


RAPPORT

FORBEDRINGSORIENTERT KVALITETSKONTROLL FOR TEKNISK REGELVERK

FELLESPROSJEKT E6/DOVREBANEN

SPORBYGGING BYGGING AV SPORVEKSLER

000				
Rev		Dato	Utarb. Av FT	Godkj. Av
.				
				Rev. 2016-00
 Jernbaneverket				Rev. 00

1 SAMMENDRAG

Om kontrollen:

Målsetning med kontrollen er å vurdere etterlevelse av Teknisk regelverk. Kontrollen skal også vurdere hensiktsmessighet av krav i Teknisk regelverk.

De kontrollerte parter er:

- Teknologi Teknisk regelverk/Overbygning
- Fellesprosjekt E6/Dovrebanen

Omfanget av kontrollen er begrenset til:

Teknisk regelverk/Overbygning/Bygging/Sporbygging
https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Regler_for_bygging

og

Teknisk regelverk/Overbygning/Bygging/Sporveksler
<https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler>

Periode: Gjennomgangen ble gjennomført tirsdag 12. januar 2016

Hovedkonklusjon:

Gjennomgangen viser at prosjektet har anvendt egnet utstyr ved bygging av spor og sporveksler som har sikret god etterlevelse av krav og toleranser gitt i Teknisk regelverk.

Under kontrollen ble forslag til forbedringer foreslått. Dette har resultert i 3 endringsforslag til Teknisk regelverk.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	SAMMENDRAG	2
2	INNLEDNING	4
3	EMNER OG GJENNOMFØRING	5
4	DISPENSASJONER INNVILGET FOR FELLESPROSJEKTET E6/DOVREBANEN	6
5	OVERBYGNING/BYGGING/SPORBYGGING	7
5.1	UTLEGGING AV SVILLER OG SVILLEBYTTE.....	7
5.1.1	Etterlevelse	7
5.1.2	Innspill til forbedring	7
5.1.3	Tiltak	7
5.2	UTLEGGING AV SKINNER OG SKINNEBYTTE.....	7
5.2.1	Etterlevelse	7
5.2.2	Innspill til forbedring	7
5.2.3	Tiltak	7
6	OVERBYGNING/BYGGING/SPORVEKSLER	8
6.1	MONTERING.....	8
6.1.1	Etterlevelse	8
6.1.2	Innspill til forbedring	8
6.1.3	Tiltak	8
6.2	SAMMENFØYNING MED ØVRIGE SPOR	8
6.2.1	Etterlevelse	8
6.3	KONTROLL OG OPPFØLGING.....	8
6.3.1	Etterlevelse	8
6.3.2	Tiltak	8
7	VEDLEGG TIL RAPPORTEN	9
7.1	DOKUMENTASJON	9

2 INNLEDNING

Instruks for forvaltning av Teknisk regelverk (STY-601257) inneholder et avsnitt som omhandler kontroll av etterlevelse. Her følger det at det skal gjennomføres forbedringsorienterte kvalitetskontroller i samarbeid med brukere av Teknisk regelverk.

Hensikten med å gjennomføre kontrollene er å skaffe kunnskap om hvordan Teknisk regelverk brukes og etterleves i de ulike deler av Jernbaneverkets organisasjon. I forbindelse med kontrollene er det like viktig å avdekke urimelige/uhensiktsmessige krav i Teknisk regelverk som det er å avdekke manglende etterlevelse av kravene. I kontrollene legges det derfor stor vekt på at spørsmål skal stilles begge veier, både fra Teknologi og fra den kontrollerte enhet.

Denne rapporten beskriver funn fra kvalitetskontroll av Fellesprosjektet E6/Dovrebanen.

3 EMNER OG GJENNOMFØRING

Gjennomgangen ble gjennomført tirsdag 12 januar 2016 i lokalene til Teknologi i Biskop Gunnerus gt. 14 i Oslo.

Gjennomgangen er gjennomført gjennom samtaler med Rune Gihlemon fra Fellesprosjekt E6/Dovrebanen og Frode Teigen fra Teknologistaben, Teknisk.

