

# Elbilar och deras krav på Sveriges väg- och elnät

Christopher Malmros

## Syfte

Syftet med detta arbete är att undersöka om dagen Svenska el och vägnät kommer klara en miljon elbilar och vad vi måste göra för att förbereda dessa.

## Metod

### Litteraturstudie

Först genomfördes en litteratursökning i :

- Google
- Google Scholar
- LUBsearch
- The National Academies of Science, Engineering and Medicine: Transport Research Board
- VTI Library katalog

Materialet från litteratursökningen användes sedan i en litteraturstudie.

### Intervjuer

litteraturstudien användes sedan som plattform för att genomföra intervjuer med enhetschefer på Trafikverket och Svenska Kraftnät.

## Resultat

### Elnätet

Elnätet är i sig pålitligt men väldigt beroende av yttre omständigheter som väder och vilken tid på dygnet man laddar.

Alltså är tillgängligheten till smartladdning(att ladda då belastningen på elnätet är som lägst) att vara viktig.

Kapaciteten kommer behöva byggas ut och lokal och regionalnätet kommer behövas förstärkas för att klara den ökande belastningen från en miljon elbilar.

### Vägnätet

Fler laddstationer kommer att behövas men detta är främst en uppgift för den privata sektorn med finansiering från Trafikverket.

Ytterligare regelverk och underhåll kommer att behövas för elvägar(vägar som laddar bilen när man kör på dem).

## Slutsats

Dagens svenska elnät skulle antagligen kunna klara en miljon elbilar om dessa använde sig av smartladdning och laddades på natten.

När det gäller vägnätet bör en miljon elbilar inte ha någon betydande inverkan om de använder vanliga vägar.

När det gäller elvägar kommer ytterligare forskning om hur dessa påverkar elnätet samt ytterligare regelverk och underhåll behövas.

