

23. MBU/ØU/KB - Ladestandere i Albertslund: analyse af muligheder og nedsættelse af brugergruppe

Åbent - 05.14.12-P20-1-18

Anledning

I budgetaftalen for 2019 bad forligsparterne om en undersøgelse af mulighederne for at understøtte etableringen af ladestandere til elbiler i Albertslund Kommune.

Sagsfremstilling

Der er udarbejdet et notat indeholdende en foreløbig analyse af ladestander-området samt forslag til, hvordan Albertslund Kommune kan medvirke til at fremme væksten i antallet af elbiler blandt borgere og medarbejdere ved at understøtte udbredelsen af ladeinfrastruktur i Albertslund. Forslagene er udviklet på baggrund af dialog med Region Hovedstadens elbilsekretariat samt ladestanderoperatører (Clever og E.ON) og er forvaltningens bud på, hvordan Albertslund Kommune bedst understøtter udbredelsen af ladeinfrastruktur til elbiler. Notatet er vedlagt som bilag sammen med et kort over boligområder med fælles parkering. Et af forslagene er igangsættelse af et pilotprojekt med opsætning af ladestandere i to boligområder og beskrives herunder. Pilotprojektet foreslås igangsat hurtigst muligt, de resterende forslag drøftes i en brugergruppe vedr. ladestandere (se afsnit længere nede)

Pilotprojekt

En mulighed kunne være, at der gennemføres et pilotprojekt med to case-områder, et alment boligområde og et ejerboligområde. Hvor der udover at forberede for ladestandere i forbindelse med udskiftningen af udebelysningen også etableres et antal ladestandere i samarbejde med boligselskabet/grundejerforeningen.

Ved at gennemføre et pilotprojekt i to udvalgte boligområder opnår kommunen, boligforeningerne og ladeoperatøren erfaringer med, hvilke udfordringer og gode løsninger der er, når der opstilles ladestandere i boligområder med fællesparkering.

Der er udvist interesse fra hhv. AB Syd og Røde Vejmølle Parken. Ifølge tidsplanen for udskiftning af udebelysning forventes AB Syd igangsat andet kvartal 2019 og Røde Vejmølle Parken andet kvartal 2020.

Forvaltningen er pt. i dialog med ladestanderoperatørerne om et muligt samarbejde omkring testcases i boligområder. Region Hovedstadens elbilsekretariat ser store muligheder i et sådant pilotprojekt og har tilkendegivet, at de sandsynligvis vil kunne bidrage med medfinansiering.

Nedsættelse af arbejdsgruppe for ladestandere

Forvaltningen foreslår, at der nedsættes en arbejdsgruppe, hvis formål er at drøfte mulighederne for at understøtte etableringen af ladestandere og forslagene fra forvaltningen og indstille hvilke tiltag, der skal arbejdes videre med.

Arbejdsgruppens medlemmer foreslås at være:

- 1 repræsentant fra MBU
- 1 repræsentant fra Brugergruppen
- 1 repræsentant fra BO-VEST
- 1 repræsentant fra Albertslund Delebiler
- 1-2 borgere. Der annonceres i AP
- 1-2 repræsentanter fra forvaltningen

Indstilling

Direktøren for By, Kultur, Miljø & Beskæftigelse indstiller,

1. at der nedsættes en brugergruppe, der skal undersøge mulighederne for at understøtte etableringen af ladestandere til elbiler i Albertslund Kommune

Historik

Miljø- og Byudvalg, 23. april 2019, pkt. 13:

Tiltrådte indstillingen, idet der til den videre behandling vedhæftes et notat vedrørende status for opladning af el biler i kommunen.

Leif Pedersen (F) melder sig til at deltage i arbejdsgruppen.

Allan Høyer (O) deltog ikke på mødet.

Økonomiudvalget, 7. maj 2019, pkt. 23:

Tiltrådte indstillingen, idet navnet "brugergruppen" ændres til "arbejdsgruppen".

Bilag

- Notat om udbredelse af ladestandere i Albertslund
- Kort over boligområder med fælles parkering
- Status på ladestandere i Albertslund



Modtager(e): MBU

Mulighederne for udbredelse af ladestandere i Albertslund

Dato: 19. marts 2019
Sags nr.: 05.14.12-P20-1-18
Sagsbehandler: MG

Følgende notat indeholder en foreløbig analyse af ladestander-området samt forslag til, hvordan Albertslund Kommune kan medvirke til at fremme væksten i antallet af elbiler blandt borgere og medarbejdere ved at understøtte udbredelsen af ladeinfrastruktur i Albertslund.

