

Instruks for midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) på strekninger med ERTMS

1. Hensikt og omfang

Hensikten med instruksjonen er å sikre at initiering, planlegging, prosjektering, aktivering og deaktivering av midlertidige hastighetsnedsettelse (TSR) blir utført på en sikker måte.

2. Målgruppe og ansvar

Signalmonter, sportilgangskoordinator, togleder, ruteplanlegger, bestiller/eier av TSR. Signalmonter er hovedansvarlig for prosessen med aktivering og deaktivering av TSR.

3. Kompetansekrav

For å kunne utføre rollene benevnt «signalmonter 1» og «signalmonter 2» kreves godkjenning til prosjektering av ATC, opplæring fra leverandør i TSR-funksjonen i Interflo 450, samt opplæring til prosjektering og innmating av TSR-data i RBC via EBICOS 900.

4. Ordforklaringer

TSR	Temporary Speed Restriction = midlertidig hastighetsnedsettelse
Detaljert TSR (Teknikerdefinert TSR)	En detaljert TSR opprettes av signalmonter. En slik TSR kan, som navnet antyder, gjøres mer detaljert enn forhåndsdefinert TSR som allerede ligger tilgjengelig i systemet. Det kan defineres retning og utbredelse slik at hastighetsnedsettelsen ikke gjelder for flere tog eller større område enn nødvendig.
Forhåndsdefinert TSR (Toglederdefinert TSR)	En forhåndsdefinert TSR er tilgjengelig i systemet og opprettes av togleder. Den omfatter enten en hel stasjon (unntatt sikkerhetssonene) eller en hel blokkstrekning, og omfatter alle tog. Hastigheten overvåkes kun til 40 km/t.
«Ytre ramme» for TSR	Skal benyttes som en ekstra barriere for å sikre at detaljert TSR legges inn eksakt der den skal legges inn. Ytre ramme skal omslutte TSR, dvs. grensene for TSR skal ligge innenfor grensene for ytre ramme.
Markeringsobjekt	Objekt som benyttes for å markere ytre ramme. Utstrekning av ytre ramme skal defineres ved nærmeste identifiserbare objekt utenfor grense for TSR. Objektet skal ha entydig identitet og være definert med en km-angivelse i anleggsdokumentasjonen. Dette kan for eksempel være en KL-mast.

5. Ulik benevnelse av midlertidig hastighetsreduksjon

Det gjøres oppmerksom på at det er benyttet to ulike betegnelser/forkortelser, TSR og HNS, for midlertidig hastighetsnedsettelse i ulike dokumenter i Bane NOR.

TSR er opprinnelig forkortelse (Temporary Speed Restriction) som kommer fra spesifikasjonen for ERTMS og det er derfor valgt å benytte denne betegnelsen i denne instruksjonen.

I den norske operatørhåndboken for EBICOS 900 er benevnelsen forårsaket til HNS (hastighetsnedsettelse).

6. Beskrivelse

Instruksen beskriver aktiviteter for ulike roller i forbindelse med bruk av TSR på strekning med ERTMS. TSR benyttes i forskjellige sammenhenger der det er behov for redusert hastighet på deler av infrastrukturen. Behovet for TSR er som regel knyttet til feil på infrastruktur eller planlagt vedlikeholdsarbeid.

Instruksen omfatter alle faser fra initiering til deaktivering av detaljert TSR. De ulike fasene som er beskrevet er:

- Utarbeidelse av underlag for detaljert TSR
- Prosjektering og innlegging av detaljert TSR
- «Dialog» med TL om aktivering av detaljert TSR
- Aktivering og kontroll av TSR
- TSR deaktivering og kontroll

Instruksen omfatter også forhåndsdefinert TSR.

En overordnet illustrasjon av prosessene er lagt ved i vedlegg 1 og 2

7. TSR-ID ved detaljert TSR

For hver enkelt detaljert TSR skal det etableres en unik ID. Denne skal påføres innmeldingsskjema av signalmontør ved mottagelse av skjemaet. Dette er samme ID som i EBICOS 900 skal legges inn i felt «betegnelse» i skjermbilde «Opprett detaljert hastighetsnedsettelse».

TSR ID skal ha format: *TSR ID:STN_kkkkkk_III_hst_r*

STN	3-bokstavsforkortelse til nærmest stasjon til starten av TSR i A-ende. Denne stasjonen skal benyttes som betegnelse så lenge starten av TSR ikke ligger innenfor innkjør på neste stasjon.
kkkkkk	Km.angivelse i A-ende av TSR med 6 siffer. Fyll på med nuller i starten ved lav km (eks. 005670). De 3 første sifrene angir km, de 3 siste meter.
III	Utstrekning i meter. Fyll på med nuller først i angivelsen ved lav utstrekning (eks. 090 for en HNS med utstrekning på 90 meter)
hst	Hastighet i km/h. Fyll på med nuller først i angivelsen ved lav hastighet (eks. 090 for en hastighet på 90 km/t)
r	Retning: - = Gjelder i begge retninger A = Gjelder i A-retning B = Gjelder i B-retning

TSR id ved toglederdefinerte TSR

En toglederdefinert TSR skal ha en egen TSR ID, f. eks slik:

TSR ID:STN_ASM

TSR ID:STN_ASM_MYS

8. Generelle føringer

Midlertidig hastighet for en detaljert TSR må være lavere eller lik linjehastigheten på hele området. Dette for å unngå misvisende informasjon på DMI.

