

Ladestanderbehov og etapeplan i Roskilde Kommune

Jakob Villien - Roskilde Kommune

Jeppe Palmelund – Via Trafik Rådgivning



ROSKILDE
KOMMUNE





Dagsorden

- Roskilde Kommunes strategi for ladeinfrastruktur
- Ladestandere og ladebehov Roskilde Kommune
- Etapeplan for opstilling af ladestandere
- Udpegede lokaliteter og ladebehov
- Annoncering af lokaliteter og proces

Roskilde Kommune kører på el

Strategisk Klima- og Energiplan

- Roskilde Kommune gik forrest i implementering af eldrevne busser i 2019
- Plan for udskiftning af den kommunale vognpark til el
 - Afsatte midler til materiel, men ikke til ladeinfrastruktur
- Ønsker at gå forrest som kommunens største arbejdsplads



ROSKILDE
KOMMUNE



Oplæg til strategi for ladeinfrastruktur

- Ønskede ikke en færdig strategi for området pga. de mange ubekendte
- Oplæg til Strategi for ladeinfrastruktur politisk vedtaget 2020
 - Tre strategiske indsatser
 1. Klynger af ladestandere på offentlige parkeringsarealer
 2. Dobbeltudnyttelse af kommunale ladestandere
 3. Partnerskaber der sikrer handling

Politisk behandling tjener flere formål:

- Politisk godkendelse = budgetmidler til bl.a. rådgivning
 - Politisk orientering om *“vi er i gang, men der er meget vi ikke må”*
 - Mandat til samarbejdsaftaler og dialog med virksomheder o.a.
- Lovning på en strategi og handleplan efter ny lovgivning på området (skubbet til forår 2022)



ROSKILDE
KOMMUNE



Processen frem til Strategi og handlingsplan

- Klynger af ladestandere på offentlige parkeringsarealer
 - Markedsdialog
 - Kickstart med ladestandere på havnen og nyt p-hus
 - Annoncering af offentlige pladser i hele kommunen
- Dobbeltudnyttelse af kommunale ladestandere
 - Intern samarbejde med Ejendomme (drift af kommunale bygninger)
 - Etapeplan med udgangspunkt i matrikler omfattet af ladestanderbekendtgørelsens krav (*ViaTrafik*)
- Partnerskaber der sikrer handling
 - Analyse af muligheden for dobbeltudnyttelse af ladestandere på private matrikler i bymidten -> tilkendegivelse fra 20 grundejere
 - Samarbejde med Boligselskabet Sjælland
 - Infomøder for virksomheder og boligselskaber



ROSKILDE
KOMMUNE



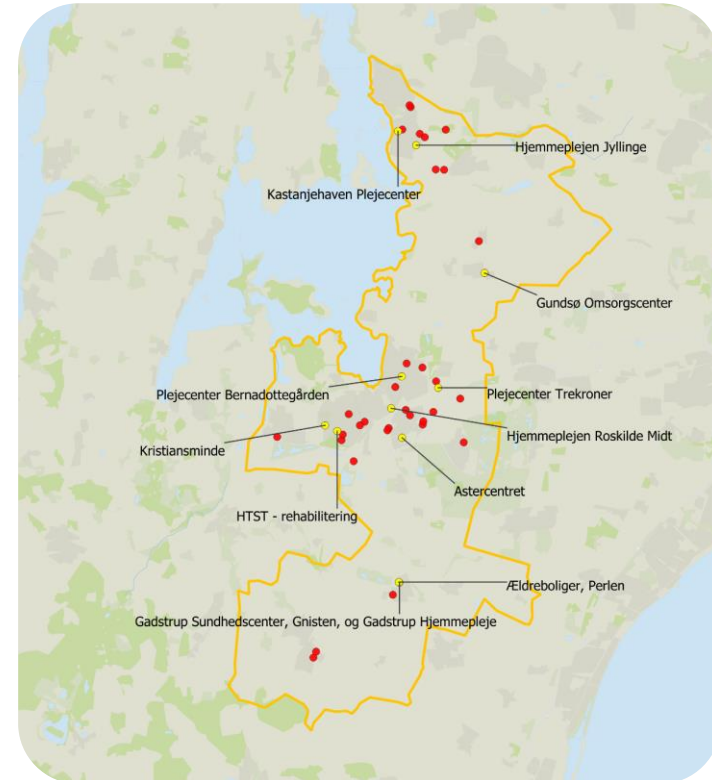
Opsætning af kommunale ladestandere

Tre scenarier – ladebehov

- 1) Krav fra Ladestanderbekendtgørelsen
- 2) Den kommunale bilflåde og kommunalt ansatte
- 3) Borgere indenfor 250 m af kommunale matrikler og dobbeltudnyttelse

Ladestanderbekendtgørelsen

- Eksisterende bygning, der ikke er beboelsesbygning, med mere end 20 parkeringspladser
- Plejecentre og hjemmepleje er boliger og undtaget
- Installation af mindst 1 ladestander før 1. januar 2025.
- Valg af ladestander og ladeeffekt 3,7 kW, 11 kW (destinationslader)
- 32 kommunale matrikler
 - Hjemmepleje (kommunalt ønske)
 - Administration
 - Idrætscentre
 - Skole og børnehaver
 - Mv.