Forslagene er udviklet på baggrund af dialog med Region Hovedstadens elbilsekretariat samt ladestanderoperatører (Clever og E.ON) og er forvaltningens bud på, hvordan Albertslund Kommune bedst understøtter udbredelsen af ladeinfrastruktur til elbiler.

Baggrund

I budgetaftalen for 2019 bad forligsparterne om en undersøgelse af mulighederne for at understøtte etableringen af ladestandere til elbiler i Albertslund Kommune.

Udbredelse af ladeinfrastruktur til elbiler er også et af indsatsområderne i Klimastrategi 2017-2025.

Ligeledes peger flere af de store politiske linjer i retning af øget fokus på elbiler og dermed tilgængelighed af ladeinfrastruktur i den nærmeste fremtid, bl.a. Regeringens klimaplan med en målsætning om en million elbiler på vejene i 2030. EU's nye Bygningsdirektiv, der trådte i kraft 9. juli 2018, sætter også fokus på elektromobilitet og indeholder krav til forberedelser for ladestandere (etablering af kabelføringsinfrastruktur) ved nybyggerier og dybe renoveringsprojekter af såvel beboelsesejendomme som erhvervsbygninger (Implementeringsfristen er marts 2020)¹.

Elbiler, elektrificering, grøn omstilling og et intelligent energisystem

Som et led i den grønne omstilling er der en forventning om, at det danske samfund vil blive mere elektrificeret. Vindmøller og andre vedvarende energiformer vil bidrage til en større og større andel af elproduktionen. Den fluktuerende elproduktion det medfører og det øgede behov for el, blandt andet til opladning af elbiler kræver, at man udvikler løsninger, der tager højde for kapaciteten i distributionsnettene fx ved hjælp af et intelligent energisystem, der gør fleksibelt elforbrug muligt, således at strømforbruget fordeles mere ud over døgnet, så der bruges mere strøm om natten og mindre om dagen.

Distributionsnettene er følsomme over for store og pludselige belastninger, eksempelvis hvis mange elbiler oplader samtidigt på samme vej. Hvis antallet af elbiler skal mangedobles i de kommende år, bør man derfor forholde sig til, hvordan udbygningen af ladeinfrastrukturen vil belaste elnettet. Det er svært at

**BY, KULTUR, MILJØ &
BESKÆFTIGELSE**

Miljø & Teknik
Energi & Administration

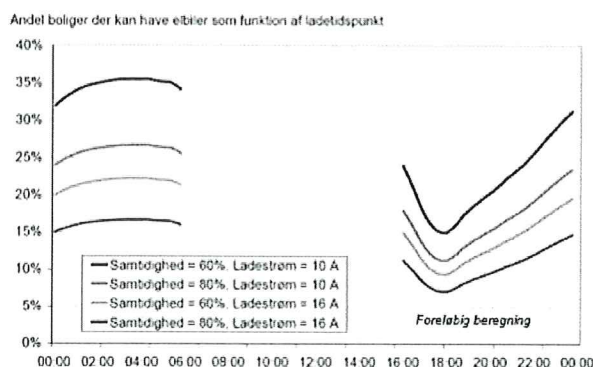
Albertslund Kommune
Nordmarks Allé 1
2620 Albertslund

mt@albertslund.dk
T 43 68 68 68



spå om, hvor stor en udfordring dette vil blive, og hvor meget af denne belastning der vil kunne løses ved forskellige intelligente ladeløsninger fx udskudt opladning, skiftevis opladning mm.

I en rapport fra Energistyrelsen om el- og hybridbilers sammenspil med elsystemetⁱⁱ er problemet søgt visualiseret i nedenstående figur i form af den procentuelle andel af boliger, der samtidig vil kunne lade en elbil set i forhold til opladningstidspunkt uden forstærkning af distributionsnettet.



Figur 4: Netkapacitet for andel af boliger der kan lade samtidig ved forskellig ladestrøm. Bemærk, at analysen er begrænset og ikke omfatter tidsrummet 05:00-16:00

Kilde: NRGi, DEFU og Enginet.dk, 2009

Y-aksen viser antallet af boliger i et boligområde eller på en vej, der har en elbil. Her ses det, at hvis fx hver fjerde bolig har en elbil, vil 80 pct. af disse kunne lade samtidig, hvis de gør det om natten med en ladestrøm på 10 A (den røde kurve). Hvis kravet derimod kun er, at 60 pct. skal kunne lade samtidig om natten med 10 A, vil der være plads i ledningsnettet, til at hver tredje bolig har en elbil (den sorte kurve). Den foreløbige vurdering af distributionsnettet viser endvidere, at hvis mere end 5-8 pct. af husstandene har en elbil, og de lader samtidigt kl. 18 med 16 A uden hensyn til nettets tilstand (den blå kurve), kan der blive behov for forstærkninger af infrastrukturen lokalt.

