



Allerød
Kommune

LADESTANDERSTRATEGI ALLERØD KOMMUNE



UDKAST

INDHOLD

1. Forord.....	3
2. Problemstilling.....	4
3. Resume.....	5
4. Elbiler i Allerød i dag og fremskrevet.....	6
4.1 Elbiler i kommunen i dag.....	6
4.2 Fremskrevet antal elbiler i Allerød Kommune.....	7
4.3 Eksisterende og planlagte ladestandere i Allerød Kommune.....	7
5. Generelt om ladeinfrastruktur.....	9
5.1 Ladestationer.....	9
5.2 Typer ladestandere.....	11
5.3 Lovgivning.....	13
6. Kommunens roller.....	15
6.1 Kommunen som myndighed, der kræver ladestandere ved nybyggeri eller renovering.....	15
6.2 Kommunen som ejendomsejer.....	15
6.3 Kommunen som myndighed, der giver tilladelse til opsætning af ladestandere.....	17
6.4 Kommunen som flåde ejer, der omstiller til elkøretøjer.....	18
6.5 Kommunen som arbejdsgiver, der tilbyder opladning til medarbejderne.....	18
6.6 Kommunen som facilitator.....	18
7. Behovet for offentligt tilgængelige ladestandere i Allerød Kommune.....	19
8. Udbud.....	21
Bilag 1 Kort.....	22
Bilag 2 Typer af ladeinfrastruktur.....	25
Bilag 3 Vejledning vedrørende opsætning af ladestandere.....	27
Bilag 4 Beregning af behov for ladestandere i Allerød Kommune.....	29

1. FORORD

Der er på nationalt plan sat et mål om at nedbringe udledningen af drivhusgasser i 2030 med 70 procent i forhold til 1990, og senest i 2050 opnå, at Danmark er et klimaneutralt samfund. Allerød Kommune har vedtaget en Klimaplan, hvor man læner sig op ad de nationale mål om senest år 2030 at have reduceret CO2 udledningen med 70% i Allerød Kommune som geografisk område sammenlignet med år 1990.

Hvis målsætningen skal lykkes, skal alle sektorer bidrage. Transportsektoren og særligt bilismen er en stor udleder af CO2 og derfor et område, hvor der er behov for at sætte ind, hvis målene skal nås. Flere cyklende, gående og mindre brug af bil generelt bidrager til at indfri det nationale mål. Men skal transportsektoren levere et effektivt bidrag, skal den grønne omstilling accelereres, og her er omstillingen til alternative grønne drivmidler en nødvendighed. I Allerød kommunes klimahandlingsplan og Trafik og Mobilitetshandlingsplan er et af indsatsområderne Grøn mobilitet og herunder at skabe gode rammer for brug af elbil.

På landsplan ligger Allerød Kommune blandt top 10, når det gælder andelen af elbiler af den samlede personbilbestand. Kombinationen af et højt antal biler pr. husstand og meget gode muligheder for at parkere gør, at potentialet for udbredelse af elbiler er stort.

Med denne strategi afdækkes status, muligheder og rammer for etablering af offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur til elbiler i Allerød Kommune. Desuden beskrives det kommunale råderum og forpligtelse som følge af lovgivningen på området.

2. PROBLEMSTILLING

Med elbilens teknologi ændres princippet om, at optankning af biler alene sker på tankstationer til mere decentrale løsninger med opladning på bopæl, arbejdsplads, parkeringspladser mv. Der er derfor behov for at sikre et større sammenhængende ladenetværk for at opretholde mobiliteten, idet elbilen skal kunne lades op, også når den er uden for rækkevidde af den private oplader eller ejeren ikke har mulighed for at opsætte en privat lader.

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, inden for kommunegrænsen eller sågar inden for 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 ladeoperatørene for at investere ved f.eks. byområder (uden for bykerne), 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.²

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

² Vejdirektoratet (September 2022): Håndbog: Planlægning og etablering af ladeinfrastruktur til elbiler.

3. RESUME

Elbiler (omfatter også plug-in hybridbiler) udgør i dag 9,7% af det samlede antal personbiler i Allerød Kommune. Fremskrivninger peger på, at andelen vil stige til 34,7% i 2030, svarende til 5.359 elbiler.

79% af borgerne i Allerød parkerer på egen grund, og har dermed mulighed for at opsætte egen ladestander. Her ud over parkerer 16% på fælles p-plads, hvor boligforening eller grundejerforening har mulighed for at opsætte fælles ladestander.

Behovet for offentligt tilgængelige ladestander afhænger af, hvor mange, der kommer til at kunne lade på fælles p-plads samt af hvor mange ladestander der opsættes på tankstationer, arbejdspladser, dagligvarebutikker mv. Der er i dag 1 offentligt tilgængelig ladestander i kommunen med to lynladeudtag, mens der er kendskab til min 10 planlagte ladestander på tankstationer og ved dagligvarebutikker, heraf flere lynladere.

Allerød Kommune skal, som følge af ladestanderbekendtgørelsen, opsætte ladestander ved alle offentlige bygninger, hvor der er tilknyttet mere end 20 parkeringspladser inden 1. januar 2025. En gennemgang af kommunens ejendomme giver, at der skal opsættes min. 1 ladestander ved 26 ejendomme. 4 steder er der allerede opsat ladestander. Disse ladestander kan gøres offentligt tilgængelige, og er dermed med til at dække behovet for ladestander i kommunen for borgere uden mulighed for at lade på egen grund, besøgende mv.

En analyse af behovet for ladestander i 2030 sammenholdt med det forventede fremtidige antal ladestander viser, at der vil være tilstrækkeligt udbud af ladestander.

Når kommunen skal opsætte offentlig tilgængelige ladestander på deres arealer, skal der laves et udbud. Udbuddet skal konkurrenceudsætte ydelsen, så det afgøres, om kommunen skal medfinansiere eller om de kan få en lejeindtægt fra operatøren.

4. ELBILER I ALLERØD I DAG OG FREMSKREVET

4.1 Elbiler i kommunen i dag

1. august 2022 udgjorde andelen af plug-in-hybridbiler og fuldelektriske biler i Allerød Kommune i alt 9,7% af den samlede bestand af personbiler i kommunen. Til sammenligning var de tilsvarende andele henholdsvis 7,7% i Region Hovedstaden, og på landsplan 6,0%. Bestanden af biler fordelt på drivmidler ses i tabel 1.

	2018	2019	2020	2021	2022
Hele landet					
Drivmidler i alt	2412346	2463558	2525993	2592745	2615768
Benzin	1698826	1728805	1764310	1783306	1763646
Diesel	703848	718396	728185	722953	694253
El	6164	9454	16493	38840	81069
Pluginhybrid	3478	6867	16970	47600	76749
Region Hovedstaden					
Drivmidler i alt	598628	612250	630179	651632	657868
Benzin	464139	474567	487771	495152	487323
Diesel	130668	131591	130843	127904	120161
El	2573	3774	6498	14540	27314
Pluginhybrid	1243	2311	5058	14024	23056
Allerød Kommune					
Drivmidler i alt	11688	11931	12170	12406	12455
Benzin	8872	9153	9328	9269	9013
Diesel	2714	2623	2548	2444	2228
El	73	93	163	346	691
Pluginhybrid	29	62	131	347	523
Andele elektrificerede biler af samlet bestand (el og pluginhybrid)					
Hele landet	0,4	0,7	1,3	3,3	6,0
Region Hovedstaden	0,6	1,0	1,8	4,4	7,7
Allerød Kommune	0,9	1,3	2,4	5,6	9,7
Andele elbiler af samlet bestand					
Hele landet	0,3	0,4	0,7	1,5	3,1
Region Hovedstaden	0,4	0,6	1,0	2,2	4,2
Allerød Kommune	0,6	0,8	1,3	2,8	5,5

Tabel 1: Bestanden af personbiler pr. 1. august efter ejerforhold, område, drivmiddel og tid. Kilde: Danmarks Statistik (BIL54)

Udviklingen i antallet af elbiler i Allerød Kommune et støt stigende og ligger noget over både det regionale og det nationale niveau. På landsplan er Allerød den kommune med 6. størst andel af el- og

plug-in hybridbiler.³ I denne strategi anvendes betegnelsen "elbil" generelt som fællesbetegnelse for elbiler og plug-in hybridbiler.

4.2 Fremskrevet antal elbiler i Allerød Kommune

Andelen af nye solgte elbiler forventes over de kommende år at stige væsentligt. I skrivende stund er der flere bud på den forventede udvikling i antallet af elbiler på nationalt plan. Lokale forhold må dog tages i betragtning – bl.a. med udgangspunkt i det aktuelle udbud af elbiler blandt borgerne i Allerød Kommune.

Der er i dag 12.455 personbiler i husholdningerne i Allerød Kommune. Det antages, at udviklingen i bilejerskabet i kommunen kommer til at følge den forventede generelle udvikling i den danske bilpark fra de nuværende 2,7 mio. biler til 3,35 mio. biler i 2030. Dette svarer til en vækst på 24%. Der planlægges ikke tiltag, som forventes at ændre bilejerskabet betydeligt. Dermed antages, at bilejerskabet i kommunen tilsvarende vokser med 24% fra de nuværende 12.455 biler i 2022 til 15.444 biler i 2030.

Der er mange parametre, som spiller ind i hastigheden af bilparkens omstilling. Derfor er fremskrivninger af behovet for ladeinfrastruktur også forbundet med en stor usikkerhed. Usikkerheden kan imødekommes ved at arbejde med scenarier, der kan belyse, hvor meget behovet for ladeinfrastruktur kan svinge med, alt efter hvilket scenarie der kommer til at udspille sig.

