

ELBILER I KYST- OG NATURTURISMEN FREM MOD 2030

WEBINAR 28. JANUAR 2022

Dialogværktøj

- Projektet har til formål at give input til lokale politiske beslutninger om behovet for at understøtte samt styrke el-ladeinfrastrukturen for at imødekomme behovet bedst muligt fra aktuelle og potentielle kyst- og naturturister.
- Det skal bidrage med et vidensgrundlag, som kan bruges af erhvervsaktører og destinationer i forhold til kommunikation til gæster og i dialogen og samarbejdet med elforsyningsselskaber og operatører af ladestandere.

LÆS MERE HER:

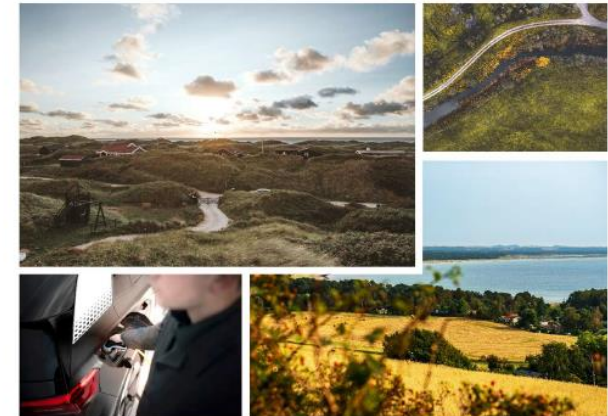


Til
Dansk Kyst- og Naturturisme

Dokumenttype
Teknisk baggrundsrapport

Dato
November, 2021

KYST- OG NATURTURISTERS BEHOV FOR LADEINFRASTRUKTUR



PROGRAM

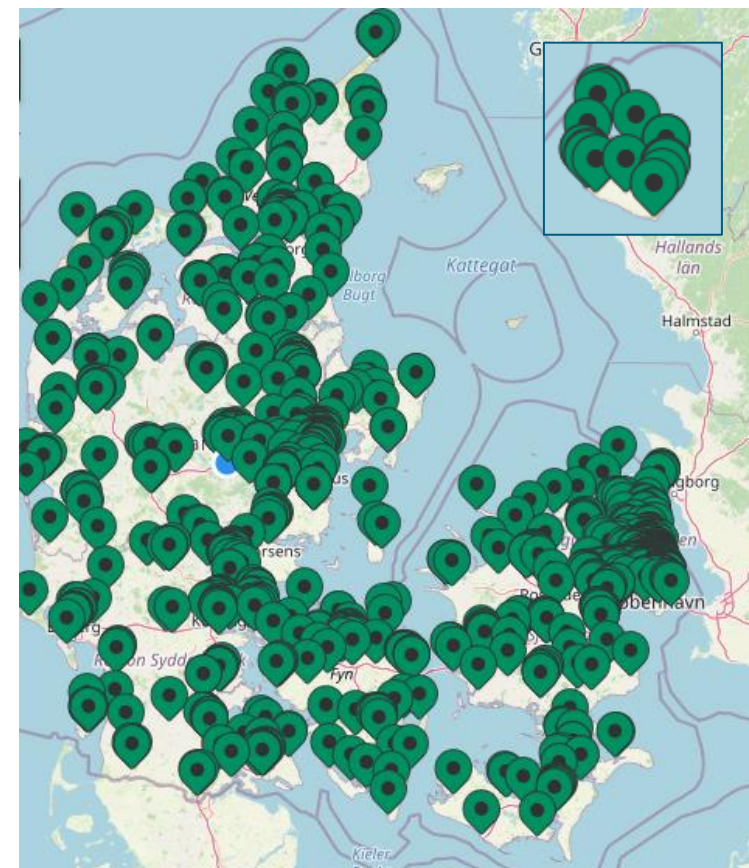
- 13.00 **Velkomst og introduktion til projektet**
v. Dansk Kyst- og Naturturisme
- 13.10 **Hvilke forhold, lovgivningsmæssige rammer og ubekendte er aktuelt knyttet til udrulningen af den lokale ladeinfrastruktur i kystnære områder?**
v. Maja Sig Vestergaard, (E-)mobilitetsplanlægger i Rambøll.
- 13.25 **Hvor mange elbiler kan vi forvente på en julidag i 2025 og 2030 i kyst- og naturturismen i Danmark som helhed og i udvalgte kommuner? Hvordan går det med omstillingen til elbiler på vores nærmarkeder frem mod 2030? Og hvordan beregner vi energibehovet?**
Andreas Lind, chefkonsulent i Rambøll
- 13.50 **Hvordan kan ladeinfrastrukturen skrues sammen lokalt på forskellig vis? Hvilke typer af ladestandere anvendes i hvilke situationer, og hvordan passer det med den forventede efterspørgsel og ladeadfærd fra turisterne i elbil?**
Maja Sig Vestergaard, (E-)mobilitetsplanlægger i Rambøll
- 14.10 **Erfaringer fra Varde kommune. Hvad har resultatet indtil videre været af dialogmøder mellem feriehusudlejere, kommune og ladeoperatører og hvordan arbejder man fremadrettet med dialogen om udvikling af ladeinfrastruktur?**
V. Jakob K. Bro Lorenzen, Varde Kommune
- 14.20 **Afsluttende diskussion og spørgsmål**
Ordstyrer: Dansk Kyst- og Naturturisme

**FORHOLD, LOVGIVNINGSMÆSSIGE RAMMER
OG UBEKENDTE AKTUELT KNYTTET TIL
UDRULNINGEN AF DEN LOKALE
LADEINFRASTRUKTUR I KYSTNÆRE
OMRÅDER**

FLERE ELBILER – BEHOV FOR MERE LADEINFRASTRUKTUR

Stigende salg af elbiler overalt i Europa – bl.a. presset af EU

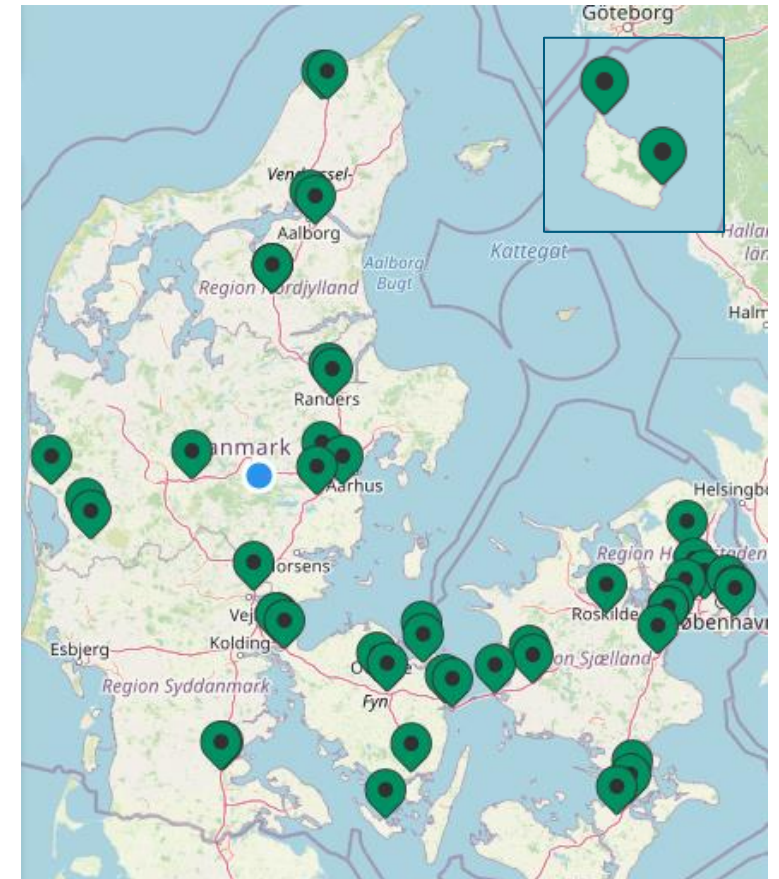
- I Danmark var 57,8% af de nyregistrerede biler i december 2021 opladelige biler
- I Norge regner man med, at den sidste fossildrevne bil sælges til april 2022.
- I Tyskland har regeringsskiftet ført til øgede målsætninger på elbilområdet
- Der kommer flere elbiler i fremtiden – også i turismen – og de har behov for ladeinfrastruktur både på vejen til destinationen, og mens de er ved destinationen.
- 68% stigning i 2021 i antallet af ladepunkter i Danmark. Dog er fordelingen ikke jævn over landet.
- Hvordan skaber vi ladeinfrastruktur i kyst- og naturområderne i Danmark?



FLERE ELBILER – BEHOV FOR MERE LADEINFRASTRUKTUR

Stigende salg af elbiler overalt i Europa – bl.a. presset af EU

- I Danmark var 57,8% af de nyregistrerede biler i december 2021 opladelige biler
- I Norge regner man med, at den sidste fossildrevne bil sælges til april 2022.
- I Tyskland har regeringsskiftet ført til øgede målsætninger på elbilområdet
- Der kommer flere elbiler i fremtiden – også i turismen – og de har behov for ladeinfrastruktur både på vejen til destinationen, og mens de er ved destinationen.
- 68% stigning i 2021 i antallet af ladepunkter i Danmark. Dog er fordelingen ikke jævn over landet.
- Hvordan skaber vi ladeinfrastruktur i kyst- og naturområderne i Danmark?



Lokaliteter med hurtig- og lynladere i Danmark.
Kilde: Elbilviden.dk pr. 26.01.2022.

HVAD SKAL OG MÅ KOMMUNERNE GØRE? LOVGIVNING

For at sikre fortsat attraktivitet for kystnære destinationer overfor det stigende antal turister i elbil kan det blive nødvendigt, at nogle aktører tager en aktiv rolle i at få faciliteret en udbygning af ladeinfrastrukturen i disse områder.

