

System	systemansvarlig	leverandør	anleggseier
Forriglingsanlegg			
Sikringsanlegg NSI 63	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sikringsanlegg NSB 77	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sikringsanlegg NSB 78	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sikringsanlegg NSB 84	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sikringsanlegg NSB 87	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sikringsanlegg NSB 94	Infrastruktur	ABB	Banesjef
Sikringsanlegg Siemens Simis C	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Sikringsanlegg Ebilock 850	Infrastruktur	Bombardier	Banesjef
Sikringsanlegg Ebilock 950 R4	D&T/KVIKT	Bombardier	Banesjef
Sikringsanlegg Ebilock 950 R2	Infrastruktur	Bombardier	Banesjef
Sikringsanlegg Merkur	Infrastruktur	ABB	Banesjef
Sikringsanlegg Thales L90-5N	D&T/KVIKT	Thales	Banesjef
Sikringsanlegg Siemens Simis W - sentralt	D&T/KVIKT	Siemens	D&T/KVIKT
Sikringsanlegg Siemens Simis W - ytre	D&T/KVIKT	Siemens	Banesjef
Togdeteksjonsanlegg			
Akselteller Thales AzLM	Infrastruktur	Thales	Banesjef
Akselteller Siemens ACM 100	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Akselteller Siemens ACM 200	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Akselteller Bombardier EBI Track 2000	Infrastruktur	Bombardier	Banesjef
Togdeteksjon 10/50 kHz	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Togdeteksjon 95/105 Hz	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Togdeteksjon TI-21	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Togdeteksjon likestrøm	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sporveksel- og sporsperreutrustning			
Drivmaskin Clamplock	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Sporvekseldrivmaskin Alstom MET	Infrastruktur	Alstom	Banesjef
Drivmaskin BSG 9	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Drivmaskin BSG 9 400V	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Drivmaskin Siemens S700V inkl. DKV	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Drivmaskin Siemens S700K	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Siemens Integra inkl. DKV/BK	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
Siemens ELS710	D&T/Kvikt	Siemens	Banesjef
Sporsperredrivmaskin Bela	Infrastruktur	Bombardier?	Banesjef
Veisikringsanlegg			
Relebasert veisikringsanlegg m/batterianlegg	Infrastruktur	D&T/Signal	Banesjef
Veisikringsanlegg BUES 2000	Infrastruktur	S&B	Banesjef
Veisikringsanlegg Siemens ?	D&T/KVIKT	Siemens	Banesjef
Betjeningsanlegg			
VICOS	Infrastruktur	Siemens	Banesjef
EBICOS	Infrastruktur	Bombardier	Banesjef
Traffic Manager	Infrastruktur	ABB	Banesjef
Thales Aramis TMS	D&T/KVIKT	Thales	D&T/KVIKT
Togkontrollsystemer			
ATC	Infrastruktur	Bombardier	Banesjef

System	systemansvarlig	leverandør	anleggseier
Andre systemer/anleggstyper			
Portanlegg, rasvarslingsanlegg, broanlegg	Infrastruktur	Diverse	Banesjef
Signaler	Infrastruktur	Diverse	Banesjef
Sporsperre	Infrastruktur	Diverse	Banesjef