Der er bred konsensus om, at Energistyrelsens basisfremskrivning (senest opdateret i 2021) for udviklingen af bestanden af personbiler udgør det bedste bud på en prognose for den gennemsnitlige udvikling i antallet af fremtidige elbiler på landsplan. Generelt er andelen af elbiler højest i hovedstadsområdet og i de største byer, og forholdsvis lavere i resten af Danmark. Der er derfor antaget at Allerød Kommune også i 2030 vil have en forholdsvis højere andel af elbiler end landsgennemsnittet.

Ifølge Basisfremskrivningen forventes der i 2030 på landsplan at være omkring 1 mio. elbiler, svarende til 31 pct. af personbilsbestanden.⁴

Ved beregning af antallet af elbiler i Allerød Kommune i 2030 lægges 3,7% til de 31%, da bestanden af elbiler i kommunen i dag ligger 3,7% over landsgennemsnittet.

Dermed fås, at der i 2030 forventes at være $15.444 \times 0,347 = 5.359$ elbiler i Allerød Kommune.
--

4.3 Eksisterende og planlagte ladestandere i Allerød Kommune

For at kommunen kan definere sin egen rolle i udrulning af ladeinfrastruktur, er det nødvendigt at skabe sig et overblik over de andre forskellige aktører, der er på området. De mange forskellige

³ Danmarks Statistik: Bestand af motorkøretøjer efter brugerforhold, køretøjstype, tid, område og drivmiddel, august 2022.

⁴ Energistyrelsen: Klimastatus og –fremskrivning 2022 (KF22): Transport

aktører har hver deres interesseområder/arealer i fokus. Et overblik over de øvrige aktørers planer, er med til at sikre, at der ikke opstilles for meget ladeinfrastruktur i forhold til, hvad behovet er/kan forventes at blive. Formålet er at undgå en overinvestering i ladeinfrastruktur og minimere den plads, som offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur vil komme til at optage i byrummet.

For at undersøge den planlagte ladeinfrastruktur i Allerød har der været dialog med ladeoperatører, brændstofselskaber og butikker med parkering, som på forskellige vis kunne tænkes at byde ind på opsætning af ladestander i kommunen.

I tabel 2 ses oversigt over de steder, hvor der er kendskab til planer om etablering af ladestander. Der er tale om et billede af planerne på nuværende tidspunkt. Der tages forbehold for at aktørernes planer kan ændre sig. For beskrivelse af forskellige typer ladestander se afsnit 5.2.

Niras planlægger at etablere en større lynladestation ved Kongevejen med forventet 4-10 lynladeudtag. Afhængigt af antallet af ladeudtag, vil en sådan ladestation kunne servicere 100-150 brugere dagligt.

Lokation	Ladertype
Circle K, Gl. Lyngvej	Eksisterende lynlader, 2 udtag
Netto, Allerød Stationsvej	Planlagt hurtig- eller lynladestander
Netto, Kongevejen Blovstrød	Planlagt hurtig- eller lynladestander
Lynge Bytorv	Planlagt 1 normallader og 1 hurtiglader
Q8 Lynge	Planlagt lynladestander
Q8 Lillerød	Planlagt lynladestander
Niras Kongevejen	Planlagt lynladestation

Tabel 2 Oversigt over eksisterende og (kendte) planlagte ladestander ved tankstationer og dagligvarebutikker.

Der er desuden flere boligforeninger, som enten har etableret eller planlægger at etablere ladestander til deres beboere. Da privatejede ladestander ikke registreres centralt har kommunen ikke et komplet overblik over status for ejer- og boligforeningers planer om opsætning af ladestander.

Kommunen har allerede i dag 5 ladere til egne kommunale biler. Disse ladestander er udelukkende til intern brug og derfor ikke offentligt tilgængelige.

5. GENERELT OM LADEINFRASTRUKTUR

Behovet for opladning kan dækkes af offentlig og privat ladeinfrastruktur. Typer ladeinfrastruktur kan opdeles i:

- Private ladestandere på private parkeringspladser ved boliger, hvor opstillingen reguleres af det private initiativ og behov.
- Offentligt tilgængelige ladestandere på offentlige arealer ved eks. administrationsbygninger, sygehuse, skoler, idræts- og kulturaktiviteter, plejeboliger, langs offentlige veje i byerne og lignende, hvor opstillingen delvist reguleres af ladestanderbekendtgørelsen og et offentligt initiativ.
- Offentligt tilgængelige ladestandere på private parkeringspladser ved eks. etageboligbyggeri, butikcentre, større virksomheder og lignende, hvor opstillingen delvist reguleres af ladestanderbekendtgørelsen og et privat initiativ.
- Offentligt tilgængelige ladestandere på private (kommercielle) ladestationer langs vejnettet f.eks. ved tankstationer/energistationer og rasteplasser langs det overordnede vejnet, hvor opstillingen reguleres af det private marked.

En stor del af behovet for ladeinfrastruktur forventes dækket af ladere ved private hjem. I Allerød Kommune kan 79% af borgerne parkere på egen grund (på landsplan ligger dette tal på 68%), hvilket ofte vil betyde, at de også vil have mulighed for at opsætte en ladeboks derhjemme. Hertil kommer dem, der kan lade på fælles p-plads. Da langt de fleste samtidig vil kunne køre frem og tilbage mellem arbejdsplads og fritidsaktiviteter på en ladning (250-500 km), vil mere end 4/5 af Allerødborgerne derfor ikke have behov for at lade på offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur i hverdagen. Der er desuden mange andre aktører i udrulningen af ladeinfrastruktur end kommunerne, hvilket kan minimere og omdefinere kommunernes rolle.

5.1 Ladestationer

Samfundsøkonomisk er der en interesse i at sikre en jævn belastning af elnettet hen over døgnet for at undgå spidsbelastninger. Med den nuværende teknologiske udvikling er det lettest og billigst at håndtere, hvis flest muligt lader ved normalladere, dvs. med en lav effekt, på forskellige tidspunkter af døgnet, så samtidigheden mindskes.

Hvis mange skal lade på hurtig- eller lynladere typisk på vej hjem fra arbejde, vil ladeinfrastrukturens spidsbelastning af elnettet falde samtidig med, at husholdningernes elforbrug stiger pga. madlavning, tøjvask mm. i perioden fra kl. 17-20 (også kaldet 'kogespidsen'). For at undgå, at for mange borgere venter for lang tid på, at ladestanderne bliver ledige, er der samtidig behov for ekstra mange ladestandere, som så ellers ikke bliver benyttet i stort omfang resten af døgnet. Derfor er der en samfundsmæssig interesse i, at flest borgere lader hjemme, og hvis dette ikke er muligt, skal så mange som muligt lade på deres arbejdsplads – i begge tilfælde udenfor "kogespidsen".

Det vurderes ikke sandsynligt, at alle vil kunne lade ved normalladere i fremtiden. En vis andel af dem uden mulighed for at opsætte ladefaciliteter selv, vil ikke få mulighed for at benytte en normallader nær deres hjem eller på deres arbejdsplads. Det kan også tænkes, at nogle elbilister hellere vil

benytte en hurtiglader under indkøb eller en lynlader f.eks. på turen til/fra arbejde. Der er således behov for en kombination af normalladere, hurtigladere og lynladere, så forskellige behov og præferencer mødes samtidig med, at designet af ladeinfrastrukturen skal imødekomme et ønske om at minimere nødvendige investeringer i elnettet.⁵

Ladning hjemme

Ladning hjemme vil oftest være normalladere, da ophold her typisk er over længere tid i løbet af døgnet, fx om natten. Det er samtidig den billigste form for lader, som kan opsættes.

For personer, der parkerer på egen grund, er det typisk ikke kompliceret at sætte en ladeboks op på egen grund. De vil formentlig kun sjældent have behov for at lade på offentligt tilgængelige ladestandere. Det vil primært være i forbindelse med lange ture (enten i fritiden eller ved pendling over længere afstand). Det må formodes, at de primært lader hjemme, da det for nuværende er det billigste og mest bekvemme. Der er således ikke noget særligt, som kommunerne kan gøres for at sikre ladeinfrastruktur til denne gruppe ud over at understøtte en udbygning af elnettet.

For de, der parkerer på fælles parkeringsarealer som f.eks. boligorganisationer, kan det være forbundet med flere udfordringer, da det ikke er den enkelte, der frit kan bestemme, hvad der skal stilles op på de fælles arealer. I Allerød Kommune er der allerede arbejde i gang med opsætning af ladestandere i flere boligforeninger, hvilket vil bidrage med erfaringer, som andre kan drage nytte af.

Destinationsladning

Ladeinfrastruktur kan med fordel placeres ved destinationen, så elbilisten ikke oplever at spille tid på at vente, mens der oplades. Der tales om den såkaldte destinationsladning. 'Destination' skal forstås bredt, da ethvert stop i løbet af en dagligdag i princippet kan være en destination. Det kan være ved hovedbeskæftigelsen uden for hjemmet, dvs. arbejdspladsen eller studiet, hvor der typisk parkeres mange timer hver dag.

Virksomhederne er således vigtige i udbygningen af en sammenhængende ladeinfrastruktur. Mange virksomheder er omfattet af Ladestanderbekendtgørelsen (se afsnit 5.3) og er dermed forpligtet til at opstille mindst 1 ladestander inden 1. januar 2025. Det vil her være en fordel, hvis der blev opstillet flere ladestandere ved virksomhederne, da det giver flere muligheder for ladning hen over timerne i løbet af dagen, hvor der ikke er så hårdt pres på elnettet. Der er allerede en række virksomheder i Allerød Kommune, der tilbyder opladning til medarbejdere og gæster og det forventes at være et tilbud, der i 2030 vil blive opfattet som naturligt for arbejdstagere.