En mulighed er, at kommunerne tager dette ansvar på sig, da de som den eneste aktør har overblikket til at sikre en sammenhængende ladeinfrastruktur, og de kan påtage sig en koordinerende rolle. Mange kommuner er allerede i gang med planlægningen og klar til 1. april.

LADESTANDERBEKENDTGØRELSEN FRA 10. MARTS 2020

Kommer af EU-direktiver og er hægtet op på byggeloven.

Eksisterende ikke-beboelsesejendomme med mere end 20 parkeringspladser skal senest 1. januar 2025 have opstillet mindst 1 ladestander på bygningens parkeringsplads.

Dette omfatter bl.a. store dele af den kommunale bygningsmasse.

AFI-LOVEN FORVENTES AT TRÆDE I KRAFT 1. APRIL 2022

Kommuner kan indtil 1. april 2022 kun give tilladelse til opsætning af ladestandere på vejareal jf. vejlovens § 80, men må ikke udbyde eller medfinansiere ladestanderne eller anlægsarbejdet.

1. april 2022 forventes den nye AFI-lov at træde i kraft. Med den kan kommunerne indtil 2024 medfinansiere ladestandere bl.a. ved kommunale bygninger, hvis der viser sig behov herfor.

Der bliver også en statslig pulje i 2022, som kan søges af bl.a. kommunerne til ladestandere i yderområder. Der skal dog inden være gennemført et udbud, der viser, at der er behov for offentlig medfinansiering.

MANGE UBEKENDTE I UDRULNING AF LADEINFRASTRUKTUR

Mange forskellige aktører opsætter ladeinfrastruktur, som vil kunne komme turister i kyst- og naturturismen til gode:

- Kommuner, bl.a. som følge af ladestanderbekendtgørelsen og ved udbud af kommunale arealer
- Overnatningssteder: hoteller, campingpladser, feriehus, feriecentre m.fl.
- Turistattraktioner
- Ladeoperatører
- Detailhandel
- Tankstationer
- Staten/Vejdirektoratet langs motorveje

Hvem stiller ladestandere op? Hvilken slags og hvor meget? Hvornår? Hvor?

Hvor meget ladeinfrastruktur er der behov for?

Hvad er den bedste løsning for turisten, overnatningsstedet, kommunen og elnettet?



**ELBILER PÅ EN JULIDAG I 2025 OG 2030 I
KYST- OG NATURTURISMEN I DANMARK
OMSTILLINGEN TIL ELBILER PÅ VORES
NÆRMARKEDER FREM MOD 2030
SAMT ENERGIBEHOVET**

1. KORT FORTALT

INTRODUKTION OG SAMMENFATNING

HOVEDRESULTAT TO SCENARIER FOR ELBILER I KYST- OG NATURTURISMEN

På grundlag af den forventede udvikling i ejerskabet af elbiler i Danmark, Tyskland, Norge og Sverige udarbejder rapporten et minimumscenarie og et maksimumscenarie for antallet af elbiler i kyst- og naturturismen og et estimeret energibehov.

Scenarierne viser, at antallet og andelen af elbiler i kyst- og naturturismen udvikler sig langsomt de kommende år frem mod 2025 og herefter tager fart mod 2030.

De to scenarier når frem til markant forskellige niveauer for antal elbilrejsende i kyst- og naturturismen i 2030. Det skal ses i sammenhæng med, at der er betydelig usikkerhed knyttet til, hvor stort antal elbiler, der kommer på nærmarkedene.

2021

2%

af bilerne i kyst- og
naturturismen er elbiler



Det svarer til

**70.000 elbiler
henover året**

**1.700 elbiler
pr. dag i juli**



Der skal være
ladeinfrastruktur, der
i juli kan levere
10 MWh per dag

2025

4-7%

af bilerne i kyst- og
naturturismen er elbiler



Det svarer til

**162.000 – 250.000
elbiler henover året**

**4.200-6.400 elbiler
pr. dag i juli**



Der skal være
ladeinfrastruktur, der
i juli kan levere
25 – 38 MWh per dag

2030

18-41%

af bilerne i kyst- og
naturturismen er elbiler

Det svarer til

**735.000 - 1,7 mio.
elbiler henover året**

**19.500-45.500 elbiler
pr. dag i juli**

Der skal være
ladeinfrastruktur, der
i juli kan levere
117 – 272 MWh per dag

CENTRALE ANTAGELSER I BEREGNINGERNE

Turisme

- ❖ Turismetallene er fremskrevet med 2019 som udgangspunkt
- ❖ "Turister i bil" er defineret som hhv. turister i bil og turister i bil m. campingvogn
- ❖ Vi har benyttet **opregnede ankomster** og **opregnede overnatninger**
- ❖ Der er fokuseret på den kommercielt, overnattende turisme for overnatningsformerne Airbnb, Camping, Feriecenter, Feriehus, Hotel – ferie, Hotel – forretning, Vandrerhjem.
- ❖ Det antages, at der ikke er betydelig variation i antallet af rejsende per bil mellem markeder. Ligeledes antages det, at den gennemsnitlige rejsegruppe per bil og fordeling af turisterne på transportformer er konstant i perioden 2020-2030.

Elbilisme

- ❖ Tal for antal biler samt andel elbiler er fremskrevet med 2020 som udgangspunkt
- ❖ Der er kun regnet med "rene" elbiler og ikke plugin-hybrider og lignende
- ❖ Der antages en eksponentiel udvikling i antallet af elbiler i alle markeder.



2. SCENARIER FOR ANTAL ELBILER I DANMARK, TYSKLAND, NORGE OG SVERIGE

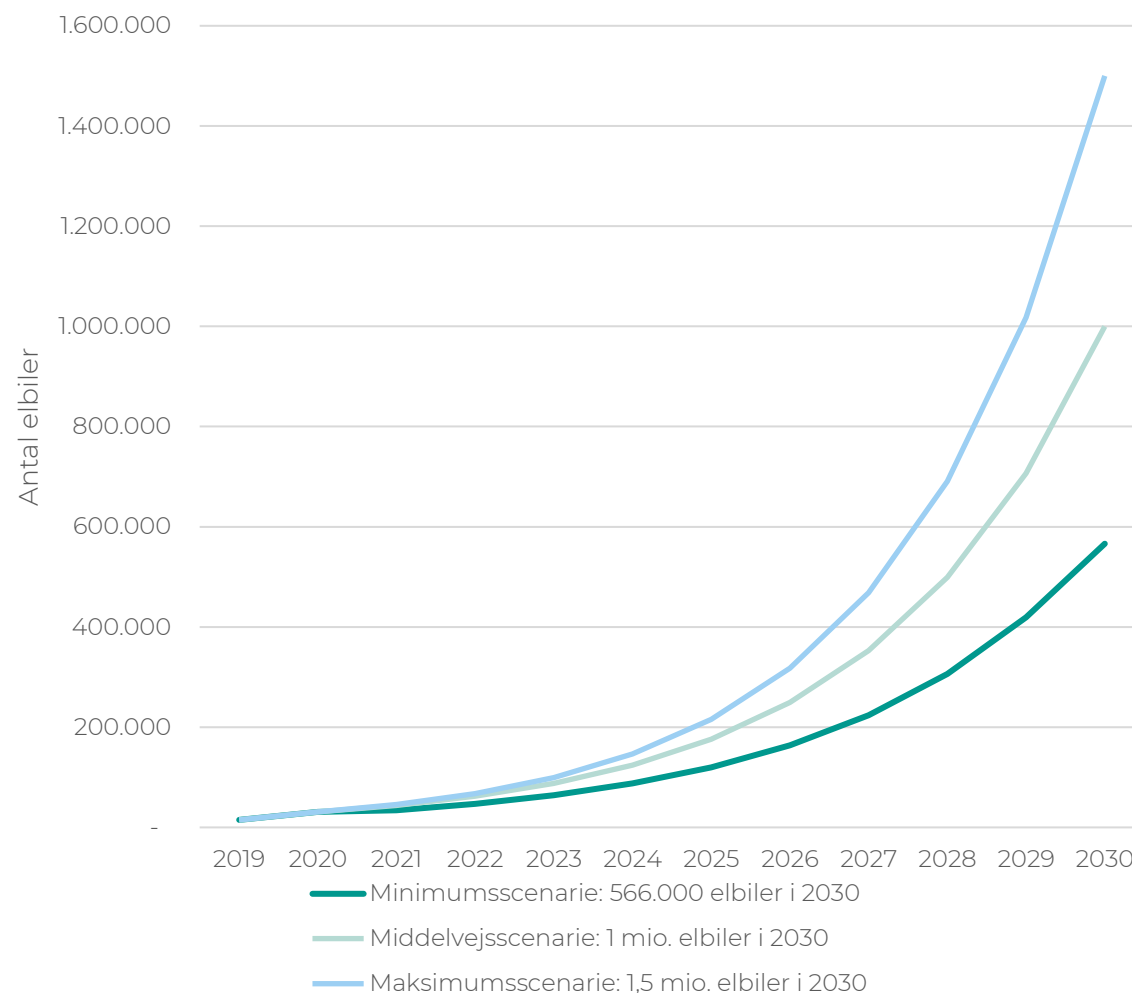
SCENARIER FOR ANTAL ELBILER I DANMARK

I Danmark findes tre målsætninger for elbilers andel af bestanden af biler i 2030. Alle scenarier bygger på en forventet vækst i antal biler i Danmark fra ca. 2,8 mio. biler i 2022 til knap 3,3 mio. i 2030.