Figuren illustrerer på trods af en vis usikkerhed, at der er en næsten dobbelt så stor kapacitetsforskel i distributionsnettet mellem at lade intelligent (i nattetimerne) og unintelligent (i spidslasttiden omkring kl. 18). Figuren viser også, at hvis ladestrømmen nedsættes fra 16A til 10A, vil der kunne lades 50 pct. flere biler samtidig. Distributionsnettets kapacitet afhænger således, ud over det tidspunkt der lades på, dels af den ladestrøm der anvendes, og dels af antallet af biler, der lader samtidig. Intelligente ladeløsninger er derfor vigtige at indtænke, når der planlægges for ladestandere i et boligområde.

Elbilmarkedet og den der til hørende ladeinfrastruktur er i rivende udvikling og det kan derfor være svært at forudsige, hvor vi står om fem år. Der er dog ingen tvivl om, at borgerne i stigende grad efterspørger bolignære ladestandere.

Samtidigt gør øget trængsel, et stigende antal biler samt manglende p-pladser det væsentligt også at indtænke delebilsordninger mm. I den (måske) nære fremtid vil selvkørende elbiler muligvis også ændre behovet for egen bil og dermed også behovet for samtidig opladning af et helt boligområdes elbilpark.

Nogle boligområder vil muligvis også blive elproducenter (ved opsætning af solceller) og vil på den måde kunne bidrage til elforsyningen til lokale ladestandere.



Der vil alt i alt i fremtidens elektrificerede samfund være behov for lokale, fleksible løsninger og dette gælder i høj grad også ladestandere og de løsninger, der i den forbindelse skal findes for det enkelte boligområde.

I Albertslund er der – måske mere end i andre kommuner – brug for en løsning for boligområder med fælles parkeringspladser (almene og ejer), hvor det ikke er muligt at opsætte en privat ladeboks, som ellers er det, der er den typiske løsning for elbilejere med carport/privat parkering ved deres husstand.

Fakta og omkostninger

En meget vigtig (samt bekostelig) del af etableringen af ladestandere er at sikre, at elinfrastrukturen er forberedt til det øgede elforbrug forbundet med opladning af elbiler. Dels skal der føres kabler til ladestanderens placering, ofte medførende gravearbejde og desuden skal ladestanderen tilsluttes elforsyningen, som typisk vil kræve en udvidelse af eltavlen (udgift forbundet hermed er bl.a. tilslutningsbidrag)

Ved etablering af ladestandere er der en række tekniske forhold man bør undersøge på forhånd, de vigtigste nævnes her:

- **Effekt:** Hvilken effekt skal ladestanderne have? Hvilket behov er der for ladning? Der findes 3,7 kW ladebokse (tilbydes typisk til private, oplader bilen på 6-8 timer), semi-hurtige ladere på 11-22 kW, hurtige ladere på 50 kW og derover.
- **Elkapacitet:** Kan elforsyningstavlen klare opladningen? Eller skal der suppleres med en ekstra forsyningstavle? Omkostningerne ved at opstille en ny tavle er en dyr fornøjelse og vurderes til at være minimum 50.000 kr.
- **Gravning:** Ladestanderens placering afgør om der skal graves eller ej. Gravearbejdet er typisk det, der fordyrer opsætning af ladeudstyr.

Der er pt. to større virksomheder, E.ON og Clever, der opstiller ladestandere/ladebokse til elbiler og tilbyder abonnementsløsninger til en fast pris.

Købere af en elbil tilbydes typisk en pakked løsning, der inkluderer en privat ladeboks (3,7/11 kW) med omtrent 6-8 timers ladetid. Det er dog ikke en løsning for personer, der bor i områder med fælles parkering.

Boligområder med fælles parkering der ønsker at opstille ladestandere, vil typisk, udover udgifter til selve ladestanderne, have større udgifter forbundet med nedgravning af kabler til ladestanderens placering samt udvidelse af elforsyningstavlen. Når først elinfrastrukturen er forberedt for ladestandere, er det langt lettere at etablere ladestandere i området.