Det kan også give mening at oplade elbilen, mens der handles. Ifølge Transportvaneundersøgelsen tager en gennemsnitlig indkøbstur 38 minutter. Her er det dog vigtigt at have destinationens karakter for øje, når der vælges, hvilken type ladestander der sættes op (normal-, hurtig- eller lynladere). Ved en timelang shoppetur på byens strøg med et besøg på en cafe kan en normallader give god mening, mens en almindelig tur i en dagligvarebutik ofte kan overstås på 20-30 min, og så er det mere

⁵ Vejdirektoratet: Håndbog: Planlægning og etablering af ladeinfrastruktur til elbiler. September 2022

hensigtsmæssigt at stille en hurtiglader op. Ladestanderen skal således passe til den forventede opholdstid ved destinationen – destinationen afgør ladestandertypen.

Fritidsaktiviteter som idræts- og sportsudøvelse, aftenskole, spejder og forlystelser (dækker også over biograf, cafe, restaurant, sportstilskuer, kirke mv.) er også steder, hvor der parkeres relativt lang tid (gennemsnitligt 2:09-2:43 timer ved de forskellige kategorier jf. Transportvaneundersøgelsen). Her kan det også i visse tilfælde give mening at opstille ladestander. Igen afhænger dette af tiden, som fleste mennesker bruger på stedet.

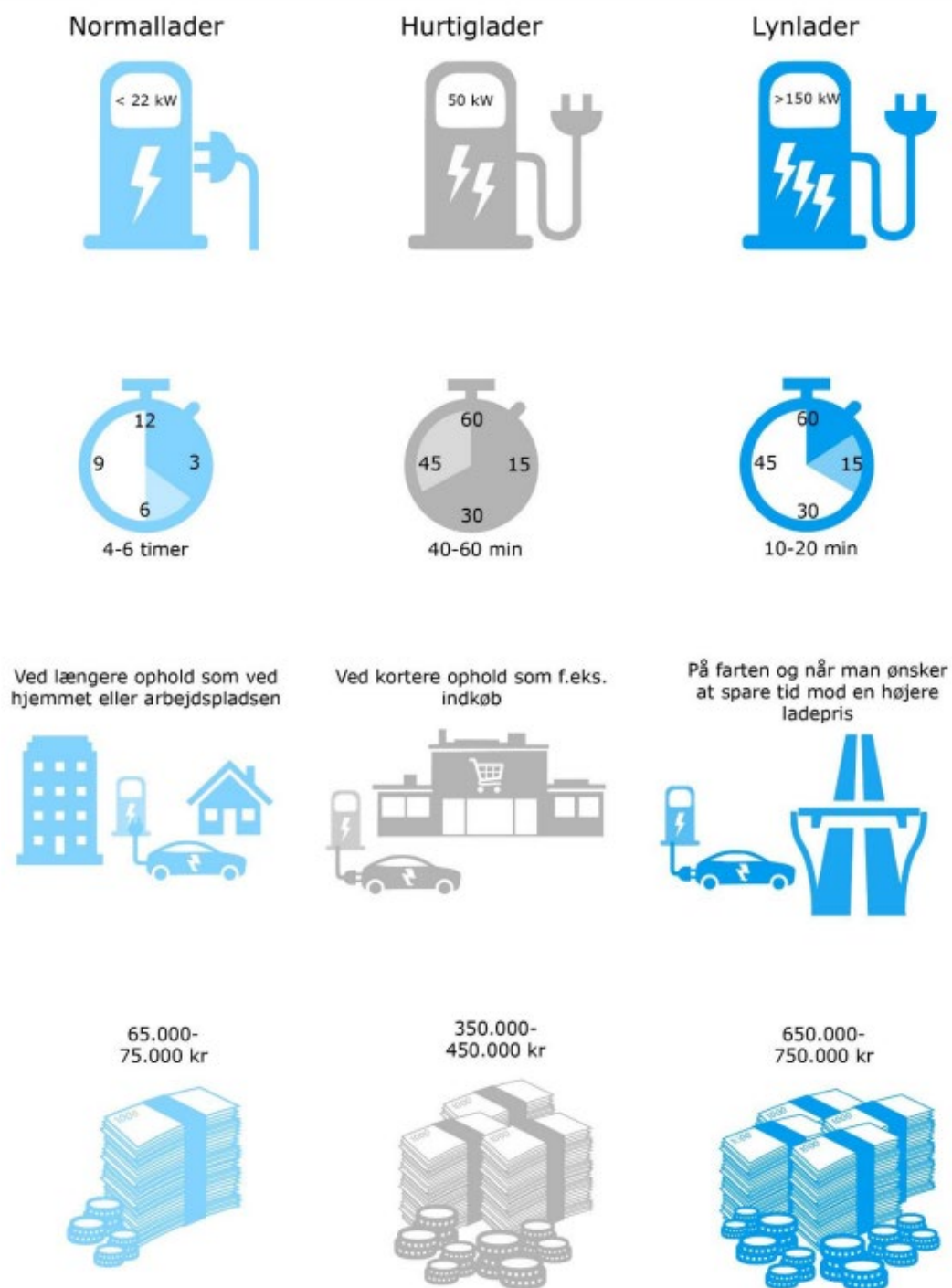
Ladning på farten

Endelig er der også behov for lademuligheder, når man som elbilist bevæger sig på langtur (mere end ca. 200 km på én dag). Det kan være i weekenderne, i ferierne, ved besøg hos familie og venner, konferencer, møder, osv., at der opstår et behov for at kunne lade undervejs. Her er det særligt langs motorvejsnettet og det overordnede vejnet, at det er relevant med en ladeinfrastruktur.

5.2 Typer ladestander

Det er generelt en barriere for omstillingen til elbiler, at elbiler bruger længere tid på at lade op end fossilbiler bruger på at blive tanket op. Det er derfor vigtigt at gøre det muligt at oplade på tidspunkter og steder, hvor bilen alligevel holder stille, så ladetid ikke opleves som spildtid. Det kan variere meget, hvor længe bilen holder stille på forskellige typer af lokaliteter. Det er derfor lokalitetstypen, der primært afgør, hvilken type ladestander det giver mening at etablere.

De forskellige typer ladestander har hver deres egenskaber og bør derfor benyttes i forskellige sammenhænge, se Figur 1.



Figur 1. Oversigt over de forskellige typer ladestandere. Der er tale om en grov inddeling i forventningen til ladetider i 2030. De færreste elbiler i 2022 vil kunne nøjes med 10-20 minutter på en lynlader for at komme fra 20% til 80% fuldt batteri. Figur: Rambøll

5.3 Lovgivning

Ladestanderbekendtgørelsen

Ladestanderbekendtgørelsen⁶, som trådte i kraft 10. marts 2020, er udstedt med hjemmel i Byggeloven og stiller krav til bygningsejere om forberedelse og/eller opstilling af ladestander ved bygninger i specifikke tilfælde, som illustreret i Tabel 3. Bygningsejeren kan således både være regioner, kommuner, virksomheder, boligorganisationer og andre, der ejer bygninger. Små og Mellemstore Virksomheder er undtaget kravet for eksisterende bygninger.

Nogle bestemmelser gælder fra bekendtgørelsens ikrafttrædelsesdato, hvilket hovedsageligt gælder for nybyggeri og større ombygninger. Ved eksisterende bebyggelse er fastsat bestemmelser, som skal være opfyldt senest den 1. januar 2025.

		Antal p-pladser	Krav
Beboelse	Ny bebyggelse eller renovering	Over 10	Forberedelse af alle p-pladser til ladestander
	Eksisterende	-	Ingen krav
Ikke beboelse	Ny bebyggelse eller renovering	Over 10	Mindst 1 ladestander og forberedelse på 20% af p-pladserne
	Eksisterende	Over 20	Pr. 1. januar 2025: mindst 1 ladestander

Tabel 3: Krav til opstilling af ladeinfrastruktur i henhold til ladestanderbekendtgørelsen

I afsnit 6.2 beskrives konsekvenserne af Ladestanderbekendtgørelsen for kommunens ejendomme.

Lov om infrastruktur for alternative drivmidler til transport - AFI-loven

Lov om infrastruktur for alternative drivmidler til transport, også kaldet AFI loven, giver kommuner hjemmel til at lave udbud og medfinansiere offentligt tilgængelige ladestander. Kommuner må ikke selv drive ladestanderne. Der skal en operatør ind over, som sælger strømmet til elbillisten.

Loven giver kommuner mulighed for at medfinansiere ladestander inden for nogle begrænsede rammer, som er beskrevet i lovens paragraf 5. En tilhørende bekendtgørelse (Bekendtgørelse om kommuners og regioners ydelse af betaling til operatører af offentligt tilgængelige ladepunkter) giver

⁶Bekendtgørelse om forberedelse til og etablering af ladestander i forbindelse med bygninger (ladestanderbekendtgørelsen), BEK nr 181 af 05/03/2020 [Ladestanderbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://www.retsinformation.dk/Ladestanderbekendtgørelsen)

dog kommunerne mulighed for at medfinansiere ladeinfrastruktur i andre tilfælde end dem, nævnt i lovens paragraf 5 – det vil sige alle andre tilfælde til udgangen af 2024 med mindre andet besluttet af Folketinget.

AFI-loven indeholder en række krav til nye ladestandere (efter lovens ikrafttrædelse) om mulighed for kortbetaling og roaming. Offentlige myndigheder er forpligtet til at sikre at priser ved ladestanderne er sammenlignelige og gennemsigtige. Eksisterende ladestandere vil være omfattet af samme regler fra 2026.⁷

Når kommuner eller regioner skal opsætte offentlig tilgængelige ladestandere på deres arealer, skal der laves et udbud. Udbuddet skal konkurrenceudsætte ydelsen, så det afgøres, om kommunen skal medfinansiere eller om de kan få en lejeindtægt fra operatøren. Det vil sige, at afhængig af, hvor attraktiv lokationen er for en operatør, der sælger strøm til elbiler, så kan kommuner og regioner komme til at enten betale penge for opsætning til få en indtægt ved at stille arealet til rådighed for operatøren eller noget midt i mellem.

