af bil generelt bidrager til indfri det nationale mål, men skal transportsektoren levere et effektivt bidrag, skal den grønne omstilling af bilerne meget snart accelereres, f.eks. ved at omstille til elbiler.

Flere "rene" og "relativt" rene drivmidler er på markedet og udvikles, men el-drevne personbiler er på nuværende tidspunkt den teknologi, som er absolut længst fremme, hvad angår bilproducenternes satsning og hvad angår en velafprøvet teknologi, der er klar til at blive implementeret.

Klimarådet er i marts 2020 kommet med klar anbefaling til at fremme arbejdet med elbiler, men påpeger en række barriere, der skal overvindes for at sætte turbo på denne omstilling, bl.a. manglende ladeinfrastruktur.

PROJEKTNR.

A202435

DOKUMENTNR.

A202435-001

VERSION

3.0

UDGIVELSESDATO

05.10.2020

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

CKJN

KONTROLLERET

OLEK

GODKENDT

THRD

Andelen af elbiler ud af det samlede nye salg af biler udgør i 2020 5-6% og vokser i øjeblikket betragteligt. I de første måneder af 2020 er de solgte elbiler antalmæssigt fordoblet fra 2019. Udbuddet af nye bilmodeller baseret på el er vokset meget i 2020 med op imod ca. 30 nye modeller og der er udsigt til mindst 20 yderligere modeller i 2021.

Med elbilens teknologi forlades princippet om at brændstof til biler hentes på tankstationer og overgår til decentrale løsninger med opladning på bl.a. bopælen. Hjemmeopladning er dog kun et element i et større sammenhængende lade-netværk, der nødvendigvis skal udbygges for at opretholde mobiliteten, idet elbilerne skal kunne lades op, også når den er uden for rækkevidde af den private oplader eller ejeren ikke har mulighed for at opsætte en sådan privat lader.

Den nationale målsætning, udviklingen i elbilerne og tankstationsprincippet, der gradvist forlades, efterlader kommunerne med en planlægningsmæssig udfordring, der kræver, at der tages kommunal styring.

2 Problemstillingen

Ca. 68% af den danske befolkning har i praksis adgang/mulighed for hjemmeopladning og behøver derfor kun ad hoc opladning, når turene foregår langt fra hjemmet. Ca. 20% benytter p-plads ved boligforeninger, og i disse tilfælde kan der være udfordringer i forhold til adgang til hjemmeopladning, da en boligforening/ejerforening i praksis står for opsætning/tilladelse til opsætning, hvilket beror på en fællesbeslutning eller beslutning fra ejendomsadministrator. Den udfordring forventes kun at være midlertidig og udfases i takt med, at der kommer flere elbiler på vejene. Ca. 12% af danskerne er henvist til gadeparkering, og vil i praksis ikke have samme mulighed for hjemmeladning. Disse er i fremtiden afhængige af offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur¹.

Turismesektoren (herunder oplevelsesdestinationer og attraktioner), pendlerne (langdistance) og transportserviceområdet (varelevering & taxi mv.) udgør efterspørgslen på ladeinfrastruktur "ude" sammen med de ca. 12 % af danskerne, der ikke har adgang til hjemmeladning. Behovet for ladeinfrastruktur er derfor meget forskelligt fra område til område, indenfor kommunegrænsen eller sågar indenfor den enkelte bydel – generelt gælder det, at jo højere urbaniseringsgrad jo mindre andel af befolkningen har adgang til hjemmeladning.

Den kommercielle interesse for at opsætte ladere ligger p.t. ved f.eks. højintens urbanisering (bykerne i storbyer), ved butikcentre og langs det nationale hovedvejsnet, mens motivationen blandt ladeoperatørerne for at investere ved f.eks. byområder (uden for bykerner), lokale trafikknudepunkter, sommerhusområder, landområder, kommunale institutioner og sæsonattraktioner er mindre eller ligefrem ikke-eksisterende. En fuld markedsdrevet udrulning af ladeinfrastrukturen indebærer en risiko for strukturel, planmæssig og social ubalance.

¹ Kilde: DEA og DTU (2019): "Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler – analyse og anbefalinger fra DEA og DTU".

3 Udfordringerne

Selvom den kommercielle interesse er stor i de tætte bykerner, er der her generelt i dag en utilstrækkelig ladeinfrastruktur flere steder. De vækstscenarier, der p.t. ses ind i, gør kun denne udfordring endnu større. I de tætte bykerner vil kommunen, som vejbestyrer, have en plan- og myndighedsrolle og efterlades især som planmyndighed reelt med dommerfløjten i kampen om kvadratmeterne.