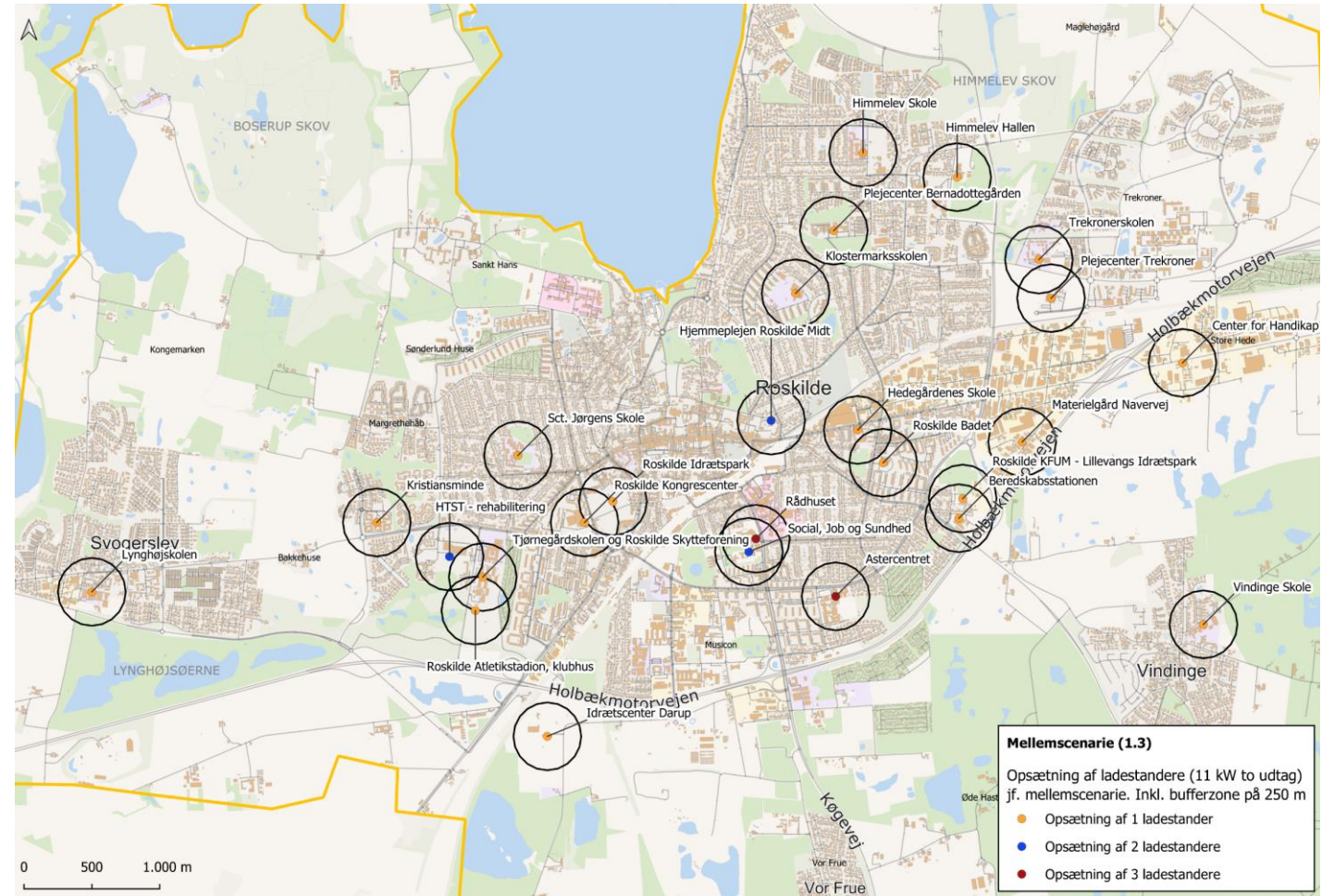
Den kommunale bilflåde og ansatte

- Antal ansatte
- Kommunal bilflåde
- P-plads og ladestander anvendes én gang mellem kl. 8 og 17 samt mellem kl. 20-07
 - Parkering og ladestander i arbejdstiden?
- 5 km pr. kWh (DTU og DEA)
- 66% har mulighed for opladning på egen matrikel (DTU DEA)
- Dagligt kørselsbehov
 - Ca. 42 km for ansatte (DTU & DEA)
 - 50 km for kommunal bilflåde (hjemmeplejebiler, vej- og parkkøretøjer)
- Batterirækkevidde: 300 km
- 25% af ansatte anvender elbil i 2025 (antagelse)
- 20% af kommunal ansatte lader på arbejde (antagelse)

Kommunal bilflåde og ansatte

Resultat:

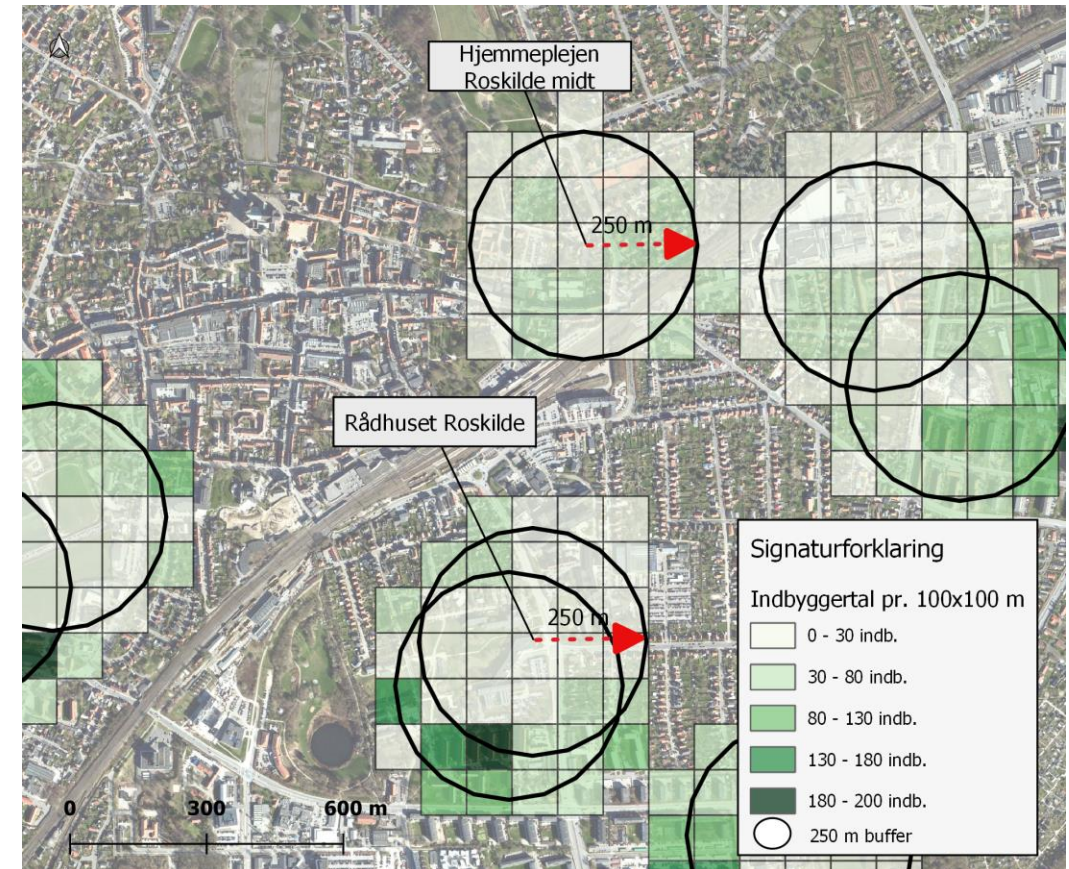
- 43 kommunale matrikler
- 51 ladestandere
- En-tre ladestandere med 11 kW pr. matrikel
- Dobbletudnyttelse internt: Særligt kørselsmønster hos hjemmeplejen