Mere konkret, hvordan udbuddene skal udformes er beskrevet i "Bekendtgørelse om ordregiveres indgåelse af aftaler om retten til at virke som operatør af offentligt tilgængelige ladepunkter"⁸.

⁷ [Lov om infrastruktur for alternative drivmidler til transport \(retsinformation.dk\)](#)

⁸ [Bekendtgørelse om ordregiveres indgåelse af aftaler om retten til at virke som operatør af offentligt tilgængelige ladepunkter \(retsinformation.dk\)](#)

6. KOMMUNENS ROLLER

Kommunen har på flere områder indflydelse på etablering af ladestandere til elbiler i kommunen. Det gælder kommunens rolle som:

- 1 myndighed, der kræver ladestandere ved nybyggeri eller renovering
- 2 myndighed, der giver tilladelse til opstilling af offentlige ladestandere
- 3 ejendomsbesidder, der tilbyder opladning til gæster ved rådhus, kulturhus osv.
- 4 flåde ejer, der omstiller til elkøretøjer
- 5 arbejdsgiver, der tilbyder opladning til medarbejderne
- 6 facilitator i forhold til virksomheder og boligforeninger

6.1 Kommunen som myndighed, der kræver ladestandere ved nybyggeri eller renovering

Krav om opsætning af ladestandere jf ladestanderbekendtgørelsen (se afsnit 5.3) ved nybyggeri eller renovering stilles i forbindelse med kommunens behandling af byggesager. Betydningen for kommunen som ejendoms ejer behandles i afsnit 6.2.

6.2 Kommunen som ejendoms ejer

Kommunen ejer en række ejendomme, hvor det er relevant, at der udbydes opladning til de borgere, der gør ophold der. Det gælder fx rådhuset, bibliotekerne, sportsfaciliteter og skoler. Kommunen har her en forpligtelse i henhold til ladestanderbekendtgørelsen.

Ladestanderbekendtgørelsen omhandler krav til alle bygninger, og omfatter således også krav til kommunalt ejede bygninger. Bekendtgørelsen fastsætter minimumskrav om udbygning af ladestandere ved eksisterende bebyggelse, ved opførelse af nybyggeri samt ved større ombygninger.

Nogle bestemmelser gælder fra bekendtgørelsens ikrafttrædelsesdato, hvilket hovedsageligt gælder for nybyggeri og større ombygninger. Ved eksisterende bebyggelse er fastsat bestemmelser, som skal være opfyldt senest den 1. januar 2025. Bygninger ejet og benyttet af små og mellemstore virksomheder er dog undtaget fra denne bestemmelse, som alene gælder for store virksomheder. I den forbindelse opfattes kommunen som en stor virksomhed, som derfor skal opfylde kravene.

Konsekvenser for kommunen:

Bestående bygninger, som ikke er beboelsesejendomme, med mere end 20 parkeringspladser tilknyttet, skal senest den 1. januar 2025 have etableret mindst én ladestander i tilknytning til parkeringsanlægget. Med krav om ladestander forstås, at der er tale om en normallader med en effekt på mellem 3,7 kW og 22 kW.

Alle kommunens ejendomme er på den baggrund gennemgået, og det er kortlagt hvor mange og hvilke ejendomme, hvor der som følge af bekendtgørelsens krav, skal etableres ladestander inden 2025. Opgørelsen viser, at der i alt er 26 kommunale ejendomme i Allerød Kommune, hvor ladestanderbekendtgørelsen udløser krav om etablering af mindst én ladestander inden 2025. 4 steder er der allerede opsat ladestander. Placeringen af disse ejendomme fremgår af bilag 1. Det kræver en nærmere analyse at fastlægge den endelige placering og type af ladestander.

Ud over de ejendomme, som skal have etableret ladestander inden 2025, er der en række ejendomme, hvor der ved renovering vil være krav om forberedelse til ladestander eller etablering af ladestander (se tabel 4).

		Antal p-pladser	Krav	Allerød Kommune som bygningsejer
Beboelse	Ny bebyggelse eller renovering	Over 10	Forberedelse af alle p-pladser til ladestander	Aktuelt for 4 af kommunens ejendomme ved større ombygning ⁹
	Eksisterende	-	Ingen krav	
Ikke beboelse	Ny bebyggelse eller renovering	Over 10	Mindst 1 ladestander og forberedelse på 20% af p-pladserne	Aktuelt for 39 af kommunens ejendomme ved større ombygning (inkl. ejendomme med over 20 p-pladser)
	Eksisterende	Over 20	Pr. 1. januar 2025: mindst 1 ladestander	Aktuelt for 26 af kommunens ejendomme

Tabel 4: Krav til opstilling af ladeinfrastruktur i henhold til ladestanderbekendtgørelsen

AFI-loven (se afsnit 5.3) giver mulighed for at gøre ladestanderne offentligt tilgængelige. Allerød Kommune vil, hvor det er muligt, gøre ladestander på kommunale ejendomme offentligt tilgængelige. Det betyder, at borgere, medarbejdere og besøgende kan benytte ladestanderne mod

⁹ En større ombygning defineres i Ladestanderbekendtgørelsen som: Byggearbejder, hvor omkostninger til etablering af ladestander og forberedelse til ladestander er under 7 pct. af de samlede ombygningsomkostninger, og hvor der efter ombygningen er mere end 10 parkeringspladser, og hvor ombygningen omfatter:

- den elektriske infrastruktur i bygningen og/eller selve parkeringsanlægget, når parkeringsanlægget er beliggende inde i bygningen, eller
- den elektriske infrastruktur på parkeringsanlægget og/eller selve parkeringspladsen, når parkeringsanlægget er beliggende i tilknytning til bygningen

betaling. Dette kræver, at en ladeoperatør påtager sig driften af ladestanderen og at opgaven skal udbydes på markedsvilkår.

6.3 Kommunen som myndighed, der giver tilladelse til opsætning af ladestandere

Ladestandere på private fællesveje

Kommunen er myndighed på både offentlige veje og private fællesveje, og skal give tilladelse til opsætning af ladestandere på vejareal.

På private fællesveje kan vejejerer, de vejberettigede og evt. grundejerforeningen med tilladelse fra vejmyndigheden opsætte ladeinfrastruktur på den private fællesvej. En sådan tilladelse er en offentligretlig tilladelse, jf. privatvejslovens § 56, hvilket indebærer, om kommunen ikke vil modsætte sig den tilladte råden over den private fællesvej. Om modtageren af tilladelsen kan udnytte denne, er et privatretligt anliggende – et spørgsmål af fortolkning af vejretsftalen.

I bilag 2 findes vejledning til borgere vedr. ansøgning om opsætning af ladestandere og kommunens retningslinjer.

I forbindelse med en etablering af ladestandere på private fællesveje, skal vejmyndigheden godkende evt. parkeringsbegrænsninger ved ladestanderen og politiets samtykke skal indhentes.

Ladestandere på offentlig vej

Som myndighed har kommunen mulighed for at fremme elbilismen ved bl.a. at afsætte et relevant antal offentlige P-pladser til ladepladser og ved at sikre hensigtsmæssige P-regler samt vilkår for ladestanderne og ladeoperatørerne.

Kommunerne har hjemmel i færdselsloven til selv at bestemme, hvor der skal etableres parkeringspladser til elbiler og andre elkøretøjer. Tidsbegrænsning kan være en måde at sikre flere tilgængelige ladestandere i løbet af dagen og en mere effektiv udnyttelse af ladeinfrastrukturen. Generelt anbefaler ladebranchen 3 timers tidsbegrænsning i dagtimerne med de nuværende teknologiske forhold. Tidsbegrænsningen kan ændres/ophæves efter normal arbejds-/åbningstids ophør eller efter kl. 19-22 alt efter placeringen.

Ifølge Transportministeriet er der hjemmel til at skilte, at pladserne kun er gældende for opladende elbiler. Transportministeriet har slået fast, at bilisten kan leve op til kravet om opladning ved at tilslutte bilen til ladestanderen. Er der med andre ord sat en ledning i stikket, vil kravet blive betragtet som opfyldt. Således sikres det også, at der ikke pludselig bliver tale om en ulovlig parkering, hvis ladestanderen fejler under opladningen, eller i det øjeblik opladningen er fuldført.¹⁰

¹⁰ Vejdirektoratet: Håndbog: Planlægning og etablering af ladeinfrastruktur til elbiler. April 2022

6.4 Kommunen som flåde ejer, der omstiller til elkøretøjer

Som en del af Allerød Kommunes Trafik- og Mobilitetshandlingsplan er vedtaget, at kommunen vil konvertere sine personbiler til eldrevne biler inden 2030. Kommunen har pr. august 2022 73 biler, og heraf er 5 elbiler. Hovedparten af køretøjer anvendes af Hjemmeplejen og Park og Vej. Det forventes, at kommunens biler gradvis vil blive udskiftet med elbiler, hvilket vil medføre et øget behov for ladestander til kommunens egne biler.

6.5 Kommunen som arbejdsgiver, der tilbyder opladning til medarbejderne

Med AFI-loven har kommunerne som arbejdsgiver fået mulighed for at tilbyde medarbejdere og gæster adgang til opladning af deres elbiler og derved være med til at dække noget af behovet for offentligt tilgængeligt ladeinfrastruktur.

Hermed vil de af medarbejderne, der dagligt pendler over længere afstande til arbejdspladsen - hvor en elbils rækkevidde ikke nødvendigvis er tilstrækkelig til kørslen frem og tilbage, eller som ikke har opladningsmulighed ved bopælen – have større tryghed for kunne omstille pendling i bil til pendling i en elbil. Ligeledes vil gæster til kommunens ejendomme og administrationsenheder, fx borgere og samarbejdspartnere, kunne udnytte ladeinfrastrukturen. Det vil løbende blive vurderet, hvorvidt den enkelte kommunale ladestander, kan gøres helt eller delvis offentlig i forhold til den konkrete kommunale drift.