1. Minimumsscenariet forventer en vækst fra knap 50.000 elbiler til 566.000 elbiler i 2030, svarende til ca. 17% af bilparken. Scenariet baserer sig på Energistyrelsens Klimastatus og -fremskrivning 2021 (KF21).
2. Middelvejsscenarioet har et mål om 1 mio. elbiler i 2030, hvor elbiler udgør ca. 31% af bilparken. Det baserer sig på Dansk Elbilalliance og DTU's analyse 'Sådan skaber Danmark grøn infrastruktur til én million elbiler' (2019).
3. Maksimumsscenarioet forventer, at antallet af elbiler øges til 1,5 mio. i 2030, svarende til ca. 46% af bilparken. Scenariet baserer sig på Klimarådet: 'Kendte veje og nye spor til en 70 procents reduktion – Retning og tiltag for de næste ti års klimaindsats i Danmark' (2020).

Rapporten benytter scenarie 1 og 3 i de videre beregninger og anvender en forventet eksponentiel udvikling frem mod 2030.

SCENARIER FOR ELBILEJERSKAB I DANMARK FREM MOD 2030



Kilde: Egne beregninger (Rambøll, 2021) med forudsat forventning om eksponentiel udvikling frem mod målsætningerne i 2030

SCENARIER FOR ANTAL ELBILER I TYSKLAND

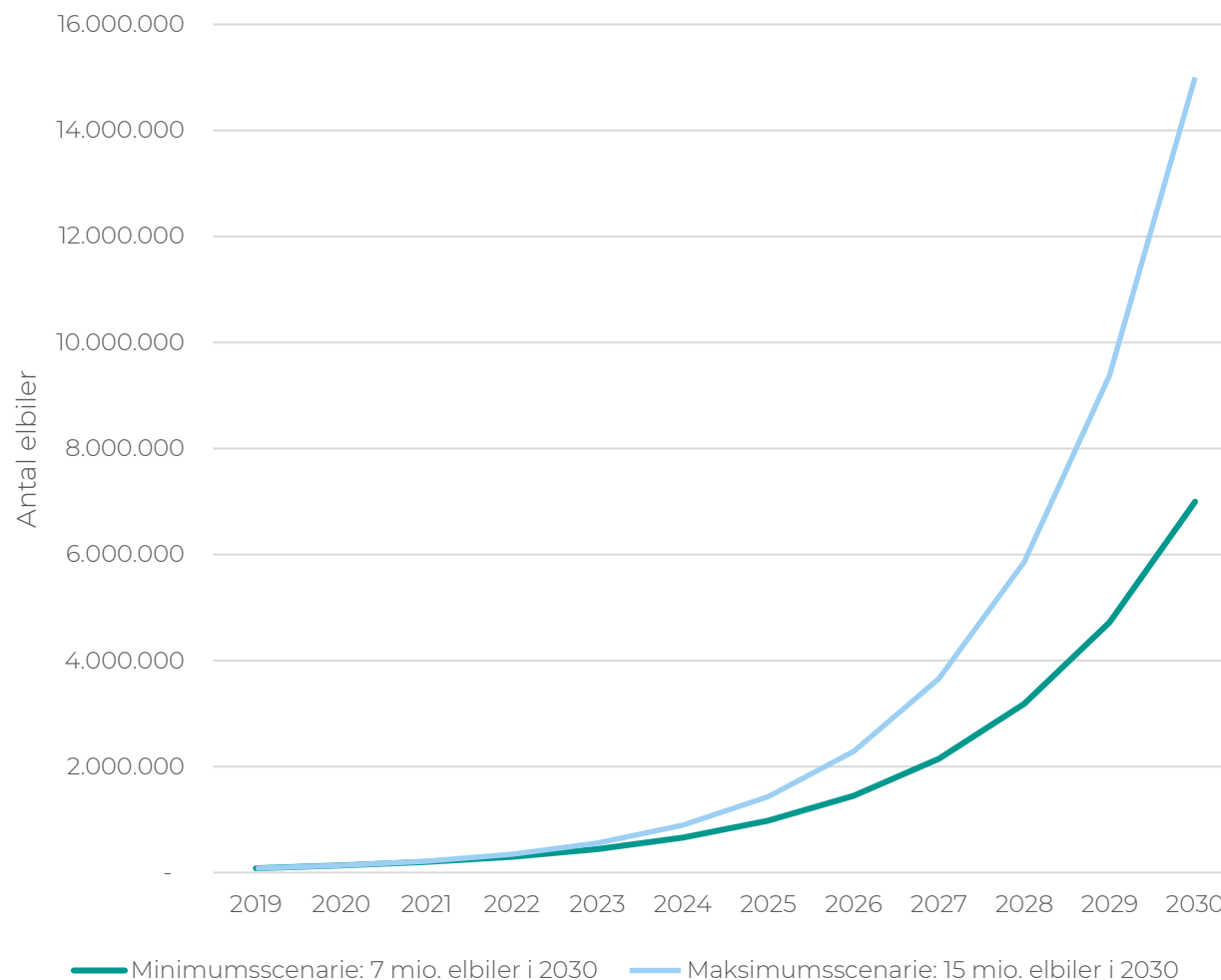
Der er udarbejdet to scenarier med udgangspunkt i tyske politiske målsætninger for antallet af elbiler i 2030.

Scenarierne bygger på følgende kilder:

1. Minimumsscenariet fastlægger en målsætning på 7-10 mio. elbiler i 2030 og baserer sig 'Climate Action Programme 2030', udarbejdet af den tyske regering i september 2019.
2. Maksimumsscenariet sigter mod 15 mio. elbiler i Tyskland i 2030, jf. 'Koalitionsvertrag 2021-2025: Mehr Fortschritt Wagen', udarbejdet af den tyske regeringskoalition (november 2021).

Ved egne beregninger er indlagt en eksponentiel udvikling frem mod 2030 og en forventning om en fortsættelse af den lineære stigende tendens i det samlede antal biler. Den tyske bilbestand forventes at stige fra knap 49 mio. til 53,5 mio. i 2030.

SCENARIER FOR ELBILEJERSKAB I TYSKLAND FREM MOD 2030



Kilde: Egne beregninger (Rambøll, 2021) med forudsat forventning om eksponentiel udvikling frem mod målsætningerne i 2030 og en fortsat stigning i den samlede bestand af biler.

SCENARIO FOR ANTAL ELBILER I SVERIGE

Der er udarbejdet ét scenarie for udviklingen i antal elbiler i Sverige frem mod 2030. Scenariet skal ses som et maksimumscenarie.

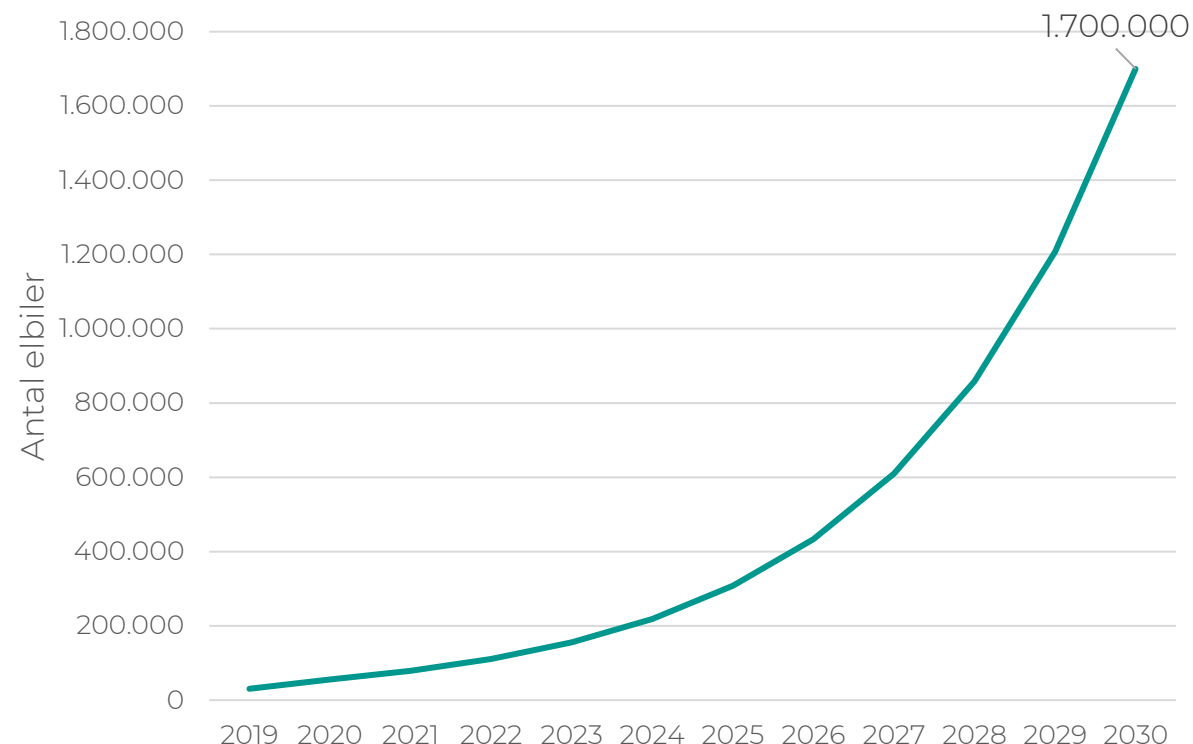
Scenariet tager udgangspunkt i målsætningen om, at 50% af alle biler i Sverige i 2030 skal være el- eller hybridbiler, jf. rapporterne 'Elbilar på frammarsch – En prognose över framtidens fordonsflotta' (Stockholms Handelskammare, oktober 2020) og 'Scenario och kommande behov' (Lansstyrelsen).

Scenariet for elbilejerskabet bygger dertil på en beregning af andelen af "rene" elbiler (ekskl. Hybridbiler), og der er forudsat en eksponentiel udvikling for at indfri målet i 2030.

Scenariet forventer, at andelen af elbiler i Sverige udvikler sig fra at udgøre 2% til 33% af bilparken i 2030.

Den samlede bestand af personbiler i Sverige forventes at stige fra 4,975 mio. biler til 5,1 mio. biler i 2030.