På den ene side er udfordringen at etablere den nødvendige ladeinfrastruktur tids nok til at kunne imødekomme det forventede boom, der lige nu ses begyndelsen på, og på den anden side at balancere udbuddet med det faktiske behov i takt med udrulning af flere og flere elbiler. Dette vil være nødvendigt for dels at sikre, at omstillingen bliver en positiv fortælling og at kvadratmeterne i byerne bruges under hensyn til øvrige visioner og mål for f.eks. bykvalitet og mobilitet.

Det er vigtigt, at kommunen forholder sig til, hvilken specifik efterspørgsel ladeinfrastrukturen er tiltænkt at imødekomme, men det bør ske under hensyn til kommunens fysiske struktur og forskellige funktioner. Det bør være kommunens interesse at skabe sammenhæng imellem teknisk ladetid, tidsbegrænset parkering og/eller naturlig opholdstid ved et ærinde eller oplevelsesdestination.

I tyndere befolkede dele af kommunen er der også mangel på ladeinfrastruktur. En af muligvis flere årsager er, at den kommercielle interesse blandt ladeoperatørerne i at investere i ladeinfrastrukturen er mere afdæmpet eller ligefrem ikke-eksisterende, da de ikke kan få en positiv businesscase til at hænge sammen.

For også at sikre mobiliteten i de tyndere befolkede områder, er der behov for at arbejde for at mindske udstrækningen og antallet af de "hvide pletter" (områder uden ladeinfrastruktur). Sekundært betyder det, at hullerne i elbilisternes (nuværende og potentielle nye) mentale kort "lappes" og forståelsen og trygheden for egen mobilitet løftes markant. Hvis det skal opfyldes, må kommunen også her indtage en aktiv rolle for at skubbe på udviklingen. Det kan bl.a. gøres gennem lokale partnerskaber med eksempelvis erhvervsråd, handelsstandsforeninger, beboerforeninger og andre lokale aktører. Indsatsen skal dog balanceres med hensynet til, at ressourcerne bruges, der hvor det giver størst værdi.

4 Løsningsmuligheder og begrænsninger

Der er generelt brug for at skabe overblik over behovet for ladeinfrastruktur og som lokal planmyndighed har kommunen her en vigtig rolle. Det er væsentligt, at kommunen sørger for at varetage forskellige hensyn og koordinere på tværs af trafik- og anden fysisk infrastruktur samt den øvrige byplanlægning. Markedsaktørerne kan have andre hensyn end kommunens, men bør qua de kommercielle vilkår de opererer under og økonomiske risici de påtager sig, involveres tidligt i planlægningsprocessen.

Som led i processen for planlægning af ladeinfrastrukturen bør kommunen:

- > Tilføje dedikerede ressourcer (medarbejdere) med budget, ansvar, beslutningskompetence og eventuelt har ressourcerne direkte adgang til beslutningstagerne
- > Udpege egnede lokaliteter til placering af ladeinfrastruktur eventuelt i tæt dialog med markedsaktørerne
- > Udarbejde et sæt kommunale spilleregler (retningslinjer) ifm. varetagelse af det forventeligt stigende antal henvendelser fra borgere mv. om etablering af ladeinfrastruktur.
- > Vurdere egen flådes potentiale for omstilling til elbiler.

Kommunen skal også forholde sig til og sørge for at implementere ladeinfrastruktur som fastlagt med den nye Ladestanderbekendtgørelse (udsendt 10. marts 2020). Udbuddet, der skabes gennem implementering af denne bekendtgørelse, skal tænkes ind i det samlede udbud af ladeinfrastruktur. For kommunens bygninger og byggeri dikteres følgende:

- > I eksisterende bygninger, hvor der er tilknyttet mindst 20 p-pladser, skal der inden 2025 etableres mindst ét ladeudtag
- > I eksisterende bygninger, hvor der er tilknyttet mindst 10 p-pladser, skal der i forbindelse med større ombygning etableres mindst ét ladeudtag
- > Ifm. nybyggeri, hvor der tilknyttes mindst 10 p-pladser, skal der etableres mindst ét ladeudtag, og øvrige p-pladser skal forberedes for senere etablering af ladestandere.

Kommunens øvrige handlemuligheder i forhold til etablering af ladeinfrastruktur er i dag begrænset. Således har kommunen ikke tilladelse til at tilbyde gratis opladning eller medfinansiere offentlig ladeinfrastruktur jf. kommunalfuldmagten.