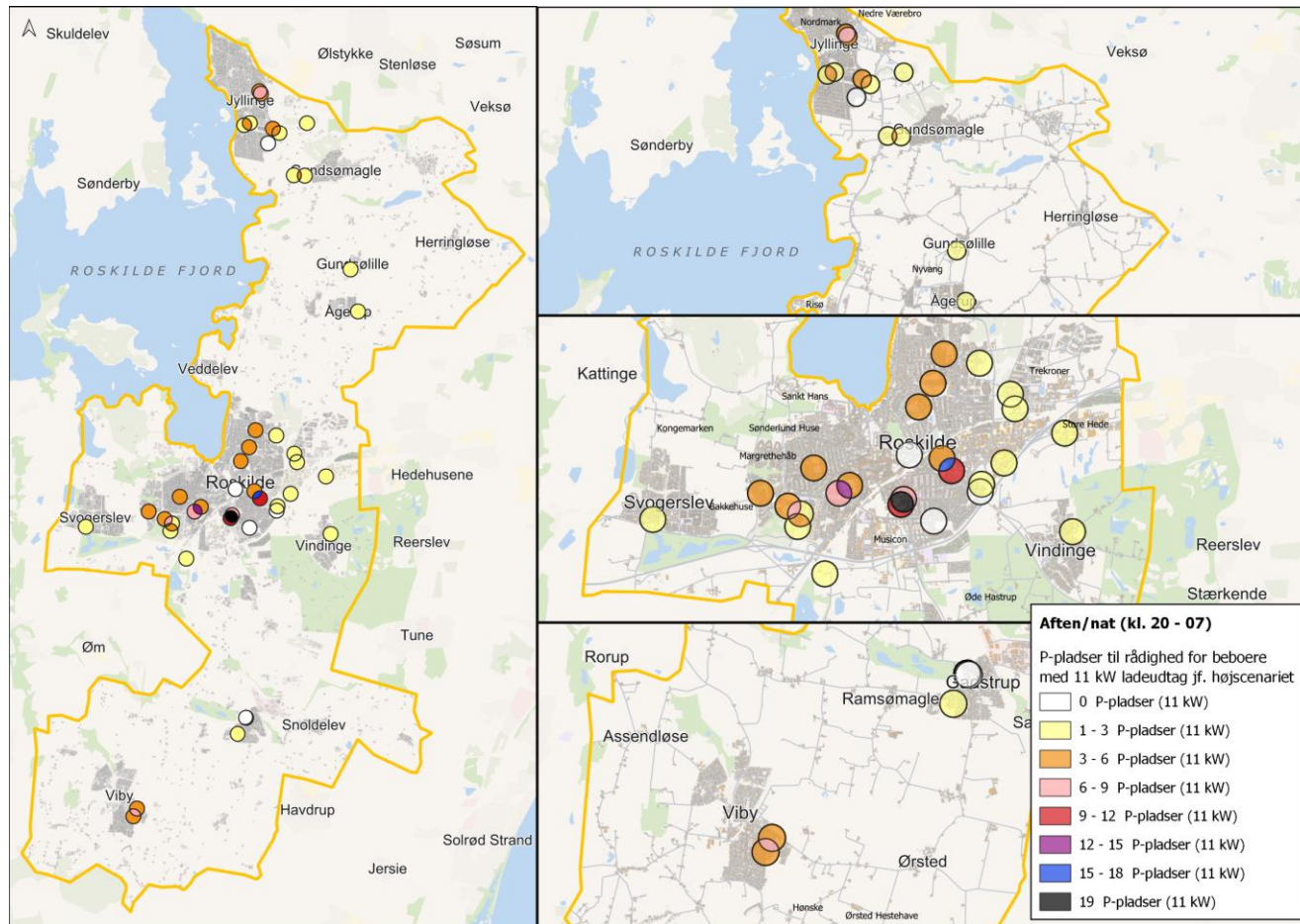
Udsnit af Roskilde by

Scenarie 3: Borgere indenfor 250 m

- Indbyggertal – 100x100 vector grid
- 250 m bufferzone omkring kommunale matrikler
- 2,25 personer pr. bolig (DST)
- 1 biler pr. husstand (DTU & DEA)
- 33 ekstra ladestandere ift. scenarie 2
- Dobbeltudnyttelse
 - Kommunale ladestandere offentlige tilgængelige
 - Semi-offentlige ladestandere
 - Finansiering af ladestandere (fra AFI loven)
 - Offentligt tilgængelige ladestandere skal indgås på markedsvilkår
 - Forpligtet af lovgivning (ladestanderbekendtgørelsen)
 - Midler modtaget af EU eller staten (puljer)
 - Økonomiske midler som stammer fra indtægter i forbindelse med udbudsaftaler
- Transportministeriet *forventer* at udarbejde **en vejledning** for hvordan offentligheden kan inddrages i kommunalt opsatte ladestandere.