SCENARIO FOR ELBILEJERSKAB I SVERIGE FREM MOD 2030



Kilde: Egne beregninger (Rambøll, 2021) med forudsat forventning om eksponentiel udvikling frem mod målsætningerne i 2030

SCENARIO FOR ANTAL ELBILER I NORGE

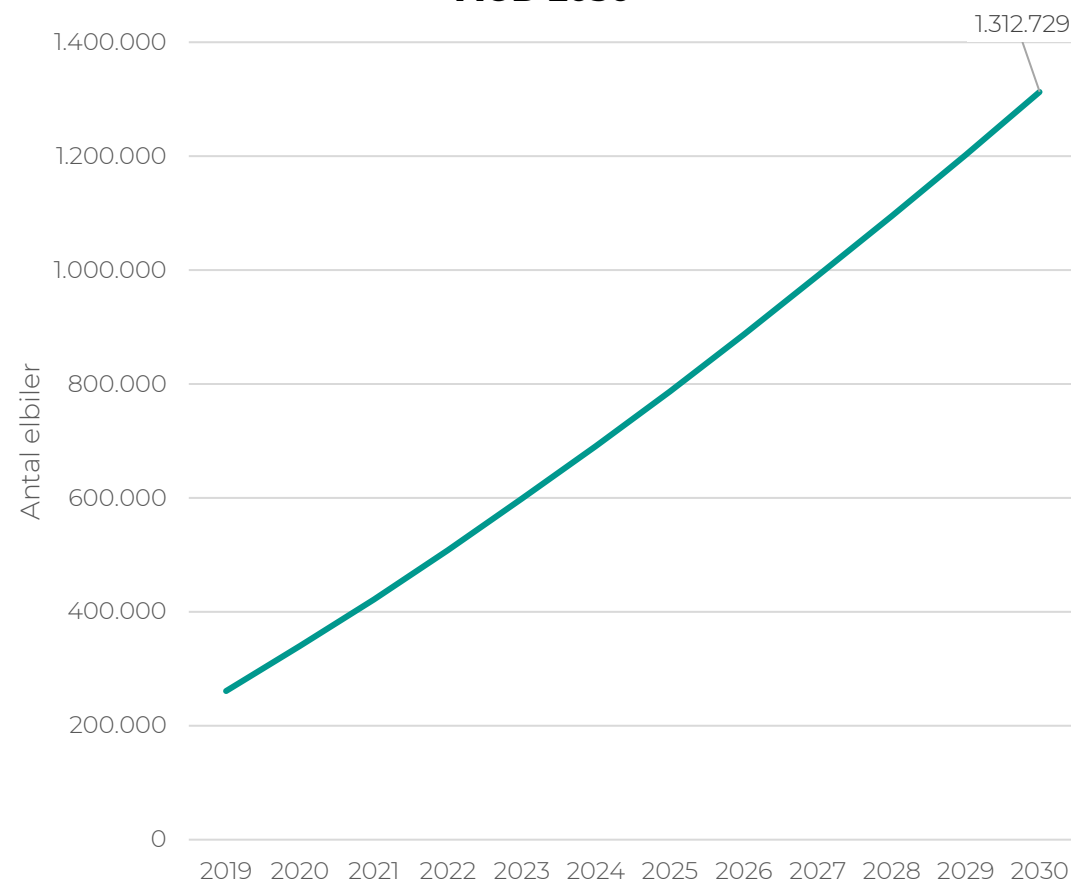
Der er udarbejdet ét scenarie for udviklingen i antal elbiler i Norge frem mod 2030.

Scenariet tager udgangspunkt i TØIs rapport 'Framskrivning av kjøretøyparken – i samsvar med nasjonalbudsjettet 2019' (TØI, 2019), dog korrigeret på grundlag af fremskrivninger på baggrund af seneste statistik fra 2016 – 2020 over den faktiske udvikling af bestanden af elbiler i Norge, jf. Statistisk Sentralbyrå.

Scenariet viser, at der i 2021 er ca. 420.000 elbiler, svarende til 12% af bilparken, og når frem til, at dette vil udvikle sig til godt 1,3 mio. biler i 2030, dvs. 43% af bilparken.

Den samlede bestand af biler i Norge forventes i samme periode at stige fra 2,85 mio. biler til 3,05 mio. biler.

SCENARIO FOR ELBILEJERSKAB I NORGE FREM MOD 2030



Kilde: Rambøll Management Consulting baseret på TØIs rapport og egne fremskrivninger på grundlag af salgsdata fra Statistisk sentralbyrå (SSB) i perioden 2016 - 2020.

FORVENTNINGER TIL ELBILEJERSKABET PÅ NÆRMARKEDERNE

Scenarier for elbilers andel af bilparken pr. land	2020	2025	2030
Danmark	1%	4 - 7%	17 - 46%
Norge	12%	27%	43%
Sverige	1%	6%	33%
Tyskland	0%	2 - 3%	13 - 28%

Kilde: Rambøll Management, 2021 (egne beregninger)



3. BEREGNING AF ANTAL ELBILER I KYST- OG NATURTURISMEN I DANMARK FREM MOD 2030

BEREGNING AF ANTAL ELBILER I KYST- OG NATURTURISMEN OG BEHOVET FOR OPLADNING

Fremskrivningen af antal elbiler i kyst- og naturturismen frem mod 2030, og beregningen af opladningsbehovet er foretaget i følgende seks trin:

1. Antal ankomster

Antallet af ankomster i kyst- og naturturismen i 2019 fremskrives mod år 2030 iht. nationale prognoser. Antallet af ankomster i juli måned afdækkes for at indkredse mulig spidsbelastning.

2. Antal biler

Opdelt på marked og overnatningsform beregnes, hvor mange kyst- og naturturister der ankommer i bil, og ud fra oplysninger om størrelsen af rejsegruppen konverteres tallet til antal biler.

3. Antal elbiler

Scenarier for elbilejerskab beregnes med udgangspunkt i markedernes andele for elbilejerskab iht. scenarierne for elbilejerskabet. Det antages, at turisterne i Danmark har samme fordeling af elbilister, som markedet.

4. Elbildøgn

Antallet af elbiler konverteres til elbildøgn ud fra viden om antal overnatninger og opholdslængde. Elbildøgn udtrykker antallet af døgn, en elbil befinder sig i kyst- og naturturismen.

5. Kørselsadfærd

Ud fra en antagelse om et kørselsbehov på 30 km i gennemsnit per dag har en elbil med et batteri på 50 kWh, der kan køre ca. 5 km per kWh, et behov for at oplade mindst hver sjette dag. I gennemsnit skal lades 6 kWh per dag.

6. Energibehov

Derfor ganges tallene for antal elbildøgn i kyst- og naturturismen med 6 kWh for at komme frem til det gennemsnitlige kWh-behov pr. dag.

PROGNOSE UDVIKLINGEN I KYST- OG NATURTURISMEN 2019-2030

Antallet af overnatninger i kyst- og naturturismen forventes i henhold til nationale prognoser at stige med gennemsnitligt:

2,1 %

pr. år i perioden 2019-2030

Prognosen er, at det samlede antal overnatninger stiger fra knap 40 mio. til knap 50 mio. i 2030, hvilket svarer til:

10,2 mio.

flere overnatninger i 2030 end 2019

Antallet af ankomster i kyst- og naturturismen forventes at stige med samme vækstrate fra 11,4 mio. i 2019 til 14,3 mio. ankomster i 2030

PROGNOSER FOR KYST- OG NATURTURISMEN I DANMARK



KYST- OG NATURTURISTER KØRER I BIL

I gennemsnit rejser tre ud af fire kyst- og naturturister til Danmark i egen bil.

Andelen af bilrejsende varierer med nationalitet og overnatningsform, fx udgør bilturister 97% af alle tyskere i lejet feriehus, mens kun lidt over halvdelen af hotelgæsterne fra Sverige og Norge kører i bil.

Alt i alt er antallet af kyst- og naturturister i bil estimeret til i 2019 at udgøre i alt 8,4 mio. personer, og de er beregnet til at transportere sig til og i Danmark i ca. 3,3 mio. biler.

Heraf er ca. 27.000 af bilerne estimeret til at være elbiler.

Ud fra en antagelse om uændret transport- og overnatningsadfærd – og med udgangspunkt i prognoserne for kyst- og naturturismen – fremskriver rapporten antallet af biler i kyst- og naturturismen til godt 4,1 mio. i 2030.

I 2019 rejste **74%**
af kyst- og naturturisterne i bil eller bil
med campingvogn

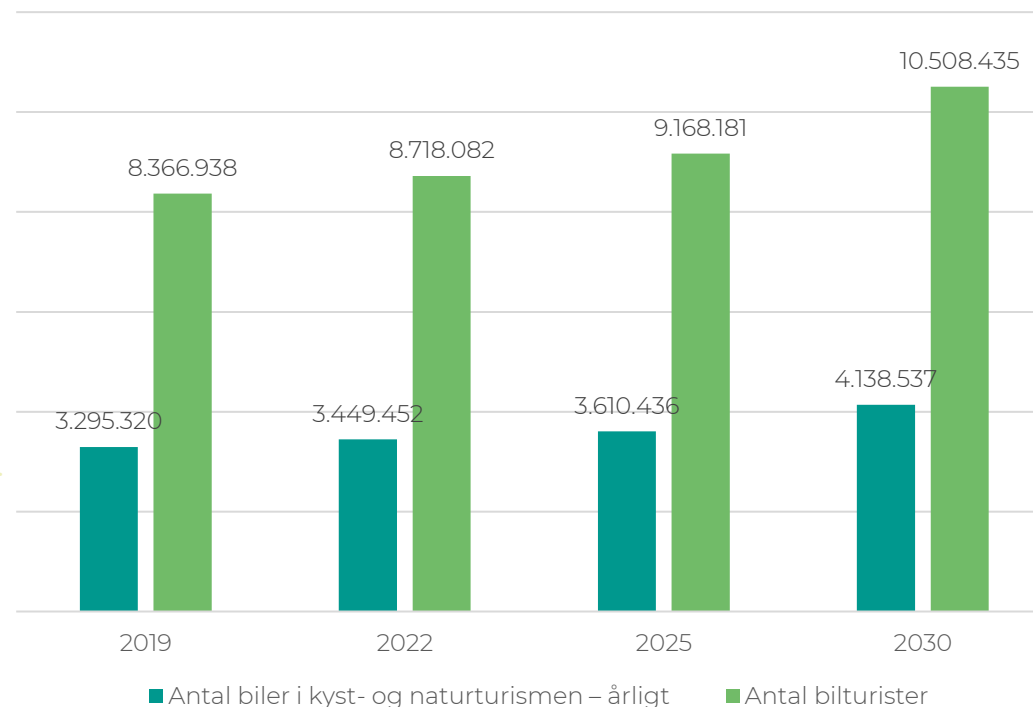


I 2030 forventes
kyst- og
naturturisterne at
køre i ca.