Herefter vil boligforeningerne have mulighed for at gå i dialog med operatører om etablering af selve ladestanderne.

Hvordan understøtter Albertslund Kommune etableringen af flere ladestandere?

Udfordringen i Albertslund er at finde en løsning for borgere, der bor i områder med fællesparkering. Der er ca. 12 private boligforeninger med fælles parkering samt et større antal almene boligområder med fælles parkering, se vedlagte kortbilag. Ladepladser ved større arbejdspladser i kommunen samt ved stationen vil også være en måde at øge tilgængeligheden for elbiler. Derudover peger flere ladeoperatører på, at en vigtig måde at fremme ladestandere på er, at kommunen har en klar procedure for ansøgninger til opsætning af ladestandere. Med blik for den stigende bilpark i kommunen og den deraf



følgende parkeringsudfordring mm. bør kommunens indsats ift. ladestandere samtænkes med lokale delebilsordninger.

Med dette in mente, kommer herunder forslag til, hvordan kommunen kan bidrage til, at der etableres flere ladestandere i Albertslund.

Forslaget om at igangsætte pilotprojekt med to boligområder foreslås igangsat hurtigst muligt. De resterende forslag drøftes i den nedsatte brugergruppe for ladestandere, som efterfølgende indstiller til MBU/ØU/KB, hvilke tiltag der skal arbejdes videre med.

1. Boligområder

Albertslund Kommune bidrager til at forberede elinfrastrukturen til opsætning af ladestandere ved, at der i forbindelse med den igangværende udskiftning af udebelysning i boligområderne informeres om, at der er mulighed for at forberede området til ladestandere (gælder boligområder med fælles parkering). Hvis boligforeningen er interesseret, bør der være en dialog om ladebehovet, for at vurdere, hvor mange ladestandere der i første omgang skal forberedes til.

Konkret vil kommunen kunne tilbyde boligforeninger med fælles parkeringsområder:

- at der ifm. gravearbejdet til udebelysningen nedlægges tomrør, som forberedelse for ladestandere. Der er ikke en stor merudgift forbundet med dette, da der i forvejen graves. Udgiften til ekstra tomrør foreslås afholdt af kommunen.
- tilslutning til forsyningspunkt (tilslutningsbidragets størrelse vil afhænge af det ønskede antal ladestandere og dermed elforbrug). Udgiften foreslås afholdt af boligforeningen, men vil muligvis kunne afbetales sammen med udgifterne til den nye udebelysning (dette skal undersøges nærmere om er lovligt). Dette ville medføre en merudgift til udskiftningen af udebelysning.

Udgifterne til selve ladestanderne foreslås afholdt af boligforeningerne selv.

OBS: Det er dog ikke alle almene boligområder, hvor kommunen står for udskiftning af udebelysningen og i den forbindelse vil kunne tilbyde hjælp til forberedelse til ladeinfrastruktur. Se liste over boligområder, hvor kommunen står for udskiftningen [her](#).

Pilotprojekt

Det foreslås, at der laves et pilotprojekt med to case-områder, et alment boligområde og et ejerboligområde. Hvor der udover at forberede for ladestandere også etableres et antal ladestandere i samarbejde med boligselskabet/grundejerforeningen.

Ved at lave et pilotprojekt i to udvalgte boligområder opnår kommunen, boligforeningerne og ladeoperatøren erfaringer med, hvilke udfordringer og gode løsninger der er, når der opstilles ladestandere i boligområder med fællesparkering.

Der er udvist interesse fra hhv. AB Syd og Røde Vejmølle Parken. Ifølge tidsplanen for udskiftning af udebelysning forventes AB Syd igangsat andet kvartal 2019 og Røde Vejmølle Parken andet kvartal 2020.

Forvaltningen er pt. i dialog med ladestanderoperatørerne om et muligt samarbejde omkring testcases i boligområder. Region Hovedstadens



elbilsekretariat ser store muligheder i et sådant pilotprojekt og har tilkendegivet, at de sandsynligvis vil kunne bidrage med medfinansiering. Pilotprojektet foreslås igangsat hurtigst muligt i lyset af, at udebelysningsarbejdet i AB Syd igangsættes allerede maj-juni 2019 og et ønske om at få nogle konkrete erfaringer med løsninger for boligområderne.