Dersom det er behov for å endre omfanget av en detaljert TSR skal dette gjøres ved å deaktivere den eksisterende for så å opprette én ny som dekker hele området med midlertidig hastighetsnedsettelse.

Dersom togleder i påvente av en detaljert TSR har lagt inn en forhåndsdefinert TSR som dekker det aktuelle området må denne deaktiveres før detaljert TSR aktiveres og kontrolleres. Deaktivering av forhåndsdefinert TSR og aktivering av detaljert TSR gjøres i samråd med signalmontør.

9. Utarbeidelse av underlag for detaljert TSR

Nr.	Arbeidsbeskrivelse	Ansvar
1	<p>Både ved planlagt og oppstått behov for TSR skal innmeldingsskjema [1] «Skjema for innmelding av detaljert TSR, ERTMS» fylles ut som underlag for prosjektering av TSR.</p> <p>Både ved planlagt og oppstått behov for TSR skal det foretas visitasjon og kartlegging av berørt infrastruktur som grunnlag for utarbeidelse av prosjekteringsunderlag.</p> <p>For en prosjektert TSR skal prosjekteringsunderlag minst angi følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * TSR'ens hastighet og utstrekning * Markeringsobjekter som utgjør «ytre ramme» for TSR (oppstått TSR) * All nødvendig og relevant informasjon om det stedet der hastighetsnedsettingen skal legges inn <p>Innmeldingsskjema [1] inneholder veiledning for hjelp til utfylling.</p> <p><u>Oppstått TSR:</u> For oppstått behov for TSR signeres innmeldingsskjema [1] og sendes til signalvakt ØØL som vedlegg til mail.</p> <p><u>Planlagt TSR:</u> For planlagt TSR signeres innmeldingsskjema [1] og sendes til sportilgangskoordinator ØØL som vedlegg til mail. Bestiller/eier av TSR (Banemannskap; linjen, elkraft, signal, prosjekt e.l.)</p>	
2	Sportilgangskoordinator fyller ut skjema [2] «Innmelding av midlertidige endringer i jernbaneinfrastruktur» basert på informasjon i skjema [1] og sender begge skjema til signalvakt.	Sportilgangs-kordinator

10. Prosjektering og innlegging av detaljert TSR

Prosjekteringen skal utføres og dokumenteres av person med kompetanse som beskrevet i pkt. 3.

Nr.	Arbeidsbeskrivelse	Ansvar
1	Prosjekteringen skal utføres på grunnlag av underlag gitt i innmeldingsskjema [1].	Signalmonter 1
2	Før kontroll påbegynnes skal TSR-ID defineres og påføres skjemaet.	Signalmonter 1
3	<u>Kontroll av underlag.</u> Prosjekteringsunderlaget skal kontrolleres med hensyn på at det er samsvar mellom opplysninger gitt i innmeldingsskjema [1] og vedlegg, og at det ikke er noen tvil om plassering av TSR.	Signalmonter 1
4	<u>Konkret definering av TSR:</u> Detaljerte data for utfylling i manøversystemet (definering) utarbeides i skjema [3] «Skjema for definering av detaljert TSR, ERTMS» med bakgrunn i prosjekteringsunderlag.	Signalmonter 1
5	Definerte data kontrolleres før innmating.	Signalmonter 2
6	<u>Innmating av definerte data for TSR:</u> Data fra skjema [3] mates inn i RBC via manøversystemet. Aksellast: Skal gjelde alle tog Toglengdeforsinkelse: Alltid angi «Hele tog»	Signalmonter 1
7	Innmatede data kontrolleres mot underlaget. Skjema [3] signeres ved godkjent kontroll.	Signalmonter 2
8	<u>Oppstått TSR:</u> Innmeldingsskjema [1] og skjema [2] fylles ut av signalmonter. Skjema [2] med innmeldingsskjema [1] som vedlegg sendes over til aktuell togleder/vaktleder som forberedelse til planlegging av aktivering av TSR. Kopi sendes operativt rutekontor og sportilgangskoordinator.	Signalmonter 1
9	<u>Planlagt TSR:</u> Skjema [2] fylles ut med TSR-ID samt øvrig relevant informasjon og sendes over til sportilgangskoordinator med innmeldingsskjema [1] som vedlegg.	Signalmonter 1
10	<u>Planlagt TSR:</u> Sportilgangskoordinator fyller ut skjema [2] og videresender dette med innmeldingsskjema [1] som vedlegg til aktuell togleder og operativt rutekontor som forberedelse til planlegging av aktivering av TSR.	Sportilgangs-koordinator