4,1 mio.

biler på rejsen i
Danmark

FORVENTEDE ANTAL BILER OG BILTURISTER I KYST- OG NATURTURISMEN 2019 - 2030



Kilde: Egne beregninger (Rambøll, 2021) pba. VisitDenmark, 2021.

Andel i bil eller bil m. campingvogn

	Danmark	Norge	Sverige	Tyskland	Øvrige lande
Camping	95%	53%	56%	61%	59%
Feriecenter	97%	92%	95%	88%	79%
Feriehus	94%	89%	95%	97%	77%
Hotel – ferie*	74%	56%	51%	43%	8%
Hotel – forretning	73%	18%	35%	34%	7%
Vandrerhjem	71%	51%	59%	40%	7%

Rejsegruppestørrelse

Turismeform	Gennemsnitlig rejsegruppestørrelse per bil
Camping	2,36
Feriecenter	3,24
Feriehus	2,84
Hotel – ferie*	2,21
Hotel – forretning	2,21
Vandrerhjem	2,25

BEHOVET FOR OPLADNING VARIERER HENOVER ÅRET

Behovet for opladning af elbiler i kyst- og naturturismen er ikke konstant på tværs af året.

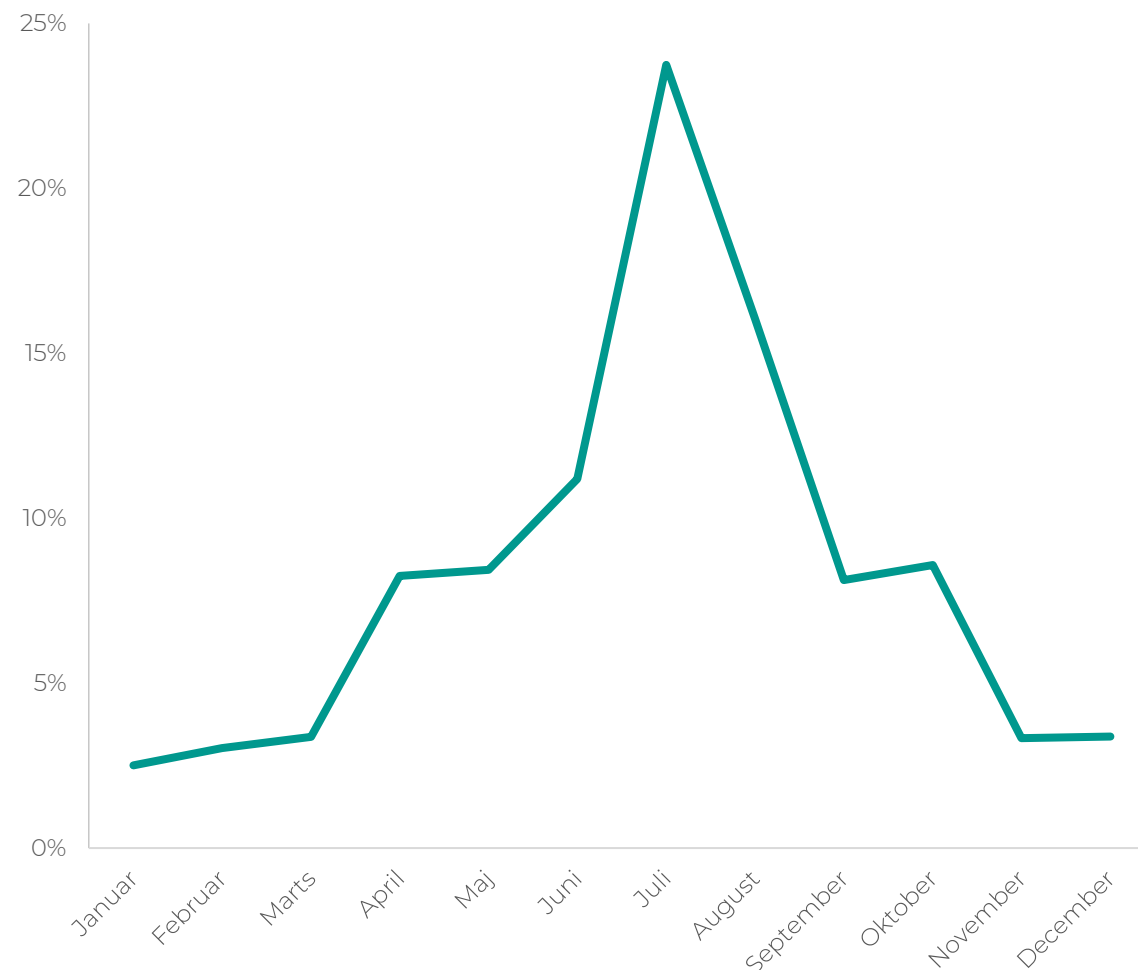
Størstedelen af turisterne kommer i højsæsonen juni-august.

Man skal dimensionere ladeinfrastrukturen efter højsæsonen – spidsbelastningsperioden – og ikke efter det gennemsnitlige behov henover året.

Rapporten beregner derfor både de antal biler og energibehov, der kan forventes, samlet for et hele år, men også på en gennemsnitlig dag i juli måned.

Andel af
årets over-
natninger

FORDELING AF OVERNATNINGER I KYST- OG NATURTURISMEN I 2019



Kilde: Egne beregninger (Rambøll, 2021) pba. VisitDenmark, 2021.

HVOR STORT BLIVER ENERGIBEHOVET FRA ELBILER I KYST- OG NATURTURISMEN?

Energibehovet fra de mellem 19.500 – 45.500 elbiler pr. dag i juli måned er beregnet til i 2030 at være mellem 117 MWh og 272 MWh afhængigt af scenarie.

Juli udgør en spidsbelastningsperiode, og efterspørgslen pr. dag i juli er mere end dobbelt så stort som estimatet af det gennemsnitlige energibehov fra turisterne over et år, hvor energibehovet er beregnet til at være mellem 53 MWh og 122 MWh.

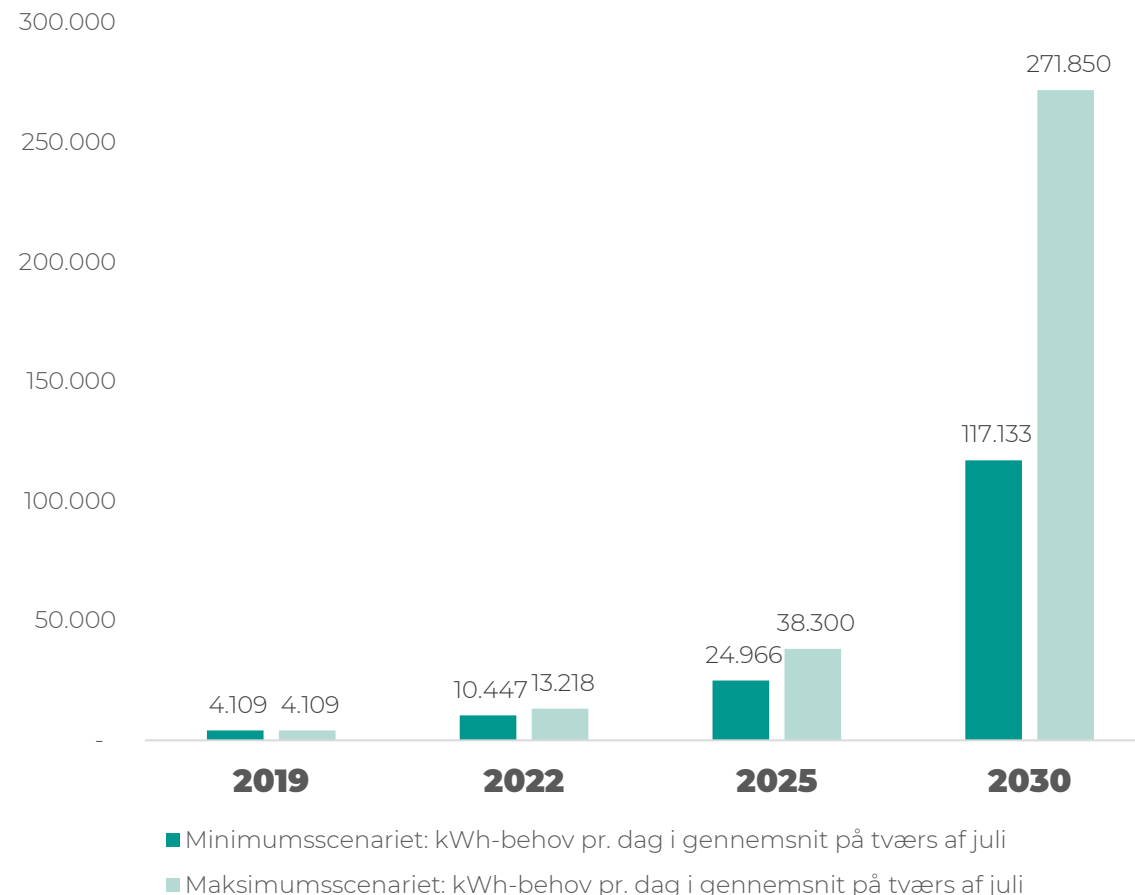
Dette understreger, at rentabiliteten ved opstilling af ladestandere målrettet kyst- og naturturister kan være udfordret som følge af stor forskel i forbruget over året.