6.6 Kommunen som facilitator

Det sted, hvor man parkerer længst tid uden for hjemmet, er på arbejdspladsen. Arbejdspladser og virksomheder er derfor interessante og vigtige samarbejdspartnere, når det kommer til at stille ladestander op. Flere virksomheder er desuden omfattet af ladestanderbekendtgørelsens krav om opsætning.

Allerød Kommune har et godt samarbejde med virksomhederne i kommunen bl.a. i regi af netværket Carbon20. Kommunen kan, i rollen som facilitator, arbejde for at udbrede kendskabet til ladestanderbekendtgørelsen og samarbejde om videndeling og information om opstilling af ladestander på virksomhedernes parkeringspladser.

Kommunen kan bidrage til videndeling i forhold til bolig-, andels- og ejerforeninger og dermed bidrage til at foreninger opsætter ladeinfrastruktur for deres beboere på fællesarealer. Indtil bolig- og ejerforeninger får dækket det nødvendige behov, er disse husstande afhængige af den offentligt tilgængelige ladeinfrastruktur samt ladestander f.eks. ved arbejdspladser.

7. BEHOVET FOR OFFENTLIGT TILGÆNGELIGE LADESTANDERE I ALLERØD KOMMUNE

Hvor meget ladeinfrastruktur, der bliver behov for i kommunen, hænger nøje sammen med, hvor mange elbiler der kommer.

Med baggrund i det fremskrevne antal elbiler (afsnit 4.2), antagelser om hvor langt en elbil kører pr. dag og hvor meget strøm en elbil har brug for pr. dag, er beregnet, hvor meget strøm, bestanden af elbiler i kommunen i 2030 vil have brug for (se bilag 4). På den baggrund er det, baseret på opgørelser over borgernes parkeringsmuligheder ved hjemmet, beregnet hvor stor en del af det samlede behov for strøm, der forventes at skulle dækkes af offentligt tilgængelige ladestandere.

I Allerød Kommunes gælder, at:

- ca. 79% af kommunens borgere parkerer på egen grund
- ca. 16% af kommunens borgere parkerer i nærheden af ejendommen (fx. fællesparkering)
- ca. 4% af kommunens borgere parkerer på offentlig vej.¹¹

Som udgangspunkt forventes det, at de 79% af borgerne, som parkerer på egen grund, sørger for egen lademulighed. For brugeren er dette økonomisk mest attraktivt, og fuld opladning kan foregå i kombination med bilens normale stilstandsperioder.

Opladning for den resterende gruppe dvs. borgere som parkerer på fælles p-plads i nærheden af deres ejendom og borgere, der parkerer på gaden skal dækkes af ladestandere opsat på fælles p-pladser, arbejdspladser, tankstationer og offentligt tilgængelige ladestandere opsat af kommunen.

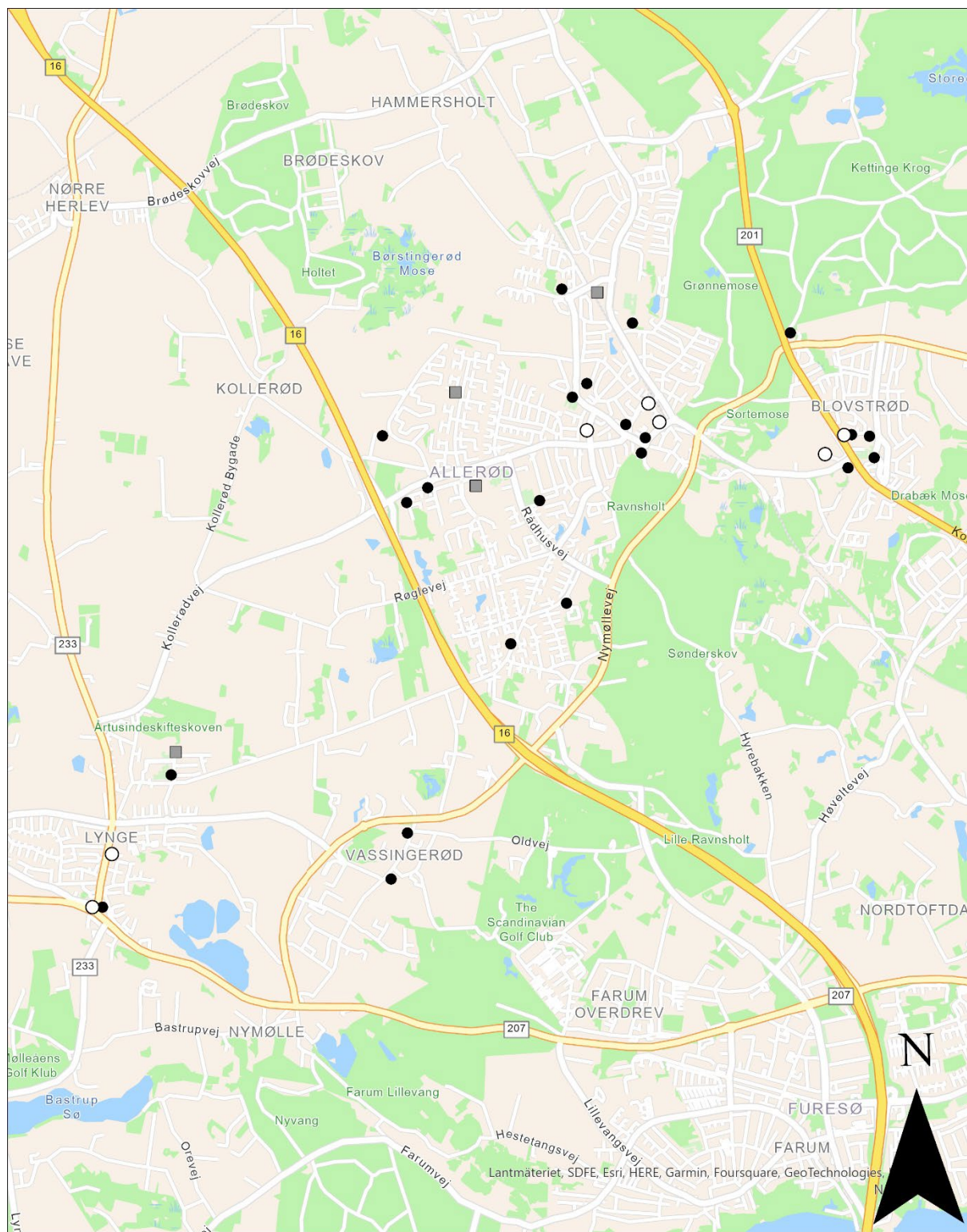
På baggrund af kendskab til planlagt ladeinfrastruktur ved tankstationer og dagligvarebutikker i kommunen, hvoraf flere vil være lyn- eller hurtigladere samt at kommunen får minimum 26 ladestandere ved kommunale ejendomme jf. Ladestanderbekendtgørelsen, vurderes det, at behovet for opladning kan dækkes af den planlagte ladeinfrastruktur (se beregning i bilag 4).

Der er mange usikkerheder i beregningerne. Beregningen peger dog på, at udbuddet af energi fra de planlagte ladestandere markant overstiger behovet hos de af kommunens borgere, der ikke kan lade på egen grund. Her er ikke medtaget ladestandere opsat på fælles p-plads i boligforeninger samt ladestandere ved arbejdspladser. Og udbuddet af ladeinfrastruktur vil dermed være endnu højere end det angivne.

Det vurderes, at ladestandere etableret af private grundejere, boligforeninger, arbejdspladser, tankstationer og dagligvarebutikker samt kommunens ladestandere ved kommunale ejendomme jf. Ladestanderbekendtgørelsen kan dække behovet for ladestandere i kommunen.

¹¹ DEA og DTU (2019): "Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler – analyse og anbefalinger fra DEA og DTU"

I nedenstående kort ses placering af både eksisterende og planlagte ladestandere i kommunen.



- Planlagte kommunale ladestandere jf. ladestanderbekendtgørelsen
- Eksisterende kommunale ladestandere
- Eksisterende eller planlagte ladestandere - andre aktører

8. UDBUD

Analysen peger på, at Allerød Kommune kan nøjes med at etablere de ladestandere, som er krævet jf. Ladestanderbekendtgørelsen inden 1. januar 2025. På den baggrund skal der laves et udbud for etablering af ladestandere i kommunen.