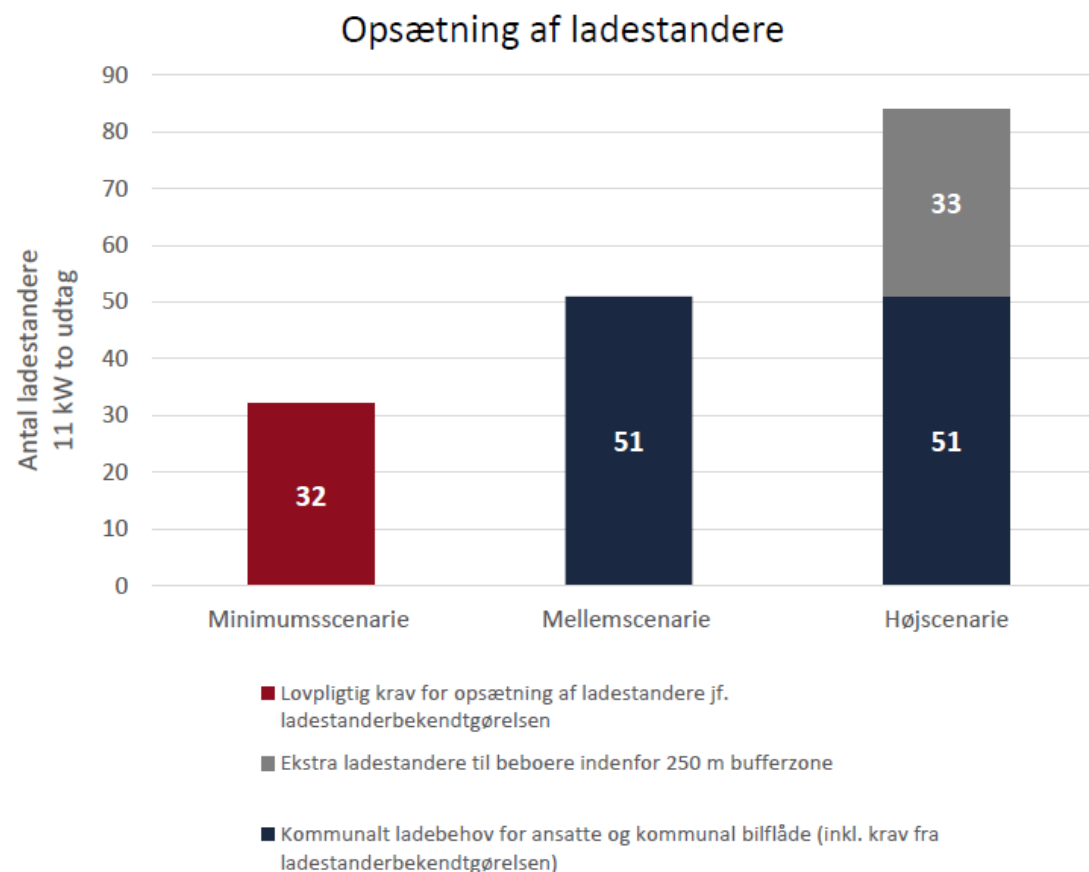


Dobbeltudnyttelse: Scenarie 3



- Dobbeltudnyttelse af ladestandere
- Dagstimer kl 08-17
- **Aften/nat: kl 20-07**

Resultat af de tre scenerier



Prisoverslag

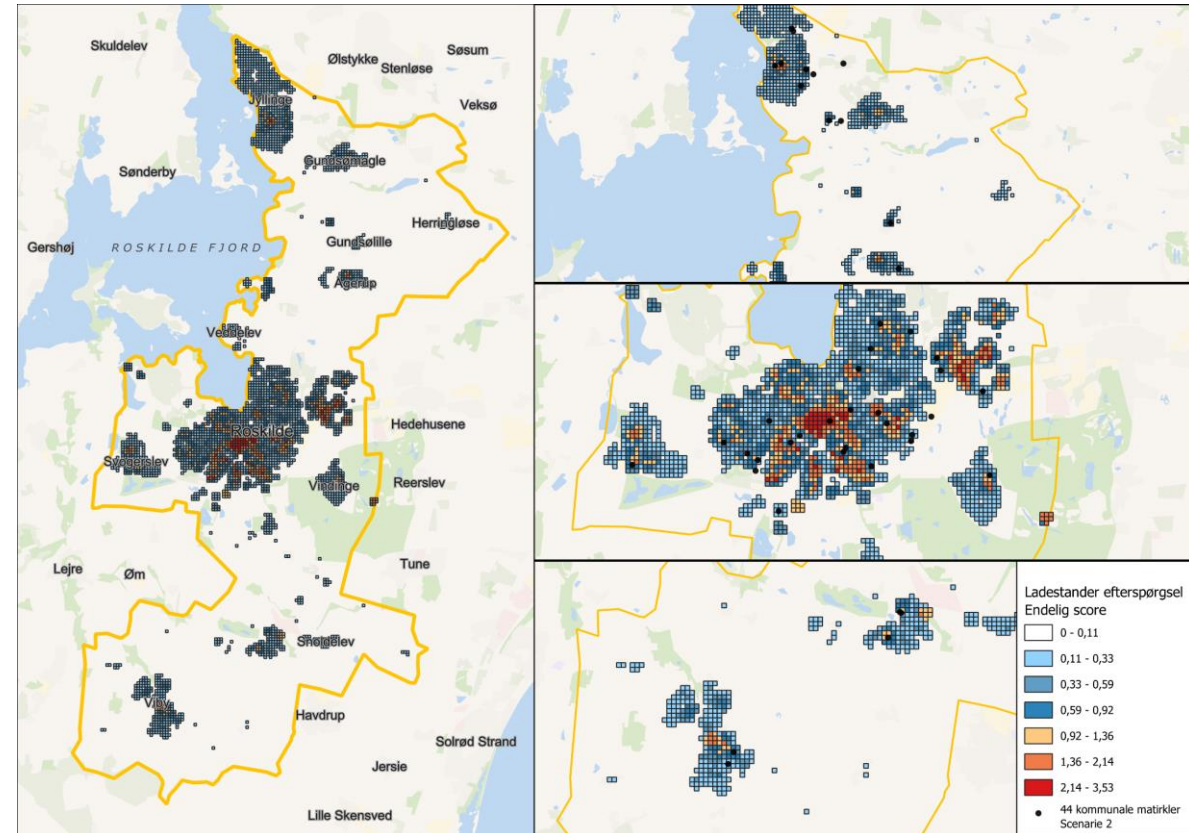
- Entreprise og gravearbejde
- Tilslutningsbidrag (pr. ampere)
- Opsætning af ladestander