SÅDAN ER ENERGIBEHOVET BEREGNET

Med et antaget kørselsbehov på 30 km i gennemsnit pr. dag har en elbil med et batteri på 50 kWh, der kan køre ca. 5 km pr. kWh, et behov for at oplade mindst hver sjette dag. Det betyder samtidig, at der i gennemsnit skal lades 6 kWh per dag. Energibehovet er beregnet ved at gange antallet af elbildøgn i kyst- og naturturismen (antal elbiler x opholdslængde) 6 kWh for at komme frem til det gennemsnitlige kWh-behov pr. dag.

Estimeret
gns. kWh-
behov pr. dag
juli måned

KWH BEHOV PR. DAG I JULI



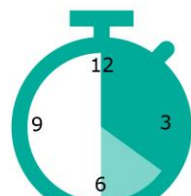
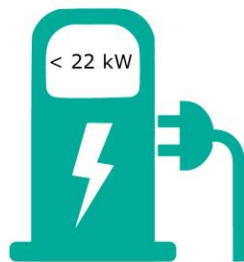
**HVORDAN KAN LADEINFRASTRUKTUREN
SKRUES SAMMEN LOKALT PÅ FORSKELLIG VIS?**

**HVILKE TYPER AF LADESTANDERE ANVENDES I
HVILKE SITUATIONER, OG HVORDAN PASSER
DET MED DEN FORVENTEDE EFTERSPØRGSEL
OG LADEADFÆRD FRA TURISTERNE I ELBIL?**

HVILKE TYPER LADESTANDERE FINDES DER?

OG HVOR KOMMER DE BEDST TIL DERES RET?

Normallader

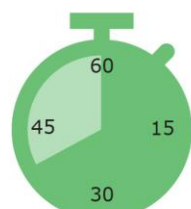


4-6 timer

Ved længere ophold
som ved hjemmet eller arbejdspladsen



Hurtiglader

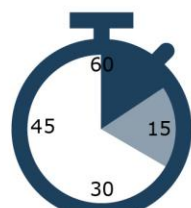
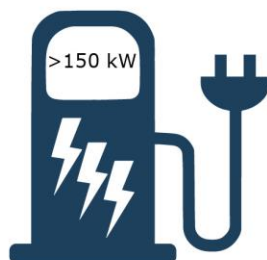


40-60 min

Ved kortere ophold som f.eks. indkøb



Lynlader



10-20 min

På farten og når man ønsker at spare tid
mod en højere ladepris



1. SYNSPUNKTER FRA ELBILISTER OG TURISMEAKTØRER

HVILKE KRAV STILLER ELBILISTERNE OG TURISMEAKTØRER TIL LADEINFRASTRUKTUREN?

INPUT FRA TURISMEAKTØRER OG ELBILISTER

- Stor opmærksomhed på mulighederne for adgang til ladeinfrastruktur på vej til og på destinationen.
- Ladestandere sjældent nævnt som årsag til et fra- eller tilvalg af en destination.
- Stigende efterspørgsel efter lademuligheder opleves blandt turismeaktørerne. Markant stigning i efterspørgslen forventes de næste år.
- Ses der på de norske turister til sammenligning med f.eks. de tyske, er der en større forventning om en velfungerende ladeinfrastruktur, og man er knap så tilgivende, når det ikke fungerer.

DATAKILDER

- Litteraturstudier.
- 15 dybdegående interviews med elbilister i Danmark, Norge og Tyskland.
- Seks kvalitative interview med turismevirksomheder i kyst- og naturturismen i hhv. Lolland-Falster og Destination Vesterhavet.
- En mindre spørgeskemaundersøgelse blandt danske elbilister (105 svar) supplerer resultaterne.



HVOR LADER ELBILISTERNE NÅR DE ER PÅ FERIE?

Interviewene peger på, at de tre foretrukne ladetyper i feriesammenhæng er:

1. Normalladning ved overnatningsstedet
2. Hurtigladning i forbindelse med besøg ved attraktioner, indkøb o.lign.
3. Lynladning ved tankstationer el. lign.

Derudover er der stor åbenhed over for at få dækket ladebehovet på ferien gennem en kombination af opladning ved overnatningsstedet og opladning i det offentlige rum ved steder, hvor man opholder sig i længere tid ad gangen, fx attraktioner, indkøbsmuligheder, strande, mv.

VAND OG KAFFE

Ladepauser ved hurtig- eller lynladere på benzinstationer ses for eksempel som en kærkommen pause.

Normalladere uden for overnatningsstedet synes at være den mindst efterspurgt ladeform, da flere interviewpersoner her frygter kø, ventetider og/eller dårlig vedligeholdelse.

“

Destinationsladning ved overnatningsstedet er det foretrukne, fordi det giver en tryghed for, at jeg kan lade. Jeg har dog ikke noget imod at lade offentligt på andre type ladere.
(Dansk elbilist)

“

Ved længre turer så foretrekker jeg å lade på bensinstasjon mens vi spiser. Det er mest tilgjengelig. De ladestasjonene er tilgjengelige og jeg får mulighet for å fikse andre ting som vann og kaffe(...).
(Norsk elbilist)

“

Points of interests should always have a charger and focus on slow-charging infrastructure.”
(Tysk elbilist)

“

Charging infrastructure doesn't have to be at the accommodation if I can get there by foot.
(Tysk elbilist)

2. HVORDAN KAN LADEINFRASTRUKTUREN SKRUES SAMMEN LOKALT PÅ FORSKELLIG VIS?

TO HJØRNESCENARIER FOR LADEINFRASTRUKTUR

Ladebehovet fra kyst- og naturturisterne kan mødes på forskellig vis med ladeinfrastruktur, der består af forskellige typer ladestander.

Rapporten opstiller to forskellige scenarier for ladeinfrastrukturen, der har form som hjørnescenarier, som illustrerer ekstremer i handlingsrummet.

I scenarie 1 leverer destinationsladere/normalladere hovedparten af strømmen til elbilerne, hvilket indebærer, at behovet for offentligt tilgængelige fælles ladere er mindre. I scenarie 2 kommer hovedparten af strømmen til elbilerne fra lynladere, der typisk er fælles. I dette scenarie har kun få feriehuse private ladebokse.

Begge scenarier tager udgangspunkt i maksimumscenariet for 2030 og dagsbehovet i juli måned.

**HOVEDPARTEN
AF STRØMMEN
KOMMER FRA**

Normalladere



Scenarie 1

Lynladere



Scenarie 2

**ANDEL FERIEHUSE
MED LADEBOKS**

Lille



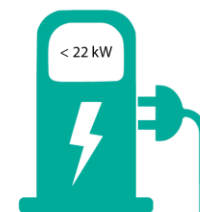
Scenarie 2

Stor

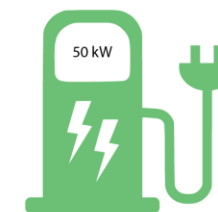


Scenarie 1

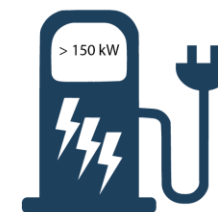
Normallader



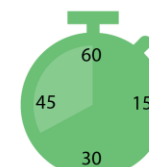
Hurtiglader



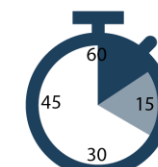
Lynlader



4-6 timer



40-60 min



10-20 min

Ved længere ophold som ved
hjemmet eller arbejdspladsen



Ved kortere ophold som f.eks. indkøb



På farten og når man ønsker at spare
tid mod en højere ladepris



Omkostningerne til selve ladeinfrastrukturen er inkl. entreprise/tilslutning.

SCENARIO 1: DESTINATIONSLOADNING ER DEN PRIMÆRE LADEFORM

I scenarie 1 er ladning på normalladere ved overnatningsstedet den primære ladeform blandt kyst- og naturturisterne. Det er antaget, at 50% af feriehusene har egen ladeboks. Strømbehovet hos elbilister, der holder ferie i lejet feriehus er således her dækket ved feriehuset. De turister, der ikke kan lade ved egen ladeboks, forventes også primært at få strøm fra normalladere.

FORDELE

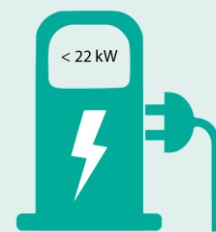
- ❖ Imødekommer ønsket om at kunne lade ved overnatningsstedet.
- ❖ Mindsket risiko for kø ved offentligt tilgængelige ladestandere.

ULEMPER

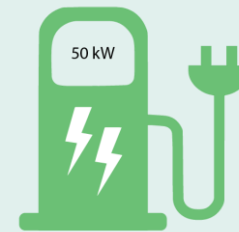
- ❖ Elnettet ville skulle udbygges mange steder for at kunne klare den øgede belastning. Det vil flere steder ikke kunne lade sig gøre i den nødvendige hastighed ifølge flere el-netselskaber.



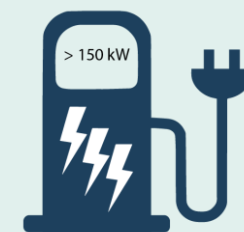
De relativt få turister, der ikke kan lade ved egen ladeboks, forventes at få energien fra:



50%



20%



30%

SCENARIO 2: LYNLADNING ER DEN PRIMÆRE LADEFORM

I scenarie 2 vil lynladestationer levere størstedelen af strømmen til kyst- og naturturisternes elbiler. Her antages det, at kun 10% af feriehusene har egen ladeboks. De turister, der ikke kan lade ved egen ladeboks, forventes primært at få strøm fra lynladere, fordi det ofte er den mest bekvemme opladningsmåde, når der ikke er mulighed for at lade ved overnatningsstedet.