11. Planlegging av aktivering av detaljert TSR

Nr.	Arbeidsbeskrivelse	Ansvar
1	<u>Planlagt TSR:</u> Etter mottak av underlag fra sportilgangskoordinator utarbeider ruteplanlegger kunngjøring om TSR i FIDO. Kunngjøringen skal inneholde TSR ID, nøyaktig angivelse av strekning, hastighet, tidsrom og årsak.	Ruteplanlegger
2	<u>Oppstått TSR:</u> Etter mottak av underlag fra signalmonter utarbeider togleder/vaktleder kunngjøring om TSR i FIDO og informerer ruteplanlegger. Kunngjøringen skal inneholde TSR ID nøyaktig angivelse av strekning, hastighet, tidsrom og årsak.	Togleder

3	<u>Planlagt/Oppstått TSR:</u> Signalmonter kontaktet togleder og gir beskjed om at TSR er klar for aktivering. Eventuelle praktiske detaljer før aktivering avklares (bl.a. informasjon om første tog med hensyn på kontroll). Navn på togleder som skal aktivere TSR noteres på innmeldingsskjema [1].	Signalmonter/ togleder
---	--	---------------------------

12. Oppstått TSR som krever forhåndsdefinert TSR

Nr.	Arbeidsbeskrivelse	Ansvar
1	Togleder mottar underretning om uregelmessighet ved sporet (oppstått TSR) som gjør at det umiddelbart er behov for forhåndsdefinert TSR.	Togleder
2	Togleder skal underrette eventuelle tog som allerede er på strekningen eller stasjonen, og skal om nødvendig sende nødstopppordre eller nødandrop. TEØ kap. 5.7 om nødsituasjon gjelder.	Togleder
3	Togleder/vaktleder skal utarbeide kunngjøring om TSR i FIDO og informere banesjefens representant. Kunngjøringen skal inneholde TSR ID, hvilken stasjon eller strekning hastighetsnedsettelsen gjelder på, at største tillatte hastighet er halv sikhastighet, stedsangivelse for uregelmessighet ved sporet og hva uregelmessigheten består av.	Togleder
4	Ved behov startes prosess for detaljert TSR, jf. pkt. 9	Banesjefens representant

13. Aktivering og kontroll av TSR

Nr.	Arbeidsbeskrivelse	Ansvar
	TSR kunngjøres via FIDO før første tog kjører inn på strekning TSR skal legges inn på.	
1	Signalmonter avtaler med lokfører for å bli med første tog for kontroll av TSR (gjelder ikke oppstått behov for forhåndsdefinert TSR).	Signalmonter
2	Togleder sjekker at kunngjøring i FIDO er lest av alle berørte parter.	Togleder
3	TSR aktiveres og togvei stilles inn på aktuell strekning.	Togleder
4	Signalmonter bekrefter til togleder at TSR er kontrollert umiddelbart etter første passering av TSR (gjelder ikke oppstått behov for forhåndsdefinert TSR).	Signalmonter

14. TSR deaktivering og kontroll

Nr.	Arbeidsbeskrivelse	Ansvar
1	Signalmonter er ansvarlig for å sjekke opp at TSR kan deaktiveres.	Signalmonter
2	Ved bruk av forhåndsdefinert TSR pga. varsel om personer i spor i spor (fra politi e.l.), har toglederen ansvar for kontakten med politiet e.l. og for å informere signalmonter når TSR kan deaktiveres.	Togleder
3	Når det er avklart at TSR kan deaktiveres melder signalmonter fra til togleder om at TSR kan deaktiveres. Passende tidspunkt for deaktivering planlegges samtidig. Navn på togleder som skal deaktivere TSR noteres på innmeldingsskjema [1].	Signalmonter
4	TSR deaktiveres.	Togleder
5	Deaktivering av TSR kontrolleres av signalmonter og bekreftes ok til togleder.	Signalmonter
6	Første tog slippes ut på aktuell strekning.	Togleder

15. Referanser

Nr.	Tittel	Dok.nr.
1	Skjema for innmelding av detaljert TSR, ERTMS	Lenke til skjema

2	Innmelding av midlertidige endringer i jernbaneinfrastruktur	Lenke til dokument
3	Skjema for definering av detaljert TSR, ERTMS	Lenke til skjema
4	ØSTFOLDBANEN ØSTRE LINJE, (SKI) - (SARPSBORG) ETCS/IL-LOP-Operatørhåndbok EBICOS900	S.801347-000
5	Skøyen - Oslo S - Ski - Sarpsborg o/Østre Linje Operatørhåndbok EBICOS 900 CTC og ETCS/IL (Ski) - (Sarpsborg)	S.999571-000

16. Vedlegg

[Vedlegg 1 Prosesskart for aktivering av detaljert TSR ERTMS](#)

[Vedlegg 2 Prosesskart for deaktivering av detaljert TSR ERTMS](#)

[Informasjonseier Seksjonsleder Regelverk og godkjenning, Informasjonsansvarlig Senioringeniør Jernbaneteknikk](#)

From:

<https://orv.banenor.no/orv/> - **Regelverk**

Permanent link:

https://orv.banenor.no/orv/doku.php?id=signalinstruks:ertms_instruks_for_idlertidig_hastighetsnedsettelse_tsr_pa_strekninger_med_ertms

Last update: **2020/06/17 11:56**