Der skal i den forbindelse tages stilling til

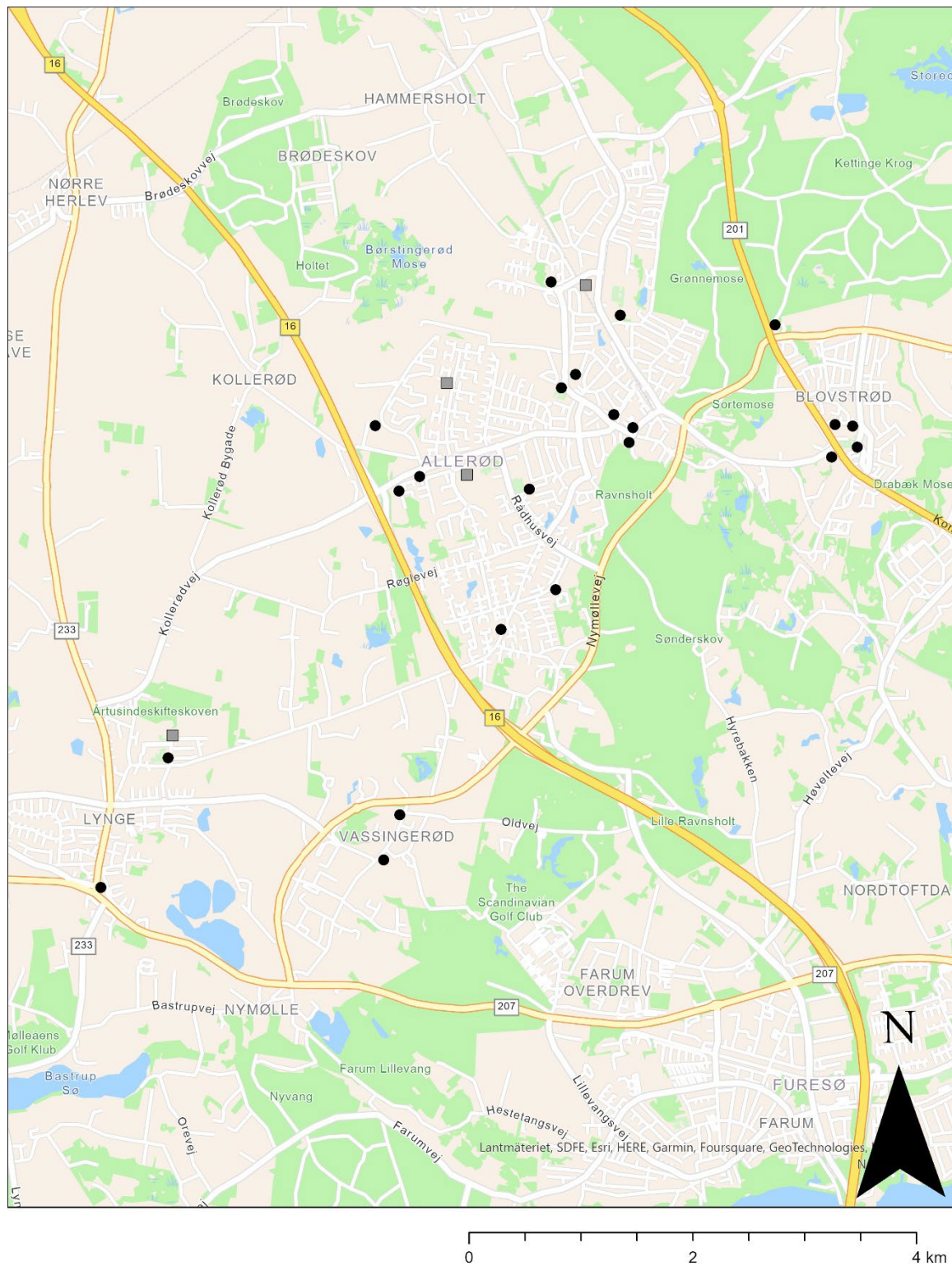
- Hvilke ladestandere skal være offentligt tilgængelige. På nogle placeringer, kan ladestandere ikke være offentligt tilgængelige. Fx er der hos Park og Vej aflåst uden for åbningstid.
- Skal udbud opdeles i puljer, for at sikre konkurrence og udvalg for forbrugere
- Det skal afklares, præcis hvad kravet til opstilling af ladestandere på den enkelte ejendom er. Der er taget udgangspunkt i, at der skal opsættes 1 ladestander pr. ejendom, men en nærmere analyse, kan vise, at der på nogle kommunale ejendomme kan opstilles flere ladestandere og nogle steder kan kravet vise sig ikke at være gældende.
- Skal der opsættes hurtig- eller lynladere på nogle af placeringerne. Det vil en markedsdialog kunne skabe klarhed over.

Efter en dialog med operatører på markedet vil Allerød Kommune sende de vedtagne placeringer på de kommunale ejendomme i udbud.

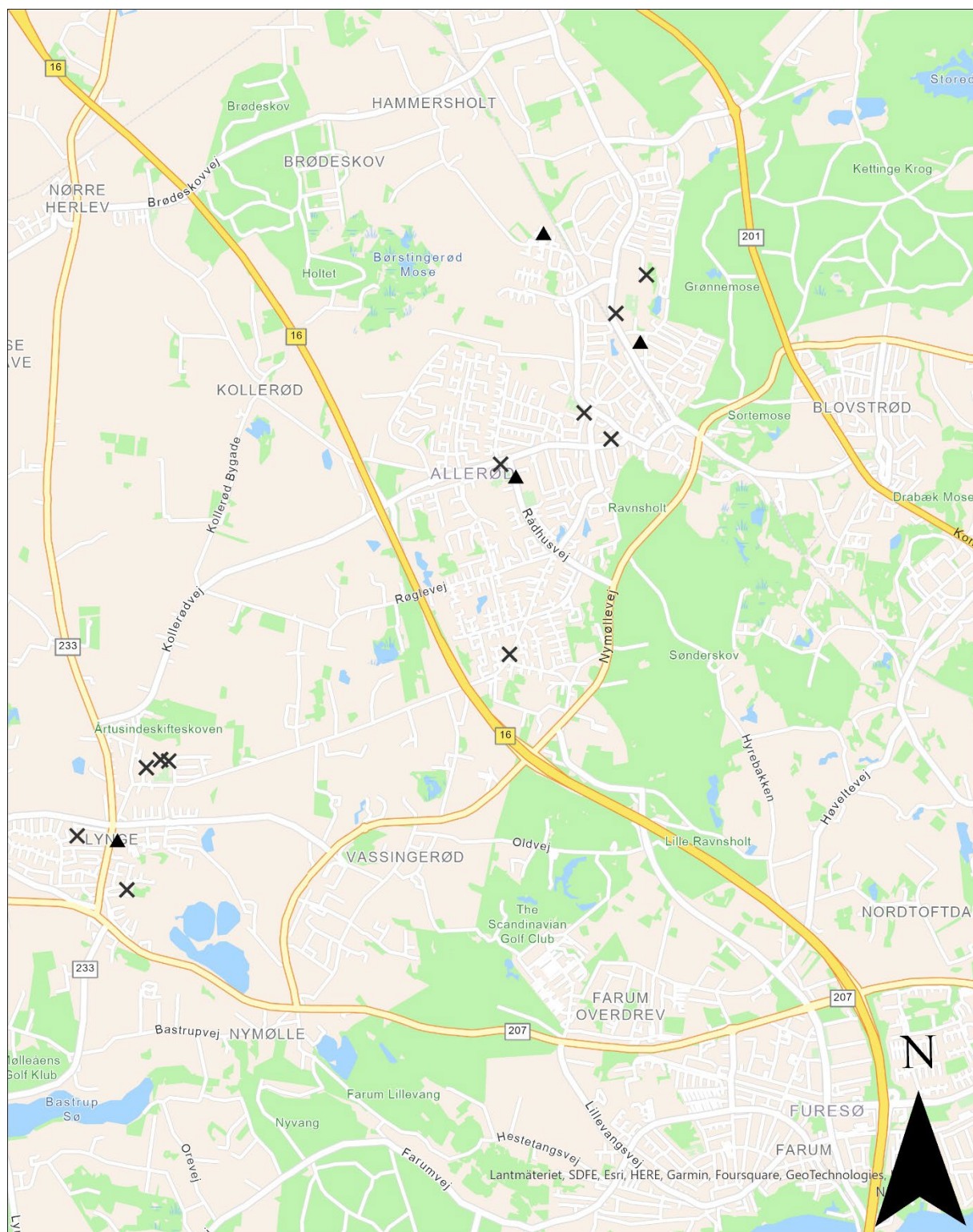
I forbindelse med udbud, er der en række overvejelser, som skal gøres fra det overordnede design af udbuddet, hvilke lokaliteter der er omfattet af udbuddet til, hvilke krav der stilles ift. aftalens tidsramme, gravearbejde, skiltning, udformning og æstetik, vedligeholdelse, priser for forbrugeren, data til monitorering af brugen og tekniske specifikationer.

Det kan være en god ide at overveje, hvor attraktiv den enkelte lokalitet er for ladeoperatørerne. Typisk vil lokaliteter med stor sandsynlighed for en høj belægningsgrad hen over døgnet være mere attraktive, men synlighed og brandingværdi kan også have en betydning for ladeoperatørerne. Det vil variere fra ladeoperatør til ladeoperatør, hvad der er attraktivt.