Demo-site for intelligente ladeløsninger

Der er ligeledes mulighed for, at Albertslund kan blive demonstrations-site i forbindelse med et Horizon-projekt omkring e-mobility. Mulighederne for projektdeltagelse afsøges pt. Demonstrationsaktiviteter kunne fx være intelligente lade/booking-løsninger og andre eksperimenter i samarbejde med ladeoperatør og brugere.

Lokale delebilsordninger bør indtænkes i indsatsen.

2. Kommunale arbejdspladser

Det kan overvejes, om man skal etablere en række ladestandere på nogle af kommunens store arbejdspladser fx skolerne og rådhuset. Her er det nok mange steder ikke nødvendigt med tilslutningsbidrag, da kapaciteten ved forsyningspunktet vil være tilstrækkelig.

Skolerne samt rådhuset vurderes at være oplagte placeringer, da der er tale om store arbejdspladser med tilknyttet parkering. Herstedøster Skole er allerede forberedt i forbindelse med etablering af den nye udebelysning.

3. Smpel procedure for ansøgning om opsætning af ladestandere

Kommunalbestyrelsen foreslås at vedtage en ramme for antallet af ønskede ladepladser i kommunen og indenfor den ramme vil ansøgninger om opsætning af ladestandere kunne følge en let og simpel procedure for behandling med mulighed for administrativ godkendelse af forvaltningen. Denne fremgangsmåde benyttes i Københavns Kommune og anbefales af ladeoperatørerne.

4. Hurtig-Ladeplads ved stationen

I forbindelse med udvidelsen af p-pladsen ved Albertslund Station foreslås det, at der forberedes til ladestandere samt reserveres to p-pladser til "ladepladser med korttidsparkering". Her opsættes en offentligt tilgængelig hurtig-ladestation med 50 kWh. Denne ladestander vil muligvis kunne opsættes med støtte fra en ladeoperatør, men skal i den forbindelse være tilgængelig for el-taxaer.

5. Nye boligområder og større renoveringsprojekter

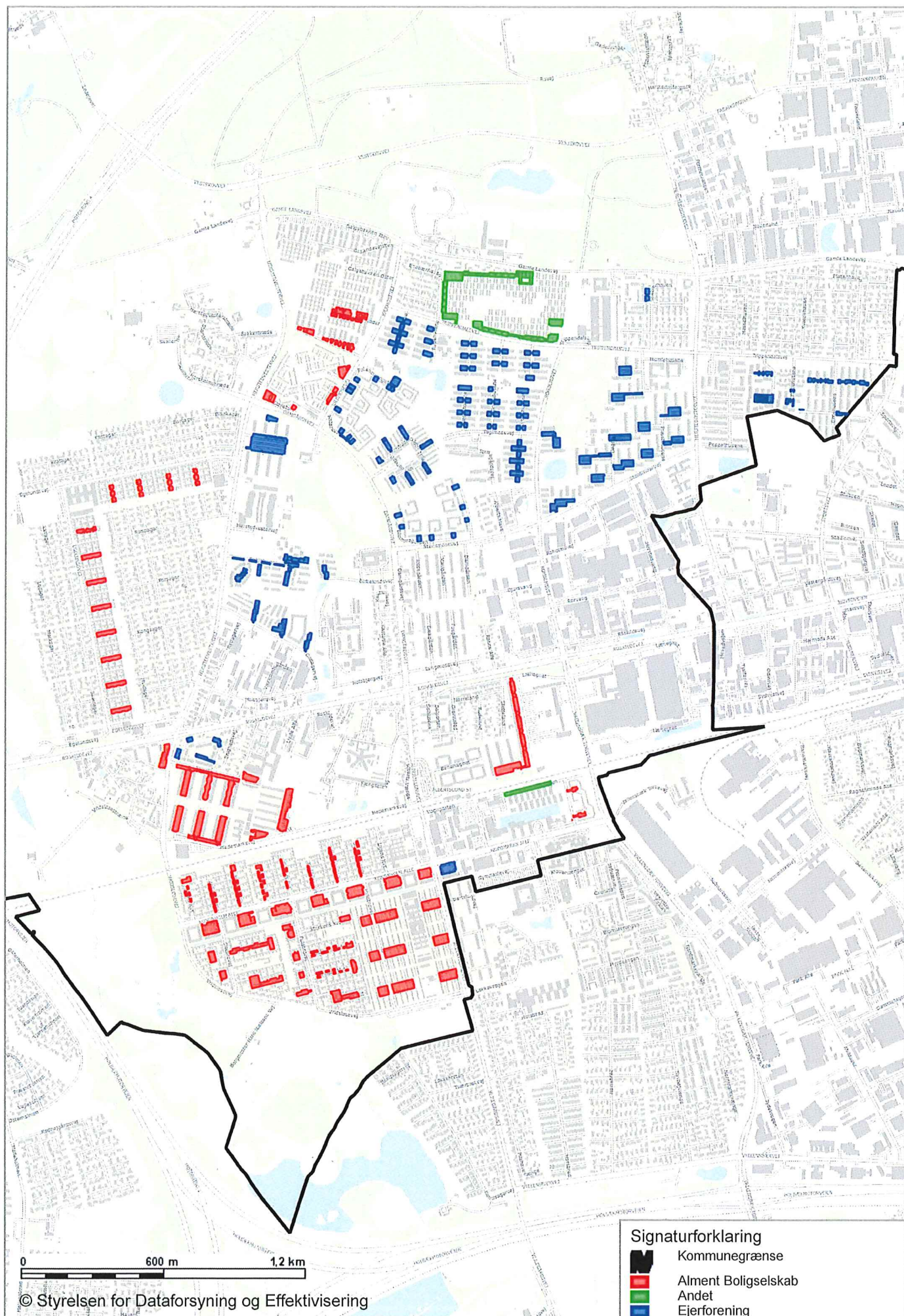
Det bør fremgå tydeligt i redegørelsen til lokalplaner for nye boligområder, at kommunen ønsker at fremme tilgængeligheden af bolignær ladeinfrastruktur til borgerne i Albertslund. Evt. også med angivelse af en opfordring til fremme af delebilsordninger.

