

# Kombination av väg- och elvägsunderhåll



## Sammanfattning

Laddskenor är en ny innovation som kan användas som komplement för traditionella ladd stationer. Idag har inga större studier gjorts om underhållets korrelation till vägens underhåll, detta har undersöks i följande arbete. Tillsammans med Elonroad har fakta samlats och antaganden gjort för att kunna göra beräkningar och minska kostnaden för underhåll av en elväg. Samt undersökt om eldrivna lastbilar kommer påverka underhållskostnader på grund av viktökning.

## Vad kom undersökningen fram till?

- Elektrifiering av lastbilar tillför inte en ökad underhållskostnad.
- Finns det en ekonomisk vinning i att kombinera underhållen? Kort svar Ja.
- **Fall 1** Kostnadsreducering 7,9% stora vägar, 2,3% mindre vägar.
- **Fall 2** Kostnadsreducering 9,6% för stora vägar respektive 4,8% för mindre.

## Diskussion

- Vidare vilket av beräkningsfallen som är mest korrekt utifrån fall 1 och fall 2 är svårt att konstatera och beror på val av definition.
- Resultatet hade sätt annorlunda ut om arbetstimmar hade beräknats, men resultatet hade innefattat en större osäkerhet.
- Utifrån analys av spårbildning, årligt utförande, antal timmar och när underhållen synkar bör laddskenas underhåll gå kombinera med följande:

Väg	↔	Elskena
Trafikanordningar		Laddskensbyte
Vägmarkeringar		Laddskenas tekniska underhåll
Underhåll överbyggnad		Totalt laddskensbyte

## Metod

**Litteraturundersökning** – bakgrundsinformation kring underhållskostnader, intervjuer och väg data.

**Väg 333 och E20-** är elvägar som undersökts under projektet. Val av vägarna grundar sig i storlek samt geografisk plats.

**PMSv4** – information kring vägnas uppbyggnad.

**PMS-objekt** - säkerställning av inhämtad vägdata samt antaganden.

**Viktökning** – Undersöker om underhållskostnader ökar vid elektrifiering av lastbilar, utifrån en viktökning på 2 ton.

**LCC** - Inmatning av data för valda vägar, för att slutligen få en estimerad underhållskostnad samt störningskostnad.

**Kostnader** – Beräkningar av elvägars underhållskostnader och summering av kombination.



## Slutsats

### Elektrifiering av tunga fordon

- En elektrifiering av tunga fordon kommer inte skapa kostnadsökningar för underhållet.
- Elektrifiering av godstrafik bör bli ekonomiskt attraktivt för samhället och företag vid implementering av laddskenor.

### Drift och underhåll

- Vid kombination kan underhållskostnaden minskas för elväg.
- Resultatet tyder på vid implementering av laddskenor ökar underhållskostnaden för liten väg med 77,9% för fall 1, respektive 49,0 % för fall 2.
- För den större vägen tyder en implementering på 33,3% ökat underhåll för fall 1, respektive 17,2% för fall 2.
- Kombination av underhåll är mer effektivt för stora vägar.
- Större vägar har högre affärsnytta vid implementering av laddskenor.