Systemansvarlig har ansvar for å

- overvåke og påse at ytelsen opprettholdes (RAMS, levetid, økonomi, kapasitet)
 - etablere og vedlikeholde prosess for innhenting og registrering av data på systemets ytelse/tilstand
 - definere parametere, metrikker og måltall for kontinuerlig overvåking av systemets ytelse/tilstand
 - definere kriterier for å avdekke at systemet ikke har tilfredsstillende ytelse/tilstand
 - etablere mekanismer for raskt å avdekke at systemet ikke har tilfredsstillende ytelse/tilstand
 - gjennomgå registrerte data på systemets ytelse/tilstand, og implementere eventuelle tiltak
 - regelmessig rapportere på analyse og evaluering av systemets ytelse/tilstand
- utarbeide og forvalte Bane NORs regelverk og styrende dokumentasjon relatert til systemet
 - definere organisering, roller, uavhengighet og kompetansekrav for Bane NORs RAMS-styring
- utføre Bane NORs systemaksept
 - herunder aksept av sikkerhetsrelaterte anvendelsesbetingelser
- være kontaktpunkt mot leverandør
 - følge opp leverandøren
 - innhente relevant RAMS-relatert informasjon fra leverandøren
- beslutte at et system skal tas ut av operasjon
 - etablere planer for dekommisjonering og avhending av systemet
- håndtere systemfeil på vegne av Bane NOR
 - etablere prosess for undersøkelse og håndtering av feil, hendelser og ulykker
 - etterleve prosessen for undersøkelse og håndtering av feil, hendelser og ulykker
- forvalte systemets dokumentasjon og informasjon
 - registrere og vedlikeholde informasjon om systemkonfigurasjonen
 - sikre tilgjengelighet av gyldige tegninger og systembeskrivelser
 - sikre at ugyldige tegninger og systembeskrivelser ikke benyttes
- tilgjengeliggjøre opplæring relatert til systemet (inkl. læreplaner o.l.)
 - regelmessig gjennomgå og oppdatere opplæringsmateriell
- definere systemet og dets operasjonelle kontekst
- definere akseptkriterier, herunder velge risikoakseptkriterium
- vurdere risikoen knyttet til bruk av systemet, herunder identifisere farer, analysere risiko, og evaluere risiko mot akseptkriterier
- identifisere krav og tiltak for å eliminere risiko eller redusere risiko til et akseptabelt nivå, herunder krav og tiltak tilstrekkelige for å oppnå tolerabel risiko og eventuelle ytterligere krav og tiltak i henhold til ALARP-prinsippet
- etablere og vedlikeholde funksjonskrav til systemet
- etablere og vedlikeholde sporbarhet mellom funksjonskrav og analyser, herunder sporbarhet mellom sikkerhetskrav og risikoanalyser
- validere spesifikasjonen
- definere omfanget av RAM-relaterte oppgaver
- definere omfanget av sikkerhetsstyringen

- etablere og vedlikeholde prosedyrer for drift, vedlikehold og overvåking
- etablere registrering for sporing av utførte RAMS-oppgaver
- etablere og vedlikeholde operasjonell farelogg
- implementere sikkerhetsrelaterte anvendelsesbetingelser
- definere anleggseiers operasjonelle ansvar
- følge opp anleggseiers ivaretagelse av sitt operasjonelle ansvar
- analysere menneskelige faktorer og kompetansekrav som i forbindelse med drift og vedlikehold kan påvirke systemets RAMS-ytelse, og definere nødvendige tiltak
- analysere systemets sviktmoduser og hvordan dette detekteres, og definere nødvendige tiltak for å opprettholde systemets RAMS-ytelse
- regelmessig gjennomgå og oppdatere planer og prosedyrer for drift og vedlikehold
- regelmessig gjennomgå og oppdatere operasjonell farelogg

Leverandør har ansvar for å

- etablere og vedlikeholde produktspesifikke krav til systemet
- utvikle og levere systemet i henhold til spesifikasjonen
- utføre systemvalidering
- analysere konsekvensen av eventuelle endringer og definere prosessen knyttet til gjennomføringen av endringene
- overlevere informasjon av relevans for drift, vedlikehold og overvåking til systemansvarlig
- overføre sikkerhetsrelaterte anvendelsesbetingelser til systemansvarlig
- tilrettelegge for kontinuerlig overvåking av systemets ytelse/tilstand

Anleggseier er

- operativt ansvarlig for det spesifikke systemet
- etterleve prosedyrer for drift, vedlikehold og overvåking
- registrere av sporingsinformasjon for utførte RAMS-oppgaver
- etterleve sikkerhetsrelaterte anvendelsesbetingelser
- etterleve prosessen for undersøkelse og håndtering av feil, hendelser og ulykker
- sikre tilstrekkelig datainnsamling for kontinuerlig overvåking av systemers ytelse/tilstand
- melde fra til systemansvarlig når det avdekkes at systemet ikke har tilfredsstillende ytelse/tilstand
- registrere endringer i systemkonfigurasjonen for spesifikke systemer
- sikre at kun gyldige tegninger og systembeskrivelser benyttes