Scenarie 1	800.000 kr
Scenarie 2	2,8 mio kr
Scenarie 3	4,6 mio kr

Etapeplan

- Kommunal interesse i lokationer (høj bebyggelse)
- Geospatial analyse af ladebehov
- Prioritering i opsætningsperiode: 2022 – 2026

	Opsætning af ladestander i ladestanderområderne samt ladestander til kommunal trafik og kommunalt anlæg				Opsætning af 25 ekstra ladestander i ladestanderområderne samt ladestander til kommunal trafik og kommunalt anlæg			
	Opsætning i 2022	Opsætning i 2023	Opsætning i 2024	Ekstremt for opsætning	Opsætning i 2025	Opsætning i 2026	Opsætning i 2027	Ekstremt for opsætning
gecenter Trekroner	1			\$5.000 kr.				0 kr.
skildevad Atletikstadion, klubhus		1		\$5.000 kr.				0 kr.
skildevad Badet		1		\$5.000 kr.		4		220.000 kr.
skildevad Idrætspark		1		\$5.000 kr.		2		110.000 kr.
skildevad KFUM - Lillevangs idrætspark		1		\$5.000 kr.				0 kr.
skildevad Kongrescenter		1		\$5.000 kr.		3		165.000 kr.
idruhuset	3			165.000 kr.	4			220.000 kr.
2. Fjordskolen Hedevang	1			\$5.000 kr.				0 kr.
1. Jørgens Skole	1			\$5.000 kr.	1			\$5.000 kr.
cial, Job og Sundhed	2			110.000 kr.		3		165.000 kr.
raglehøj Idrætsanlæg		1		\$5.000 kr.				0 kr.
amegårds skolen og Roskilde yrtteforening	1			\$5.000 kr.				0 kr.
ekrons skolen	1			\$5.000 kr.				0 kr.
by Sjælland Idrætscenter		1		\$5.000 kr.	1			\$5.000 kr.
by skole afd. Ørstedvej (tidl. der Syv)		1		\$5.000 kr.		1		\$5.000 kr.
ndings Skole (inkl. Vindinge illen og Lokahistorisk Forening)		1		\$5.000 kr.				0 kr.
idreboliger, Perlen	1			\$5.000 kr.		1		\$5.000 kr.
total	9	18	14	2.805.000	11	16	6	1.815.000



Annoncering af lokaliteter til 1. etape



ROSKILDE
KOMMUNE





ROSKILDE
KOMMUNE

Plan & Udvikling

Indhold

Overordnet tilgang:

- *Egne matrikler til kommunale biler*
- *Egne matrikler til borgeres biler*
- Proces for fase 1
- Fremtidige overvejelser

Fase 1: Nuværende lovgivning

Fase 2: Kommende lovgivning



Proces for ladeinfrastruktur

Uge 43

- Informationsmøde for boligforeninger (1. nov.)
- PTU – igangsætning af udbud
- Informationsmøde for virksomheder (4. nov.)

Uge 46

- Klimarådsmøde (19. nov.)

Uge 47

- Udsendelse af udbud og kontakt til udbydere

Uge 49

- Informationsmøde for borgere (6. dec.)

Uge 50-02

- Dialog og aftale med udbydere

Uge 5

- PTU – godkendelse af konkrete placeringer

Uge 13-15?