BILAG 1 KORT

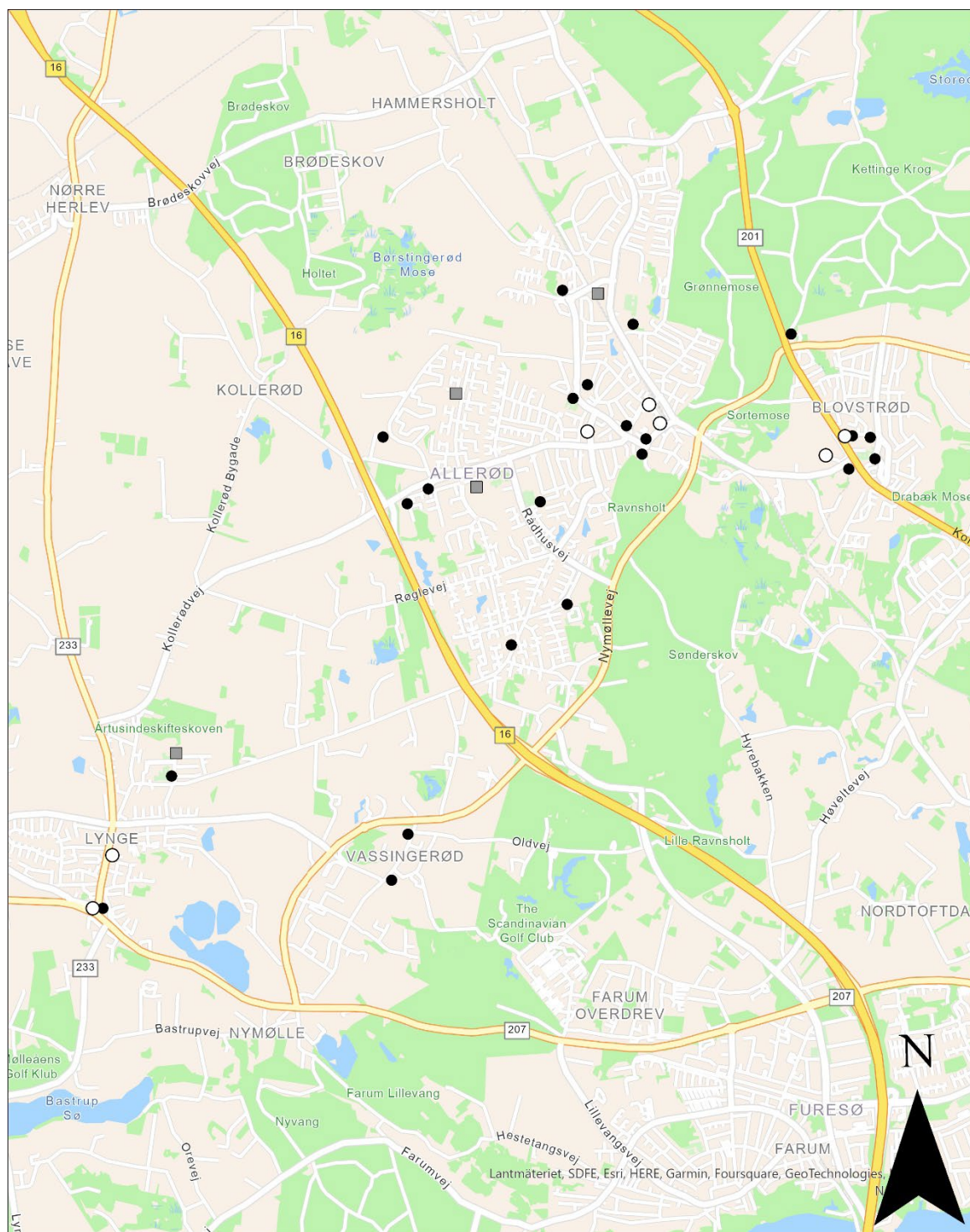


Kort 1: Eksisterende kommunale ladestandere og planlagte ladestandere jf. Ladestanderbekendtgørelsen.



- ▲ Beboelse med mere end 10 p-pladser
- × Ikke-beboelse med 11-20 p-pladser

Kort 2: Kommunale ejendomme, hvor der udløses krav om ladestandere og/eller forberedelse til ladestandere ved større ombygning.



- Planlagte kommunale ladestandere jf. ladestanderbekendtgørelsen
- Eksisterende kommunale ladestandere
- Eksisterende eller planlagte ladestandere - andre aktører

Kort 3: Eksisterende kommunale ladestandere, planlagte ladestandere på kommunale ejendomme jf Ladestanderbekendtgørelsen samt kendte planlagte og eksisterende ladestandere på tankstationer og ved dagligvarebutikker.

BILAG 2 TYPER AF LADEINFRASTRUKTUR

Normalladere (≤ 22 kW)

Normalladere modtager vekselstrøm (Alternating Current / AC) og kendetegnes som AC-ladere.

Vekselstrøm er den type strøm, der leveres fra stikkontakterne. Mange apparater herunder elbilers batterier har brug for jævnstrøm, så strømmen skal konverteres. Konverteringen fra vekselstrøm til jævnstrøm sker inde i elbilens batteri, hvilket betyder, at batteriet ikke kan modtage strøm med samme hastighed som ved DC-ladere (jævnstrøm).

Mange ladestander og -boks kan i dag levere en effekt på 22 kW, men elbilens batteri afgør, om bilen kan modtage denne effekt. Normalladere lader med en effekt på mellem 3,7 og 22 kW, men ofte er det bilens batteri, der sætter en grænse for, hvor hurtigt bilen lades op. Ladetiden ligger imellem 4-6 timer for en fuld opladning. Denne lader opsættes typisk ved boliger eller arbejdspladser, altså steder hvor der parkeres i længere tid. Opholdstiden bliver således definerende for ladetiden.

En normallader er den billigste type ladestander at opsætte. En ladestander med 22 kW ladeeffekt i alt og to ladestik koster med gennemsnitligt 65.000-75.000 kr. (inkl. gravearbejder og tilslutningsbidrag) (prisen i 2020). Der er store forskelle på priserne alt efter forholdene på den konkrete lokalitet.

Højeffektladere (>22 kW)

En højeffektlader gør det muligt at oplade med en effekt på mere end 22 kW. Højeffektladere benytter jævnstrøm og bliver derfor også kaldt DC-ladere (Direct Current / DC). Ved DC-opladning sker konverteringen mellem veksel- og jævnstrøm i ladestanderen (fremfor i elbilens batteri), hvilket giver en mere effektiv opladning, da det ikke afhænger af kvaliteten af konverteringen i bilbatteriet. På højeffektladere sidder der udtag på ladestanderne, som stikkes i bilerne. Både hurtigladere og lynladere er højeffektladere.

Hurtigladere

Ved hurtigladere lades der med en effekt på mellem 50 og 75 kW (typisk 50kW), hvilket medfører en ladetid på typisk 40-60 min. Hurtigladere sættes typisk op på offentligt tilgængelige parkeringspladser ved detailhandel, da ladetiden passer nogenlunde til en længere indkøbstur.

Opholdstiden bliver til dels definerende for ladetiden, da elbilisten vil kunne finde på at forlænge indkøbsturen, mens elbilen bliver ladet lidt ekstra. Set fra detailhandlens side kan hurtigladere være med til at tiltrække kunder. Hurtigladere ved detailhandel kan være med til at mindske behovet for øvrig offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur.

En hurtiglader (evt. to stik) med 50-75 kW ladeeffekt koster 350.000-450.000 kr. (inkl. gravearbejder og tilslutningsbidrag) (prisen i 2020).

Lynladere

Den sidste type er lynladere, som lader med en effekt på 150 kW eller mere. Ladetiden er derfor på 10-20 min. Ved denne type lader er det således ladetiden, der bliver definerende for opholdstiden.

Denne type ladestander sættes typisk op langs det overordnede vejnet og andre lokationer, hvor ladetiden ønskes minimeret mest muligt. Det er den dyreste ladestandertype, og forbrugeren skal derfor ofte være villig til at betale en højere pris pr. kWh. Derfor kan der være et potentiale for lynladere på lokaliteter, hvor det ikke giver mening for elbilisten at opholde sig i længere tid. Det kan for eksempel være, når bilisten er ude på længere ture, hvor det eneste formål med stop er at lade og strække ben.

Da mange elbiler ikke kan modtage strømmen fra ladestanderen med de hurtigste hastigheder endnu, vil det ofte også være ønsket at placere en lynladestation i nærheden af aktiviteter, der gør ladetiden mere fornøjelig. Det kan være en butik, hvor der kan gøres et hurtigt indkøb, en kiosk, hvor der kan købes en kop kaffe eller et område at opholde sig i. Det skyldes, at ladetiden kan tage længere tid end blot 10-20 min, som er mulig ved optimal ladning. Ofte vil ladetiden pga. elbilens batteri være mere lig hurtiglader.

En lynlader (evt. to stik) med max 150 kW ladeeffekt koster 650.000-750.000 kr. (inkl. gravearbejder og tilslutningsbidrag) (prisen i 2020).

En lynladestation kan generere trafik, som ellers ikke ville have været i området. Derfor skal en lynladestation placeres med omtanke på lokaliteter, hvor der byplanmæssigt kan accepteres den ekstra trafik.

Der kan være årsager til, at en kommune vælger at sikre opstilling af f.eks. en lynlader i tættere midtby. Det kan f.eks. være for at understøtte handlen i midtbyen ved, at de handlende vælger at lade i midtbyen i stedet for f.eks. langs indfaldsvejen. Den korte ladetid ved lynladeren begrænser den ventetid, der skal fordrives i midtbyen og passer dermed til kortere ophold, hvorimod ophold på 30-60 minutter bedre bliver imødekommet af en hurtiglader.

BILAG 3 VEJLEDNING VEDRØRENDE OPSÆTNING AF LADESTANDERE

Ladestandere på privat grund

Opsætning af ladestandere på privat grund, kræver ikke tilladelse fra kommunen. Det er i det tilfælde et anliggende mellem den enkelte grundejer og elselskab / leverandør af ladestander.

Ledningen fra ladestanderen må ikke ligge frit hen over offentligt tilgængeligt fortov og andre gangarealer. Dette på grund af faldrisiko for gående samt ifølge regler i Stærkstrømsbekendtgørelsen.

Der er gode råd at hente her: [Sådan lader du derhjemme](https://elbilviden.dk/privat/saet-stroem-til-din-elbil/saadan-lader-du-derhjemme/) (https://elbilviden.dk/privat/saet-stroem-til-din-elbil/saadan-lader-du-derhjemme/).

Ladestandere på privat fællesvej

Opsætning af ladestander på privat fællesvej, kræver tilladelse fra kommunen. Du kan kontakte kommunen, hvis du er i tvivl om din vej er privat fællesvej.

Kommunens tilladelse til opsætning af ladestander, er en offentligretlig tilladelse. Det vil sige, at kommunen tager stilling til om der er offentligretlige hensyn der er til hinder for det ansøgte, primært vejtekniske og færdselsmæssige forhold. Ansøger er selv ansvarlig for at opnå godkendelse fra de øvrige vejberettigede på den private fællesvej.

Lokalplaner kan endvidere indeholde bestemmelser om ladestandere og tilknyttede parkeringsarealer.