FORDELE

- ❖ Det er langt hurtigere og billigere at udbygge elnettet til lynladestationer relativt få steder end at udskifte ledningsnettet i store dele af feriehusområderne.

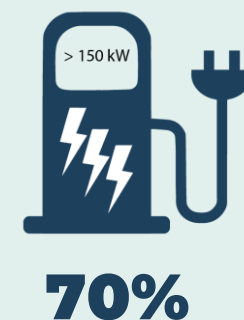
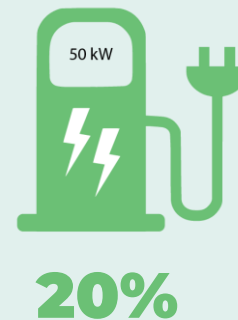
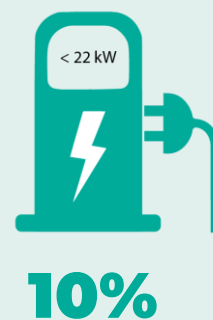
ULEMPER

- ❖ Flere er afhængige af offentligt tilgængelige lynladestationer
- ❖ Risiko for kø ved lynladestationerne i spidsbelastningsperioden. Alternativt mange lynladere.
- ❖ Kommunerne/staten skal sandsynligvis medfinansiere en del af lynladestationerne, da der kan være begrænset kommerciel værdi i lynladestationer, som primært bliver anvendt om sommeren



Foto: Tim Højlund

De turister, der ikke kan lade ved egen ladeboks, forventes at få energien fra:



TURISTERNES LADEBEHOV I 2030

VARDE KOMMUNE

Overnatningsform	Elbilers andel af bilturister pr. overnatningsform	Antal elbiler pr. dag juli 2030 Minimumscenarie	Antal elbiler pr. dag juli 2030 Maksimumscenarie
Airbnb	43%	1	2
Camping og vandrerhjem	40%	290	716
Feriecenter	44%	94	240
Feriehus	32%	1266	2.802
Hotel - Ferie	45%	40	102
Hotel - Forretning	45%	6	15
Sum	-	1.698	3.877

I Varde Kommune vil der jf. scenarierne være mellem knap 1.700 og 3.877 elbiler pr. julidag i 2030, hvoraf langt de fleste vil overnatte i lejet feriehus.

Scenarierne viser herefter, hvor mange offentligt tilgængelige ladestandere turisterne vil have behov for – afhængigt af, hvor mange feriehuse der sætter egne ladebokse op.

Op til
3.877
elbiler pr. dag i
juli 2030

SCENARIO 1

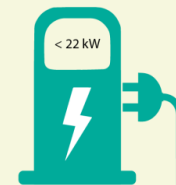
Behov for offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur, hvis størstedelen af strømmen kommer fra normalladere, og 50% af feriehusejerne sætter privat ladeboks op.



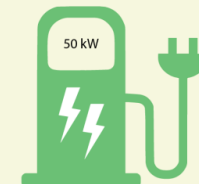
Feriehusejere sætter selv
3.515
ladebokse op

Maksimumscenariet

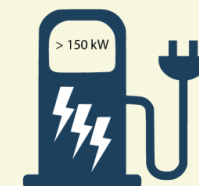
41



6



3



SCENARIO 2

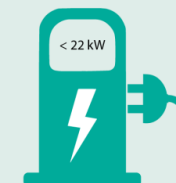
Behov for offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur, hvis størstedelen af strømmen kommer fra lynladere, og 10% af feriehusejerne sætter privat ladeboks op.



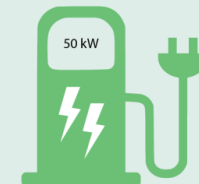
Feriehusejere sætter selv
703
ladebokse op

Maksimumscenariet

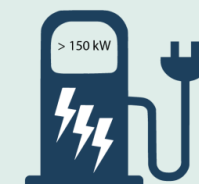
25



16



19



POTENTIELLE LADELOKALITETER I VARDE KOMMUNE

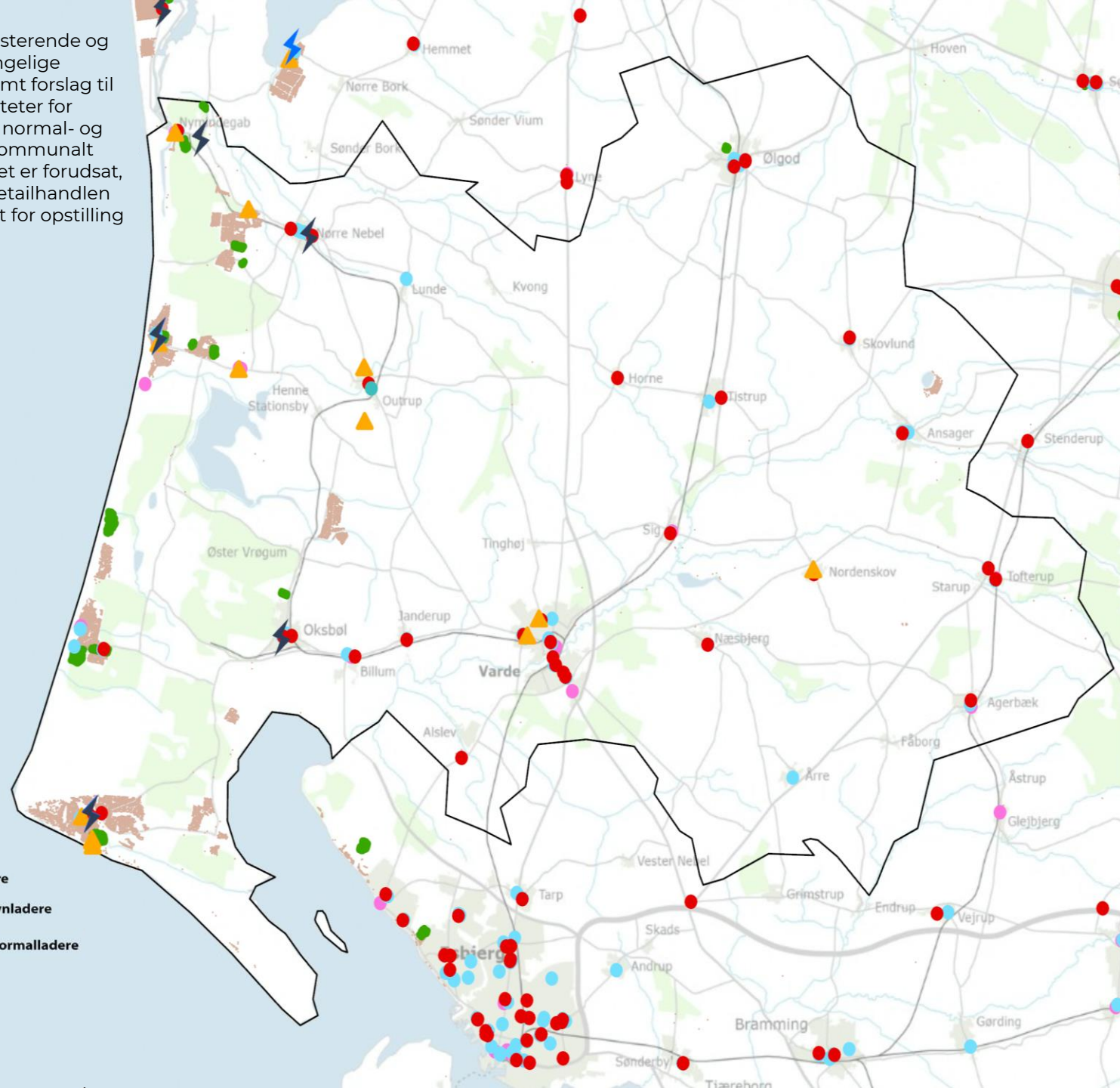
Analysen viser, at de offentligt tilgængelige ladestandere i Varde Kommune i dag er spredt ud over de forskellige bysamfund samt i ferieområderne.

Med udgangspunkt i trafiktal og placeringen af overnatningssteder peger rapporten på yderligere potentielle lokaliteter for opstilling af lyn- og normalladere omkring Nymindegab, Nørre Nebel, Henne Strand, Oksbøl og Blåvand.

Lokaliteterne bør ses i kontekst med, hvor der ellers opsættes ladestandere i Varde Kommune, og hvilken strategi for ladeinfrastruktur kommunen vil følge.

Kortet viser eksisterende og offentligt tilgængelige ladestandere samt forslag til yderligere lokaliteter for ladestandere til normal- og lynladning på kommunalt ejede arealer. Det er forudsat, at markedet / detailhandlen dækker behovet for opstilling af hurtigladere.

-  Eksisterende ladestandere
-  Forslag til lokaliteter til lynladere
-  Forslag til lokaliteter til normalladere
-  Tankstationer
-  Supermarkeder
-  Feriehuse
-  Hoteller
-  Campingpladser



TURISTERNES LADEBEHOV I 2030

LOLLAND KOMMUNE

Overnatningsform	Elbilers andel af bilturister pr. overnatningsform	Antal elbiler pr. dag juli 2030 Minimumsscenario	Antal elbiler pr. dag juli 2030 Maksimumsscenario
Airbnb	42%	5	10
Camping og vandrerhjem	44%	55	142
Feriecenter	43%	282	592
Feriehus	37%	155	352
Hotel - Ferie	44%	36	83
Hotel - Forretning	44%	5	11
Sum	-	537	1.191

I Lolland Kommune vil der jf. scenarierne ankomme mellem knap 537 og 1.191 elbiler pr. juledag i 2030, hvoraf langt de fleste vil overnatte i feriecenter og lejet feriehus.