- Offentliggørelse af ny lovgivning

Uge 18

- PTU – godkendelse af Strategi og handleplan for ladeinfrastruktur

Opsætning af ladestandere sker hurtigst muligt efter politisk godkendelse

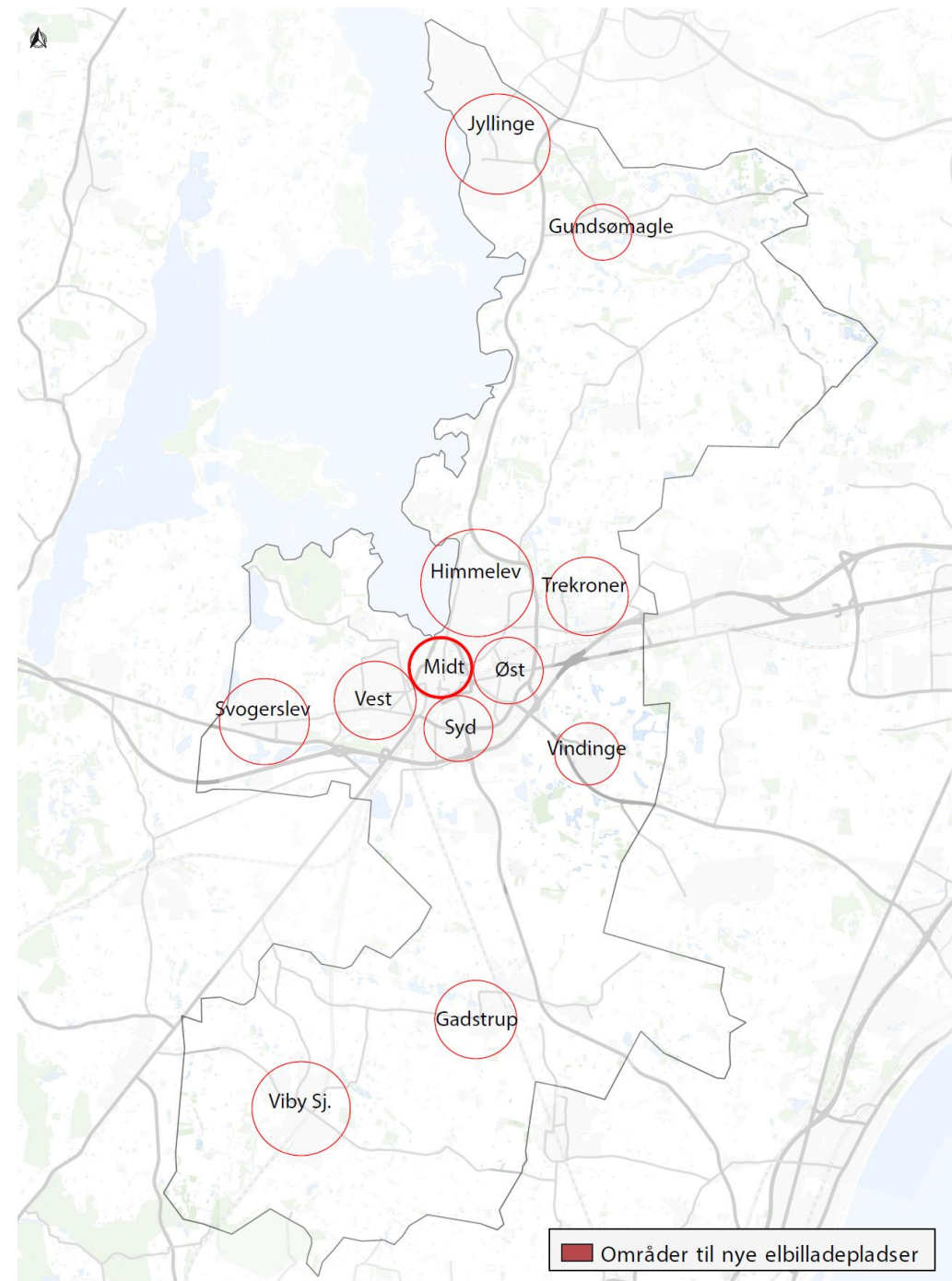
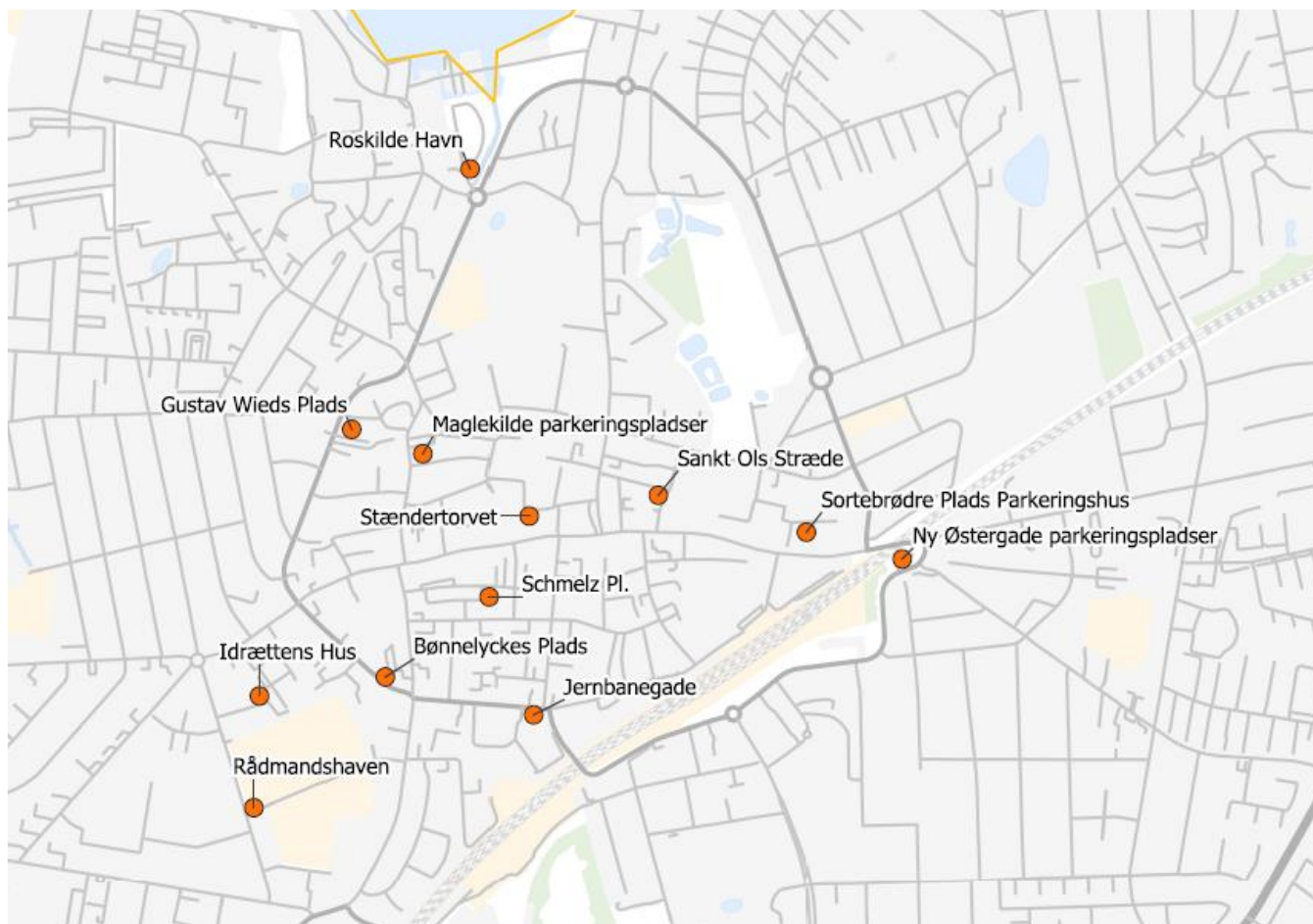




ROSILDE
KOMMUNE

Plan & Udvikling

Offentlige ladestandere: Hvor?





Kriterier

Offentlige matrikler – første fase Prioritering og vurdering

Vurdering: Roskilde Kommune vurderer tilbud overordnet ud fra følgende kriterier:

- **A: Attraktivitet på materiel.**
- **B: Samlet indbudt 'pakke' af ønskede lokaliteter.**
Herunder vurderes også tidsperspektivet på udrulning. –
- **C: Prisstruktur og tilgængelighed** (roaming, abonnementsstruktur, prisstruktur, driftsstabilitet etc.) –
- **D: Antallet af ladeudtag og ladehastighed** på de specifikke lokaliteter.



