

# Utvecklingsarbetet av Easyswitch 2.0

Erik Söderlind och Daria Tregubenkova

## Bakgrund

I samband med Innotrack-projektet påbörjades förstudier för att införa en ny växelstandard, 60E och växeldriv. Växeldrivet skulle vara kompatibel med 60E och klara av hastigheter upp till 320 km/h. År 2009 vann Vossloh upphandlingen med växeldrivet Easyswitch 1.0.

År 2015 stoppades utrullningen av växeldrivet på grund av låg tillgänglighet. Syftet med detta arbete var att undersöka vad som hänt när drivet återkallades, det fortsatta utvecklingsarbetet och hur Trafikverket och Vossloh arbetat för att kvalitetssäkra Easyswitch 2.0.



## Metod

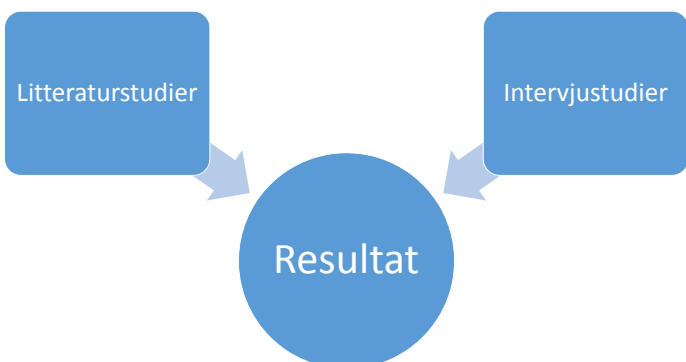
Det lämpligaste sättet för att besvara frågeställningarna har varit genom en kvalitativ metod. Detta har skett genom:

- Intervjustudier

Intervjuerna har skett med nyckelpersoner från Vossloh, Trafikverket och Transportstyrelsen. Triangulering har tillämpats i intervjuerna. Triangulering syftar på att ställa samma frågor till intervjupersonerna för att få olika synvinklar.

- Litteraturstudier

Litteraturstudierna har baserats på Trafikverkets verkställande dokument och litteratur kopplad till RAMS.



## Resultat

Vid införandet av nya system tillämpar Trafikverket sin egen införande process som bygger på SS EN 501206 RAMS, Specifikation av tillförlitlighet, funktionsannolikhet, driftsäkerhet, tillgänglighet, underhållsmässighet och säkerhet. Processen består av 12 steg och när Easyswitch 1.0 stoppades återgick projektet till utvecklingsfasen. För att fortsätta projektet utfördes följande:

- Förbättrad samarbete
  - Sammanställning av ny kravspecifikation
  - Validering av ställda kraven gentemot kravspecifikationen
- I kravspecifikation omfattades väsentliga förändringar, vilket var bärande i utvecklingen av Easyswitch 2.0.



## Slutsats

Trafikverkets införandeprocess är en vägledning och kan tillämpas på olika sätt. Det är viktigt att funktionskrav och systemdefinition sammanställs i ett tidigt skede. Kravspecifikationen är ett dokument som ställer krav på egenskaperna som leverantören skall leva upp till. Därför är det viktigt att ställa rimliga och tydliga krav i kravspecifikationen. Det är viktigt med tillräcklig tid för utveckling samt tillgänglighet till flera testplatser där system/komponenter kan testas.

Den totala funktionen i drivet har uppnåtts genom tekniska förändringar, som går att koppla till den teoretiska RAMS-modellen.