Der er gode råd at hente her:

Læs om ladeløsninger for boligorganisationer:

https://elbilviden.dk/offentlig/boligforeninger-og-selskaber/planlaegning_ladeloesninger/

Ansøgning til vejmyndighed

Ansøgningen skal indeholde en målfast tegning, der viser:

- Placering af ladestandere
- Kabelføring til ladeudstyr
- Gang-, sti-, parkerings- og kørearealer
- Eksisterende vejudstyr som skilte, træer, cykelstativer, elskabe, mv.
- Afstand mellem ladeudstyr og bilparkering

- Afstand/passagemulighed forbi ladeudstyr, idet dette ikke må være til gene for gående og cyklister
- Skilte og afmærkning

Ansøgning vedlægges oplysning om:

- Vejejer og evt. grundejerforenings godkendelse og vilkår for etablering af ladeudstyr
- Ansvar for aftale med ladeoperatør (forening eller beboer), kontraktlængde, ejerskab af lader

Kommunens vejmyndighed accepterer generelt ikke, at der etableres ladeudstyr på parkeringsareal, hvortil der i kabelbakker trækkes et kabel fra den enkelte ejendom over vej, sti eller fortov. Dette gælder uanset om kabelbakker etableres i niveau eller placeres ovenpå eksisterende belægning.

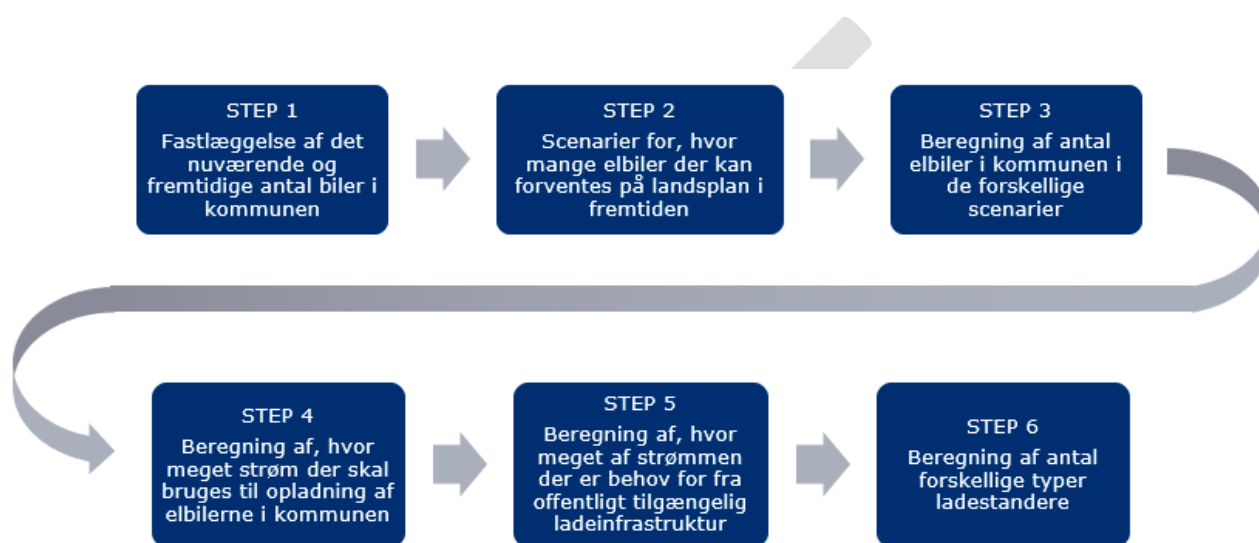
Ved træk af kabel fra enkeltejendomme til ladeudstyr på parkeringsareal, skal kablet være nedgravet under vej/sti/fortov. Det anbefales, at foreningen i stedet etablerer fælles løsninger for opladning.

Forudsætning for vejmyndighedens tilladelse er generelt at:

- Der skal indhentes oplysninger fra LER samt indhentes gravetilladelse,
- Ladestander/ladeboks skal overholde alle gældende regler og regulativer, og skal herunder være sikret mod fejlstrøm,
- Kabler skal være nedgravet, og må ikke ligge løst på overfladen,
- Parkeringspladsen skal afmærkes jf. gældende afmærkningsbekendtgørelse, så det tydeligt fremgår, at parkeringspladsen er reserveret til elbiler. Der kan tilføjes foreningens evt. andre reservationer/restriktioner ift. brugere og tid.
- Hvor der er gang/cykelpassage ved en ladestander, skal der være mindst 1,5 meter frit gangareal for at kørestole, barnevogne mv. kan passere.
- For at undgå påkørsler skal en ladestander placeres mindst 30 cm fra kantstenen/bilparkeringen.
- Ladestander/ladeboks må ikke bruges til kommerciel reklame ud over operatørens navn, som skal fremgå af standeren.
- En ladestander/ladeboks kan kræves flyttet, hvis den er i vejen for vej- eller byrumsformål.
- Hvis ladestander/ladeboks på et tidspunkt ikke skal bruges mere, skal den aktuelle ejer reetablere arealet, dvs. al ladeudstyr skal fjernes, og belægningen (fliser, asfalt, beplantning) skal reetableres.

BILAG 4 BEREGNING AF BEHOV FOR LADESTANDERE I ALLERØD KOMMUNE

I Vejdirektoratets "Håndbog for planlægning og etablering af ladeinfrastruktur" beskrives en model til at bestemme det nødvendige antal af de forskellige typer ladestandere, via beregning af den samlede behov for el til det fremskrevne antal elbiler.



I afsnit 4.2 er beregnet, at der i 2030 vil være 5.359 elbiler i kommunen. For at kunne beregne, hvor mange ladestandere der er behov for, kan der tages udgangspunkt i, hvor meget strøm elbilerne har behov for. Ifølge Transportvaneundersøgelsen kører en privatejet bil i Allerød Kommune 39,98 km pr. dag.¹² I beregningerne kan det antages, at en elbil i gennemsnit kan køre 5 km/kWh. Denne antagelse er baseret på en rapport udarbejdet af DTU og Dansk Elbilalliance (DEA)¹³.

Samlet set kan elbilernes energibehov i kWh i fremskrivningsåret beregnes med følgende formel:

Gennemsnitligt antal kørte kilometer pr. dag pr. køretøj/antal kørte kilometer pr. kWh x antal elbiler

Den samlede mængde energi, som elbilerne har behov for er da:

¹² Dansk Elbilalliance og DTU: "Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler"

¹³ Dansk Elbilalliance og DTU: "Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler"

[Danmarks behov for ladeinfrastruktur analyse anbefalinger.pdf \(danskemobilitet.dk\)](https://www.danskemobilitet.dk/Danmarks_behov_for_ladeinfrastruktur_analyse_anbefalinger.pdf)

39,98 km/dag / 5 km/kWh x 5.359 elbiler = 42.851 kWh pr. dag

Beregning af behov for strøm fra offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur

Ved at beregne strømbehovet isoleret til offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur, kan det beregnes hvor mange offentligt tilgængelige ladestandere, der er behov for, for at kunne levere den nødvendige strøm.

DTU og Dansk Elbilalliance (DEA)¹⁴ kortlagde i 2019 behovet for offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur i alle kommuner i Danmark, baseret netop på opgørelser over borgernes parkeringsmuligheder ved hjemmet. For Allerød Kommunes vedkommende gælder at:

- ca. 79% af kommunens borgere parkerer på egen grund
- ca. 16% af kommunens borgere parkerer i nærheden af ejendommen (fx. fællesparkering)
- ca. 4% af kommunens borgere parkerer på offentlig vej.

Som udgangspunkt forventes det, at de 79% af borgerne, som parkerer på egen grund, sørger for egen lademulighed. For brugeren er dette økonomisk mest attraktivt, og fuld opladning kan foregå i kombination med bilens normale stilstandsperioder.

Opladning for den resterende gruppe dvs. borgere som parkerer på fælles p-plads i nærheden af deres ejendom og borgere, der parkerer på gaden skal dækkes af ladestandere opsat på fælles p-pladser, arbejdspladser, tankstationer og offentligt tilgængelige ladestandere opsat af kommunen.

På baggrund af antagelser om hvor meget en ladestander er i brug i døgnet og hvor stor effekt de enkelte ladetyper leverer, og hvilken effekt bilerne kan modtage, kan det beregnes, hvor mange kWh en ladestander af de forskellige typer kan levere i løbet af et døgn:

- en normallader kan pr. udtag levere (24 timer/døgn x 30% x 11 kW =) 79,2 kWh pr. døgn
- en hurtiglader kan pr. udtag levere (24 timer/døgn x 30% x 50 kW =) 360 kWh pr. døgn
- en lynlader kan pr. udtag levere (24 timer/døgn x 30% x 150 kW =) 1.080 kWh pr. døgn¹⁵

¹⁴ Dansk Elbilalliance og DTU: "Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler"

¹⁵ Vejdirektoratet: Håndbog: Planlægning og etablering af ladeinfrastruktur til elbiler. April 2022

På baggrund af kendskab til planlagt ladeinfrastruktur ved tankstationer og dagligvarebutikker i kommunen, hvoraf flere vil være lyn- eller hurtigladere samt at kommunen minimum får 26 ladestandere ved kommunale ejendomme jf. Ladestanderbentdgørelsen, vurderes det, at behovet for opladning kan dækkes af den planlagte ladeinfrastruktur (se nedenstående beregning).

Sådan er regnet:

Energibehov til opladning: $42.851 * 20\% = 8.570 \text{ kWh}$

Energibehov dækket af planlagte ladestandere ved kommunale ejendomme: $26 * 79,2 \text{ kWh} = 2059,2 \text{ kWh}$

Energibehov dækket af eksisterende ladestandere ved tankstationer: $2 * 1.080 \text{ kWh} = 2.160 \text{ kWh}$

Energibehov dækket af planlagte ladestandere ved tankstationer og dagligvarebutikker: ca. 8000 kWh (lavt sat ud fra kendskab til planlagte ladestandere se afsnit 4.3)

Energibehov dækkes af ladestandere ved fælles p-pladser, arbejdspladser: ikke medregnet

Samlet energiudbud: ca. 12.500 kWh




Allerød
Kommune

Allerød Rådhus
Bjarkesvej 2
3450 Allerød

Tlf. +45 48 10 01 00
Kommunen@alleroed.dk
alleroed.dk

Følg Allerød Kommune på:

 facebook.com/alleroed

 dk.linkedin.com/company/allerod-kommune