Tanker til pauserne

Udfordringer

- Vi ved ikke alt – der sker meget på private matrikler, og meget er i støveskeen
- Udviklingen går HURTIGT på den teknologiske front – hvilket behov er der i fremtiden?
- Rift om parkeringspladserne – tidsbegrænsning og omdannelse af parkeringspladser



ROSKILDE
KOMMUNE

Hvad vi gør?

Facebook forespørgsel – 250 svar og 24 delinger

Plan & Udvikling

#ALLE TIDERS ROSKILDE



Roskilde Kommune ✓

1 December at 06:28 · 🌐



Hvor i kommunen skal der være ladestandere til elbiler? 🚗

Tilmeld dig vores borgermøde og kom med dine input! Det foregår i Rådhusets kantine mandag den 6. december kl. 16:00-18:00.

(Rådhusbuen 1, Roskilde)

Du tilmelder dig på mail ved at skrive til borgermoede@roskilde.dk og skrive "Ladestandere" i emnefeltet. ✉️

Lige nu ser kortet for offentligt tilgængelige ladestandere sådan her ud; de grønne er almindelige ladere og de orange er hurtigere ladere.



Kommunens Plan- og Teknikudvalg har desuden godkendt, at der kommer fire ladestandere og en lynlader på Roskilde Havn. ⚡

Vi glæder os til at se dig og høre dine ønsker!



Fase 1 besvarelser

Placering

- Hvor skal de være henne?

Vil foreslå at man stiller nogle ved vores "ikke kommercielle" besøgsmaal: Boserup Skov, Lynghøjsøerne osv. Så kan ladepausen bruges fornuftigt...

Like · Reply · 12 h

Der mangler en masse billige 11 kw ladere ved de mange boligblokke og rækkehuse, hvor folk ikke har egen parkeringsplads. Det er langt den største gevinst v elbil, at vi kan fylde energi på, mens vi sover.

Like · Reply · 4 d

22

Roskilde Kommune Jeg mener, at kommunen skal sikre folk i almen lejebolig mulighed for at lade elbiler op. Os der bor i villa kan få en lader opsat i carporten. Jeg mener at relativt langsomme ladere til brug om natten vil give flest ladere for pengene. Hurtigludere har man kun brug for, når man er på langtur 😊

Like · Reply · 1 d

2

Sæt krav om at bolig og andelsforeninger med mindst f.eks. 5 lejligheder etablerer ladestandere på deres fælles parkeringsplads.
Der stilles så mange andre krav til parcelhusene så vær ikke bange for at gøre det samme overfor foreningerne.

Like · Reply · 4 d

6

Tænker at man kan starte ved alle kommunens bygninger - og huske at I har et par stykker i Viby Sjælland 😊 Der skal vel også være ved Idrætscentret og på torvet ved det nye kulturhus.

