

**Regeringsuppdrag
Infrastruktur för
snabbladdning
längs större vägar**



TRAFIKVERKET



Hanna Eklöf

Uppdraget om laddinfrastruktur längs större vägar

- göra en översyn av hur bristen på laddinfrastruktur längs större vägar kan avhjälpas
- bedöma hur behovet av laddinfrastruktur längs större vägar förväntas utvecklas
- analysera vilka nyttor, kostnader och andra konsekvenser som en utbyggnad av snabbladdare längs större vägar är förknippad med
- möjliga affärsmodeller som kan främja en tillräcklig utbyggnad

Större vägar = funktionellt prioriterat vägnät långväga personresor

Snabbladdning = likströmsladdning från 50 kW

Affärsmodeller = stöd från staten för att främja affärsmodeller



Översyn av bristen på laddinfrastruktur



Definition 1: Svarta linjer visar täckta vägsträckor



Definition 2: Svarta linjer visar täckta vägsträckor och grå linjer delvis täckta vägsträckor

Avstånd om max 100 km mellan varje snabbladdstation.

Definition 1: Bilföraren behöver välja en strikt färdväg för att passera en snabbladdstation inom 100 km.

Definition 2: Föraren kan välja olika färdvägar för att passera en snabbladdstation inom 100 km.

Vita vägsträckor uppstår på fler ställen i definition 2 jämfört med definition 1.

Hur bristen på laddinfrastruktur längs större vägar kan avhjälpas



Definition 1: Svarta linjer visar vägsträckor som täcks idag och gröna sträckor potentiell täckning genom tätorter och småorter



Definition 2: Svarta linjer visar vägsträckor som täcks idag och mörkblå potentiell täckning via tätorter och småorter. Ljusblå linjer visar sträckor som delvis täcks.

Avstånd om max 100 km mellan varje snabbaddstation.

Definition 1: Bilföraren behöver välja en strikt färdväg för att passera en snabbaddstation inom 100 km.

Definition 2: Föraren kan välja olika färdvägar för att passera en snabbaddstation inom 100 km.

Täckning kräver fler snabbaddstationer i definition 2 jämfört med definition 1.

Huvudanalysen i siffror

	Definition 1	Definition 2
	100 km	100 km
Vita vägsträckor efter befintliga, och genom Klimatlivet beviljade, snabbladdstationer	5 700 km	8 000-14 000
Antal möjliga tätorter för kompletterande täckning	51	94
Återstående vita vägsträckor efter kompletterande täckning i tätorter	900 km	3 000- 5 000
Antal möjliga småorter för kompletterande täckning	22	35
Återstående vita vägsträckor efter kompletterande täckning i småorter	280 km	1 000-2 000
Antal snabbladdstationer för komplett täckning av återstående vita vägsträckor	6	10
Bedömt antal snabbladdstationer	70-80	130-140
Bedömd investeringskostnad (miljoner kronor)	35-45	70-80



Bedömning av hur behovet av laddinfrastruktur längs större vägar förväntas utvecklas

- Stora osäkerheter. Påverkas av teknik, bilinnehav, hur laddbara fordon används, möjligheter till hemmaladdning med mera.
- Framförallt beror behovet på utformning av politiska styrmedel och åtgärder för att främja laddfordon.
 - Myndighetsgemensamma scenarier visar att cirka 10 procent av körda kilometer år 2030 kan ske på el.
- Sannolikt behövs stöd för en grundläggande geografisk täckning av infrastruktur för snabbladdning som marknaden sedan kan komplettera i takt med att efterfrågan ökar.