Scenarierne viser herefter, hvor mange offentligt tilgængelige ladestandere turisterne vil have behov for – afhængigt af, hvor mange feriehuse der sætter egne ladebokse op.

Op til
1.191
elbiler pr. dag i
juli 2030

SCENARIO 1

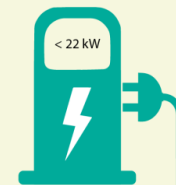
Behov for offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur, hvis størstedelen af strømmen kommer fra normalladere, og 50% af feriehusejerne sætter privat ladeboks op.



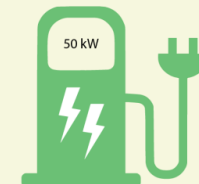
Feriehusejere sætter
428
ladebokse op

Maksimumsscenariet

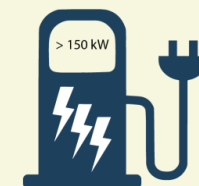
32



5



3



SCENARIO 2

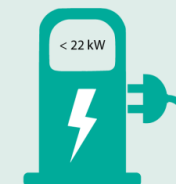
Behov for offentligt tilgængelig ladeinfrastruktur, hvis størstedelen af strømmen kommer fra lynladere, og 10% af feriehusejerne sætter privat ladeboks op.



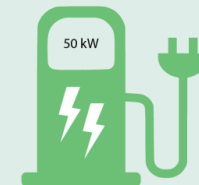
Feriehusejere sætter
86
ladebokse op

Maksimumsscenariet

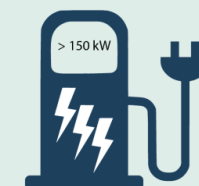
9



6



7



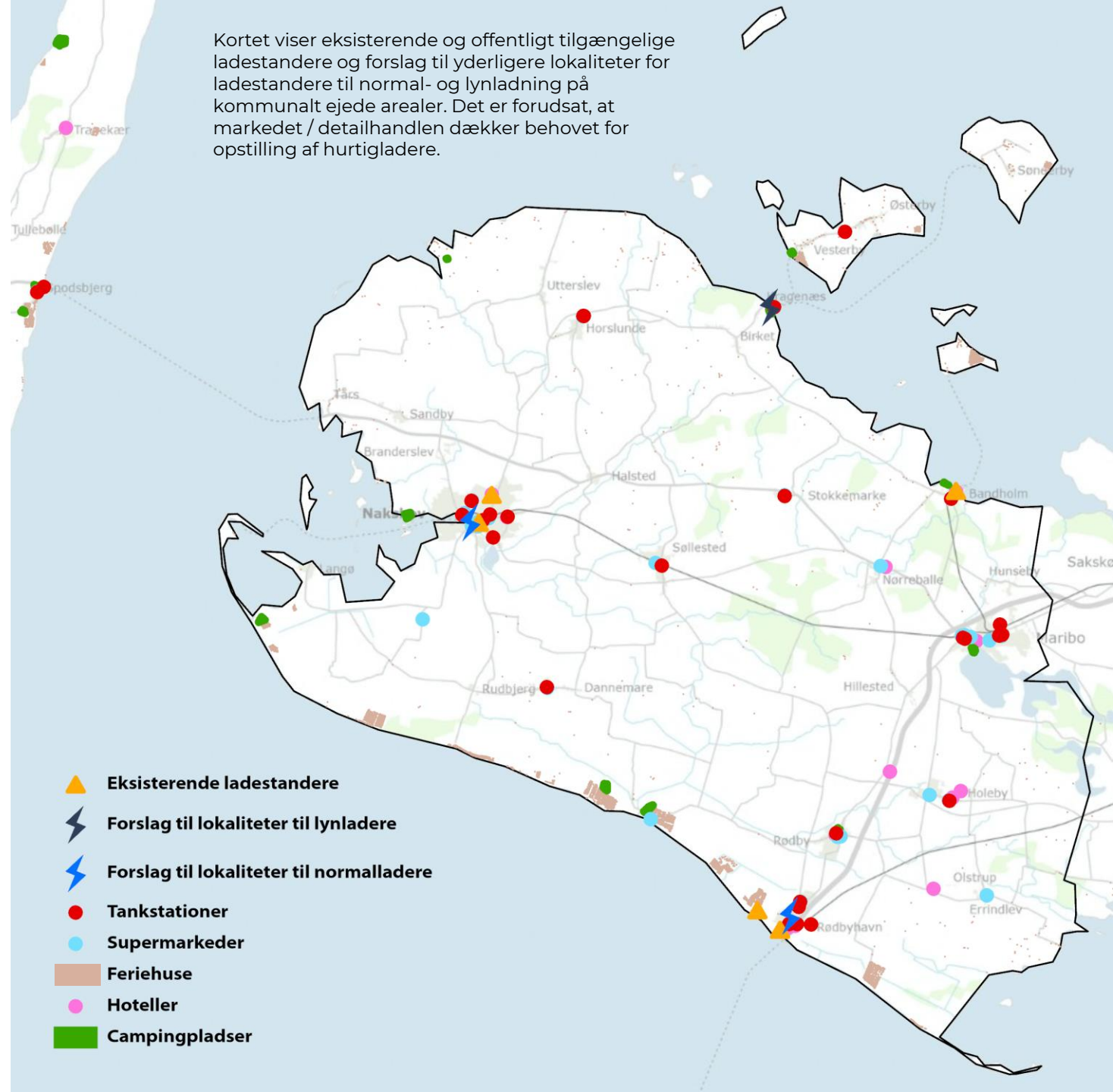
POTENTIELLE LADELOKALITETER I LOLLAND KOMMUNE

Analysen viser, at de offentligt tilgængelige ladestandere på Lolland primært er at finde i Nakskov, Rødbyhavn og Bandholm.

Med udgangspunkt i trafiktal og placeringen af overnatningssteder peger rapporten på yderligere potentielle lokaliteter for opstilling af normalladere netop ved Nakskov og Rødbyhavn samt en lynlader ved Kragenæs.

Lokaliteterne bør ses i kontekst med, hvor der ellers opsættes ladestandere i området, og hvilken strategi for ladeinfrastruktur kommunen vil følge.

Kortet viser eksisterende og offentligt tilgængelige ladestandere og forslag til yderligere lokaliteter for ladestandere til normal- og lynladning på kommunalt ejede arealer. Det er forudsat, at markedet / detailhandlen dækker behovet for opstilling af hurtigladere.



KOMMUNERNE KAN FÅ EN VIGTIG ROLLE

ANBEFALINGER TIL KOMMUNERNE:



Skab et overblik over det samlede behov for ladeinfrastruktur i kommunen, og hvor der ellers kan forventes at komme ladestandere op for derigennem at kunne udpege eventuelle mangler.



Undersøg og udnyt eventuelt mulighederne for kommunal / statslig medfinansiering til ladeinfrastruktur i kommunen



Indgå i partnerskaber med turismevirksomheder og el-netselskaber. Der er behov for dialog og samarbejde for at skabe en ladeinfrastruktur, som også imødekommer turisternes behov, samtidig med at elnettets kapacitet øges gradvist



**ERFARINGER FRA VARDE KOMMUNE
HVAD HAR RESULTATET INDTIL VIDERE
VÆRET AF DIALOGMØDER MELLEM
FERIEHUSUDLEJERE, KOMMUNE OG
LADEOPERATØRER OG HVORDAN ARBEJDER
MAN FREMADRETTET MED DIALOGEN OM
UDVIKLING AF LADEINFRASTRUKTUR?**

Elladestandere i Destination Vesterhavet

1. Hvad har vi gjort?

1. Dialogmøde
2. Partnerskabsaftale



Dialogmøde



- Præsentation af arbejdet med ladestandere v. Varde Kommune og Ringkøbing-Skjern Kommune
- Præsentation af elbilmarkedet og ladestanderbehov i fremtiden i forhold til turistområdet v. Maja Sig Vestergaard, Rambøll.
- Præsentation af elselskabernes arbejde med elladestandere og forsyningssikkerhed
- Drøftelser om det fremtidige samarbejde omkring opsætning af ladestander mv.

Partnerskabsaftale

- Indhold
 - Aktører
 - Destination Vesterhavet
 - Varde Kommune
 - Ringkøbing-Skjern Kommune
 - N1
 - RAH
 - Repræsentanter fra erhvervslivet i de større kystbyer i Destination Vesterhavet
 - Formål:
 - at vejlede og understøtte udrulningen af ladeinfrastruktur i Destination Vesterhavets kystnære områder og indland,
 - at sikre videndeling partnere imellem for at opnå den fælles bedste løsning for ladeinfrastruktur i de områder, hvor markedet ikke selv kan regulere den, og
 - at arbejde for at samfinansiere etablering af tilstrækkelig ladeinfrastruktur i de områder, hvor markedet ikke selv kan regulere den gennem f.eks. hjemtagning af midler fra puljer og fonde.

Partnerskabsaftale

- Aktørernes roller i partnerskabet:
 - Kommunernes rolle:
 - Afholdelse af møder
 - Personalemæssige ressourcer
 - Udpegning af offentlige arealer
 - Netselskabernes rolle:
 - sikre vejledning til aktører, der ønsker opsætning af ladestandere på privat grund, samt
 - understøtte med viden omkring optimale løsninger for ladeinfrastruktur på offentlige arealer
- Destinationens rolle
 - at komme med forslag til strategiske placeringer af ladestandere

KONTAKT

Rambøll: Maja Sig Vestergaard, e-mobilitetsplanlægger – civilingeniør, mavg@ramboll.dk, 5161 1137

VisitDenmark: Martin Fonnesbech-Sandberg, seniorøkonom, mfs@visitdenmark.com, 3288 9940

Varde Kommune: Jakob K. Bro Lorenzen, udviklingskonsulent, jalz@varde.dk, 2466 3681

Dansk Kyst- og Naturturisme: Claudia Rota Andersen, cra@kystognaturturisme.dk, 2818 1016