

Nya basstationer

Säker kommunikation är A och O

Med projekt Nya basstationer ska Trafikverket förtäta det befintliga GSMR-nätet med nya mobilsiter. Säker kommunikation är A och O för järnvägen och syftet med projektet är att förbättra möjligheterna att förmedla information. Med Nya basstationer uppgraderar vi också våra anläggningar inför den kommande ERTMS-utbyggnaden.



Prioriterad information

Utmed våra järnvägar i Sverige finns det ungefär 1200 mobilsiter och dessa finns där för att överföra information mellan tåg och trafikledning. Säker kommunikation är mycket viktigt för järnvägen – en trafikledare måste till exempel kunna tala med alla lokförare i ett stort område eller med entreprenörer som arbetar i spårmiljön.

Anpassning till ett nytt signalsystem

I Sverige är vi nu på väg att införa det nya signalsystemet ERTMS (European Rail Traffic System), kompatibelt i hela Europa. Trafikverket ska därför komplettera sina system fram till 2018/2019 med 180 nya mobilsiter. Varje mobilsite består av en mast, ett teknikhus och en eller flera antenner med sändar- och mottagarutrustning. Radiomasterna kommer att förses med riktade antenner istället för de tidigare rundstrålande.

Radiomasterna är placerade längs järnvägen med ett medelavstånd på cirka nio kilometer. Normalt är masterna mellan 36 och 42 meter höga, men inom Nya basstationer är ambitionen att bygga lågt, cirka 12 till 20 meter över marknivå. På flera av de sträckor som ska byggas finns gamla drifradioanläggningar som fortfarande är i gott skick. Dessa kommer att återanvändas så långt det går. Det betyder att teknikhusen och antennsystemet byts ut till modernare teknik.

I Sverige finns cirka 1200 mobilsiter utmed järnvägarna. Varje site består av en radiomast och ett teknikhus. I projekt Nya basstationer ska Trafikverket nu bygga ytterligare 180 nya siter.

Radiomaster och strålning

De nordiska ländernas strålskyddsmyndigheter har tillsammans värderat om basstationerna innebär en hälso-risk. Resultatet av dessa undersökningar visar att det idag inte finns några vetenskapliga bevis för att exponeringen från basstationerna bidrar till några negativa hälsorisker, så länge rekommenderade gränsvärden från den internationella strålningskommissionen för icke joniserande strålning, ICNIRP, inte överskrids.

Varje antenn sänder ut radiosignaler i en bestämd horisontal riktning. Signalfältet från antennen minskar i takt med att avståndet från masten ökar. Om man uppehåller sig mellan tre till fem meter från antennen och i samma höjd, kan fältstyrkan överskrida tillåtna gränsvärden. Signalstyrkan under och i andra riktningar än framåt är mycket låg. Då antennerna normalt är monterade på relativt höga höjder, kommer det att vara låg fältstyrka där människor normalt uppehåller sig. Basstationerna reglerar effekten utifrån hur mycket och vilken trafik som går över stationen.

Signalstyrkan från en mobiltelefon beror på hur god täckning man har. Är det stort avstånd till närmaste basstation, kommer mobiltelefonen att sända med starkare signal än om man befinner sig nära en basstation. Mobiltelefonen vill hela tiden söka sig till den närmaste basstationen, som ger bäst täckning. Vid god täckning kan mobiltelefonen reducera effekten till en tusendel av maximal effekt.

Tidplan för Nya basstationer

Fram till och med årsskiftet 2018/2019 ska Trafikverket bygga 180 nya mobilsiter. Enligt en preliminär uppskattning ska cirka 75 av dessa nya siter byggas mellan Stockholm och Malmö. Resterande siter ska i första hand komplettera befintligt nät i och omkring de större järnvägsstationerna och utmed de angränsande stambanorna. Samtidigt kommer vi att utföra lika många antennbyten för att säkerställa kommunikationen mellan lok och trafikledning.

Fakta

I Sverige är man nu på väg att införa det nya signalsystemet ERTMS (European Rail Traffic System), kompatibelt i hela Europa. Trafikverket måste därför komplettera sina system och fram till 2018/2019 ska vi inom Nya basstationer bygga 180 nya mobilsiter samt göra lika många antennbyten på befintliga mobilsiter. Nya basstationer utgör därför en förutsättning för den framtida gemensamma europeiska järnvägskommunikationen och är ett uttalat krav i EU:s strategi för Europas gemensamma infrastruktur.

Trafikverket
781 89 Borlänge.
Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771- 921 921

www.trafikverket.se

KONTAKT

Projektledare:
Anders Cinthio
Telefon 010-123 20 24
anders.cinthio@trafikverket.se

Kommunikatör:
Lina Edoff
Telefon 070-724 50 40
lina.edoff@trafikverket.se

Handläggare bygglovsansökningar:
Niclas Löf
Telefon 070-267 2355