Kommunerne har lov til at forbeholde parkeringspladserne i det offentlige vejrareal til elbiler og plug-in-hybrid-biler, men kan ikke stille krav om, at bilen skal være under opladning under parkeringen. Dog kan kommunen indrette parkeringsreglerne på en måde, som sikrer, at det er kommercielt attraktivt for ladeoperatøren overhovedet at være til stede/investere i ladeinfrastruktur, ved f.eks. at indføre en tidsbegrænsning, så der er mulighed for at foretage en fuld opladning, men som samtidigt skaber incitament til at elbilen flyttes efter endt opladning, og derved skaber de bedst mulige forudsætninger for en optimeret udnyttelse af ladeinfrastrukturen. En tidsbegrænsning må tilpasses efter ladeeffekten på det pågældende sted. Kommunen har desuden mulighed for give reduktion eller fritagelse af parkeringsafgifter og -licenser for elbiler.

5 Økonomi, finansiering og særlige problemstillinger

Lavpraktisk lades der efter 3 principper, destinationsladning (dvs. langsom opladning, typisk henover natten), hurtigladning (dvs. mellem-hurtig opladning, typisk ifm. ærinder af nogle timers varighed) og lynladning (der bruges på

længere køreture). Ladehastigheden afgøres dels af effekten på ladestanderen og dels af den effekt, bilen kan modtage. En hurtiglader er væsentlig dyrere end en destinationslader, og prisen for en lynlader kan være op mod 10 gange eller højere end destinationsladeren.

Andre omkostningsparametre ifm. etablering af ladeinfrastrukturen er anlægsarbejde, som f.eks. gravearbejde, vejomlægning, afmærkning og skiltning. Derudover er der omkostninger til fremføring af strøm, som dækkes via tilslutningsafgiften og som er afhængig af den mængde ampere, der er behov for til de pågældende opladere.

Økonomien set fra ladeoperatørens synspunkt, hviler først og fremmest på udnyttelsesgraden, dvs. hvor meget strøm, der sælges fra den enkelte lader til elbilisterne, i forhold til etableringsomkostningerne. Ladeoperatøren har også andre hensyn, så som udbredelsen af det net af ladere, der udbydes til kunderne.

Kommunen har som nævnte ikke hjemmel til at medfinansiere ladeinfrastruktur, som benyttes offentligt. Men der er dog mulighed for kommunen at etablere egen ladeinfrastruktur til egne elektriske køretøjer. Der kan i den forbindelse overvejes forskellige finansieringsformer. Én model kan være, at kommunen, evt. sammen med det lokale energiselskab, dækker omkostninger til fremføring af strømmen til ladestationen samt til tilslutningsafgiften (anlægsomkostninger under jorden). I denne finansieringsmodel dækker ladeoperatøren omkostninger til opladere og installationen af disse (anlægsomkostninger over jorden).

Anlægsomkostningerne under jorden er meget varierende afhængigt af de konkrete forhold, herunder f.eks. behovet for opgravning.

Nedenstående overslag over omkostningerne til selve ladeinfrastrukturen er inkl. entreprise/tilslutning. Det bemærkes, at den gældende ordning med reducerede tilslutningsafgifter er gældende frem til d. 31/12-20.

Overslag over anlægsomkostninger ifm. etablering af destinationsladere, hurtiglader og lynladere:

- > 1 destinationslader med 22 kW ladeeffekt (2 ladestik): I alt ca. kr. 60.000-70.000 (efter 31/12-20 med fuldt tilslutningsbidrag kr. 65.000-75.000).
- > 2 destinationsladere (dobbeltlader) med hver 22 kW ladeeffekt: I alt ca. kr. 100.000-120.000 (efter 31/12-20 med fuldt tilslutningsbidrag kr. 110.000-130.000). Denne løsning er p.t. den mest udbredte.
- > 1 hurtiglader (evt. to stik) med 50-75 kW ladeeffekt. I alt ca. kr. 300.000-350.000 (efter 31/12-20 med fuldt tilslutningsbidrag kr. 350.000-450.000).
- > 1 lynlader (evt. to stik) med maks. 150 kW ladeeffekt. I alt ca. kr. 650.000-750.000 med fuldt tilslutningsbidrag på 250 A.

I forbindelse med indgåelse af serviceaftale med ladeoperatør vil de månedlige driftsomkostninger typisk beløbe sig til størrelsesorden 25 kr./md. pr. ladeudtag (der er typisk to ladeudtag pr. ladestander).