Med henvisning til EU's nye bygningsdirektiv kan man gøre opmærksom på, at der i den nærmeste fremtid vil blive stillet krav til, at der ved nye beboelsesejendomme med mere end ti parkeringspladser forberedes til ladestandere ved at etablere kabelføringsinfrastruktur. Dette bør kommunen også gøre de almene boligselskaber opmærksomme på ifm. de store renoveringsprojekter, der forestår.



ⁱ *EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/844 af 30. maj 2018, Artikel 8, stk. 5: "For så vidt angår nye beboelsesejendomme og beboelsesejendomme, der gennemgår større renovering, og som har mere end ti parkeringspladser, sikrer medlemsstaterne, at der etableres kabelføringsinfrastruktur, dvs. rør til elektriske kabler for hver parkeringsplads, for at der på et senere tidspunkt kan opsættes ladestandere til elektriske køretøjer for hver parkeringsplads, hvor: a) parkeringsanlægget befinder sig inde i bygningen, og, for større renovering, renoveringsforanstaltninger omfatter parkeringsanlægget eller bygningens elektriske infrastruktur, eller b) parkeringsanlægget støder fysisk op til bygningen, og, for større renovering, renoveringsforanstaltninger omfatter parkeringsanlægget eller parkeringsanlæggets elektriske infrastruktur."*

ⁱⁱ <https://www.ft.dk/samling/20091/almdel/EPU/bilag/300/860482.pdf>





Modtager(e): ØU / KB

Status på ladestandere til elbiler i Albertslund

Af opsatte ladestandere har vi kendskab til følgende:

Offentligt tilgængelige: 5 (10 ladeudtag)

Placering:

Gate 21, E.On: 2 stk., 4 udtag i alt
Rådhuset, E.On: 1 stk., 2 udtag i alt
Kvickly, 2 stk., 4 udtag i alt

Ladestanderne ved Gate 21 og Rådhuset kan benyttes med E.ON abonnement.
I Kvickly's parkeringskælder er opladning ikke knyttet op på en ladeoperatør og der kan pt. oplades uden beregning.

(Optællingen inkluderer ikke ladestandere, der kun er tilgængelige for kommunens egen el-bilflåde. Det gælder således også de to øvrige ladestandere ved Rådhuset dedikeret til kommunes egne elbiler).

I boligområderne (tilgængelige for beboere): 3

Morbærhaven, 2 stk., 4 udtag i alt (funktionsdygtige og flere har elbil)
Galgebakken, 1 stk. 2 udtag (tilstand ukendt)

Dato: 29. april 2019
Sags nr.: 05.14.12-P20-1-18
Sagsbehandler: MG

**BY, KULTUR, MILJØ &
BESKÆFTIGELSE**

Miljø & Teknik
Energi & Administration

Albertslund Kommune
Nordmarks Allé 1
2620 Albertslund

mt@albertslund.dk
T 43 68 68 68