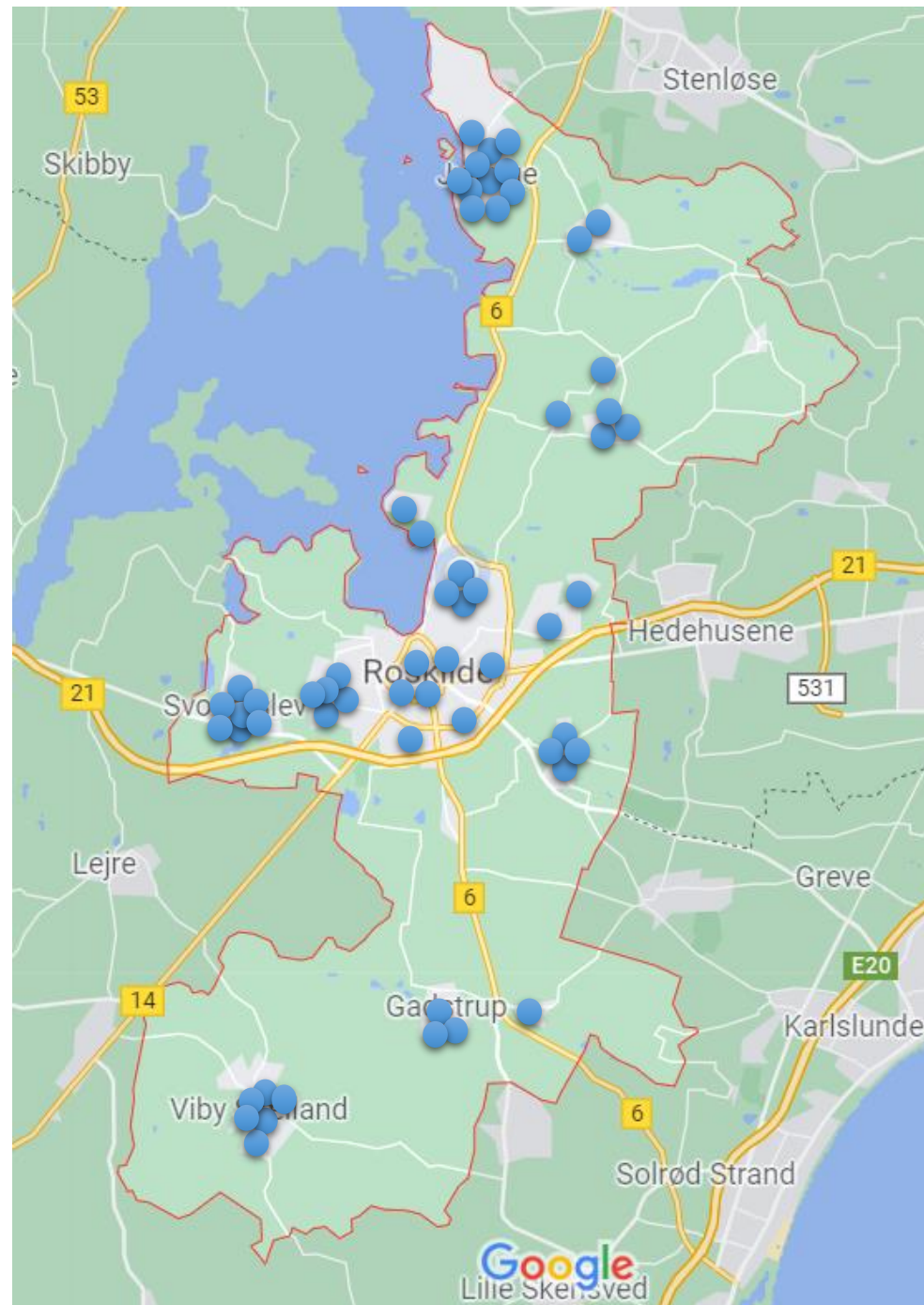


ROSKILDE
KOMMUNE

Fase 1 overvejelser

Placering

- Hvor skal de være henne?
- Prik = ønske, fra facebook kommentar



#ALLE TIDERS ROSKILDE



Fase 1 overvejelser

Hastighed

- Hvor hurtig skal laderne være?

Flere hurtig-ladere ❤️ og gerne i udkanten af Roskilde.

Like · Reply · 4 d · Edited

1 bil spærrer en alm lader hele natten/arbejdsdagen. Ca 40 min at lynlade. så flere lynladere ved indkøbsmuligheder, biblioteker, kirker og sportshaller hvor bilerne udskiftes jævnligt. Og gerne fra flere udbydere hvert sted så man kan bruge abonnementer.

Like · Reply · 4 d

Roskilde Problemet med AC ladere er at der så vidt jeg ved er en begrænsning på at man max på skævfordeler per fase på max 16A Og mange mindre modeller lader kun på 1 eller 2 faser AC. Herved er det kun 3,6KW (16A) der lades med for 1 fase biler, og 7.4kw på 2 faser. Så tager det hurtig 6-9 timer at lade bilen op. Så rækker de ikke ret langt. Derfor er DC så meget mere effektivt de steder hvor man alligevel ikke holder mere end 0-2 timer.

Så sæt tidsbegrænsning på, eller smid DC op.

Like · Reply · 2 d

Roskilde Tak for svar men husk at koordinere med de private aktører, der er kendt for at rulle ladestationer ud, i år og de næste år. Hvis ikke man rækker ud til Coop/OK = (500planlagt), Lidl (Alle butikker) Q8 = (Alle bemandede statinnoer), Circle K = (20 inden for 2 år) i området, som man ved PT har udrulninger planlagt, og sikker allerede lokationer udpeget. Så ender man med for mange ladere nogle steder og for få andre. Så det håber jeg i tager med i det samlede billede.

Like · Reply · 2 d · Edited

Roskilde Kommune Jeg mener, at kommunen skal sikre folk i almen lejebolig mulighed for at lade elbiler op. Os der bor i villa kan få en lader opsat i carporten. Jeg mener at relativt langsomme ladere til brug om natten vil give flest ladere for pengene. Hurtigludere har man kun brug for, når man er på langtur 😊

Like · Reply · 1 d



2

Superladere på de mulige rastepladser langs lande/hovedvejene mindst 50kwh og om muligt 150kwh, MED automatisk begrænsning på 20-30 min. 6eren ml Roskilde og Jyllinge er der masser rastepladser 😊

Og ved alle offentlige p-pladser i Roskilde centrum + byer 11-50kwh MED automatisk begrænsning på 2 timer ml kl 07-17 og 4 timer ml kl 17-07.

Roskilde og Veddelev havn og p-pladser før Vigen er også oplagte.

Like · Reply · 3 d



Fase 1 overvejelser

Tidsbegrænsning

- Skal der være tidsbegrænsning? Og på alle hastigheder?

Hvis jeg læser det her korrekt, parkerer elbiler "kun" gratis når de lader, og dette i fire timer. Hvis elbilen parkerer på en alm plads, koster det penge efter to timer. Jeg kunne aldrig selv finde på det, men det ansporer til en forkert adfærd, hvis det er gratis at parkere, sålænge man blokerer en lader, måske med et kabel sat i for syns skyld, mens det koster, at parkere på de almindelige pladser.

Til sammenligning er al parkering gratis for elbiler på kommunale pladser i København og Frederiksberg, uden tidsbegrænsning, for at opnå mindre luftforurening i tæt bebyggelse 😊

Elbiler og plug-in hybridbiler:

Parkeringspladser med ladestandere må kun benyttes af biler, der oplader. De må maksimalt benyttes i 4 timer. Det er gratis at parkere, mens man oplader, og man kan ikke forlænge parkeringen ved at betale. Husk at stille p-skiven.

Deleebiler og bybiler kan parkere gratis på kommunale parkeringspladser.

Like · Reply · 1 d · Edited

Hvis det primært er til beboerne i kommunen, så sørg for at der er tidsbegrænsning på 11kwh=max 4 timer, 22 kwh=max 3 timer, 50+ kwh=max 1 time. På den måde bliver ladepladserne heller ikke permanent blokeret af fx Green Mobility og lign.



Fase 2

Overordnede overvejelser

- Vi bygger ikke tankstationer – er det en offentlig rolle at bygge ladestanderstationer?

Nogen der kan komme i tanke om en benzintank drevet af kommunen?

Like · Reply · 1 d



Hvorfor er det egentlig blevet en kommunal opgave at opsætte ladestander?

Jeg har endnu til gode at se en kommunal benzinstander...

Like · Reply · 8 h · Edited

1. Hvorfor skal kommuner stå for ladestationer? De har ikke noget med benzinstander at gøre.
2. OK kunne passende opstille en ladestation ved Meny.
3. Hver privatehusstande kan opstille egen ladestander.
4. Ladestationer kan opstilles af el-selskaber/benzinselskaber ved nuværende tankstationer.
5. Dem uden mulighed for at opstille ladestander må køre til nærmeste ladestation ... lige som i dag når der skal tankes benzin.

Like · Reply · 2 d

Tak for nu!