Nyttor, kostnader och andra konsekvenser som en utbyggnad av snabbbladdare längs större vägar är förknippad med

- Samhällsekonomisk kalkyl
 - NNK uppvisar 1,4 eller lägre beroende på antagen andel snabbbladdning
 - Investeringskostnader
 - Rörliga kostnader
 - Koldioxid och kväveoxider från ASEK
 - Fordonskostnader, buller, vägsitage och skattebortfall räknas inte med
 - Stora osäkerheter i NNK
- Transportpolitisk målanalys visar på både positiva och negativa effekter
 - Positiva effekter på klimat och luft men risk för överflyttning från gång, cykel och kollektivtrafik.
- Fördelningsanalys
 - På kort sikt risk att höginkomsttagare gynnas mer än låginkomsttagare
 - Positivt för glesbygd



Möjliga affärsmodeller som kan främja en tillräcklig utbyggnad

Utredningen rekommenderar tre möjligheter för staten att främja utbyggnaden av infrastruktur för snabbbladdning:

- Staten riktar uppdrag till marknaden genom omvänd auktion av utpekade vägsträckor
- Staten erbjuder utökad och riktad investeringsstöd till utpekade geografiska områden
- Staten erbjuder riktat driftbidrag till utpekade geografiska områden
 - Behöver kombineras med fortsatt investeringsstöd



Förslag på användning av aviserade medel

Trafikverket skulle kunna använda aviserade medel om 5 miljoner 2019 och 5 miljoner 2020 till:

- Omvänd auktion av snabbbladdstationer längs de mest attraktiva vita vägsträckorna
- Utökning av Klimatklivet
 - Kräver då att Trafikverket får tillstånd att omfattas av artikel 56 enligt gruppundantagsförordningen (GBER)
 - Kan vara ineffektivt att låta två myndigheter handlägga stöd för samma ändamål
- Kommunikationsinsatser om vad det innebär att äga och köra laddfordon



Slutsatser om Trafikverkets elnät

- Trafikverket bedriver inte nätverksamhet och bör därför inte bygga ett koncessionspliktigt elnät för snabbbladdning längs det allmänna vägnätet
- Om Trafikverket skulle få i uppdrag att bygga ett omfattande koncessionspliktigt elnät för snabbbladdning innebär det förändringar, exempelvis:
 - Koncessionsbefrielsen upphör och Trafikverket kommer bedriva nätverksamhet
- Trafikverket kan enligt lag bygga koncessionsbefriade mikronät (max 1000 volt) för snabbbladdning och betala anslutningsavgiften till överliggande elnät inom vägområdet
 - Behöver i så fall få ett uppdrag
 - Bör gälla vita vägsträckor där andra aktörer inte är intresserade
 - Måste vara tydligt gällande ansvar för mikronäten och distribution av el



Informations- och kunskapshöjande åtgärder för omställning till fossilfri transportsektor



- **Syfte:** Åstadkomma faktisk förändring och öka takten i omställningen genom att höja kunskapsnivån och sprida information för att aktörer ska komma fortare framåt.
- Fem deluppdrag:
 - Årlig resultatkonferens
 - Översiktlig beskrivning av pågående åtgärder inför resultatkonferens
 - Arena för fossilfri och transporteffektiv tillgänglighet i städer
 - Äga och köra eldrivna fordon
 - Klimatkrav på infrastruktur
- Finansiering ur nationell plan 2018-2029



Äga och köra eldrivna fordon



- **Syfte:** Öka kunskapen om att äga och köra eldrivna fordon hos målgrupperna
- **Förväntat resultat:** Ökad *andel* eldrivna fordon hos målgrupperna
- **Primära målgrupper:** Kommuner, landsting, branschaktörer, bilhandlare och andra aktörer med stora fordonsflottor. Allmänheten sekundär.
- Särskilda insatser ska göras mot relevanta branschaktörer och aktörer med verksamhet längs större vägar:
 - Ex bilhandlare och generalagenter
 - Ex snabbmatsrestauranger, värdshus och turistmål
- Både lätta och tunga fordon, men sannolikt fokus på lätta

- Samverkan med:
 - Energimyndigheten
 - Konsumentverket
 - Naturvårdsverket
 - SKL
 - Lokala och regionala aktörer, ex Biofuel region

Tack!

hanna.eklof@trafikverket.se



https://trafikverket.ineko.se/Files/en-US/48899/Ineko.Product.RelatedFiles/2018_172_infrastruktur_for_snabbladdning_lanngs_storre_vagar_regeringsuppdrag.pdf