Deltagere på møtet:

Navn	Funksjon/avdeling
Rune Gihlemon	Byggeleder spor / Fellesprosjekt E6/Dovrebanen
Frode Teigen	Fagansvarlig Overbygning, Teknologi , Baneteknikk

Avsnitt i Teknisk regelverk som er omfattet av kontrollen.

1. Teknisk regelverk/Overbygning/Bygging/Sporbygging
https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Regler_for_bygging
2. Teknisk regelverk/Overbygning/Bygging/Sporveksler
<https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler>

4 DISPENSASJONER INNVILGET FOR FELLESPROSJEKTET E6/DOVREBANEN

Det er innvilget to dispensasjoner fra Teknisk regelverk/Overbygning/Bygging for fellesprosjektet E6/Dovrebanen

1. Det ble innvilget dispensasjon fra kravet om minimumstemperatur for sporjustering i 2015 (Dispensasjonssøknad 531-000373).
2. Det ble innvilget en dispensasjon fra kravet om minimumstemperatur for skinnerveising i 2014 (Dispensasjonssøknad 531-000034).

Ingen av ovennevnte dispensasjoner har direkte relevans til omfanget av denne kontrollen.

5 OVERBYGNING/BYGGING/SPORBYGGING

5.1 Utlekking av sviller og svillebytte

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Regler_for_bygging#Utlekking_av_sviller_og_svillebytte

5.1.1 Etterlevelse

Prosjektet har for det meste anvendt Infra Nord sitt sporbyggetog og delvis også med svilleutlegger med ramme («Huddig»). Dette sikrer at toleranser for svilleavstand blir overholdt.

Kontroll av svilleavstand ved bruk av ramme skjer ved merking av skinneliv.

5.1.2 Innspill til forbedring

Gihlemon opplyser om problemer med at ballastfordeler skader overflaten av svillene. Disse skadene er blitt reparert. Gihlemon stiller spørsmål om dette kan ha sammenheng med for kort herdetid for svillene?

5.1.3 Tiltak

Det blir sendt inn endringsforslag om å vurdere regler rundt bruk av ballastfordeler for å unngå skader på svillene.

5.2 Utlekking av skinner og skinnebytte

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Regler_for_bygging#Utlekking_av_sviller_og_svillebytte

5.2.1 Etterlevelse

Det er i all hovedsak anvendt ruller til langsgående transport av skinner på arbeidsstedet. Gihlemon opplyser imidlertid at det har vært sjeldne tilfeller hvor skinner er trukket i pukkstein.

I hovedsak er «skinnelyper» anvendt til håndtering av skinnene. Prosjektet har påpekt noen tilfeller der entreprenør har anvendt «tømmerklo», som ikke er egnet til å håndtere skinner.

Sporets geometri er målt med Roger 1000 og alle mål er innenfor toleransene til «nytt spor» gitt i

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Vedlikehold/Sporjustering_og_stabilisering#Sporets_geometri .

Skinnene er ikke slipt, men dette blir utført høsten 2016.

5.2.2 Innspill til forbedring

Gihlemon påpeker viktigheten av at anleggsområdet er godt tilrettelagt for avlasting og trekking av skinner med hensyn til underlagets beskaffenhet.

5.2.3 Tiltak

Det sendes inn forslag til

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Regler_for_bygging#Utlekking_av_skinnebytte om å vurdere krav til underlag for avlasting og trekking av skinner.

6 OVERBYGNING/BYGGING/SPORVEKSLER

6.1 Montering

<https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler#Montering>

6.1.1 Etterlevelse

Alle sporveksler ble levert med spesialvogner fra Vossloh og lagt inn med DESEC beltegående spesialmaskiner for håndtering av sporveksler. Dette sikrer god etterlevelse av krav til løfting/montering av sporvekslelementer.

6.1.2 Innspill til forbedring

Gihlemoen mener at alle sporveksler bør leveres med drivmaskiner montert. I dette prosjektet ble drivmaskiner montert i etterkant, noe som er uheldig fordi man da må grave/fjerne pukk for å få plass til kassesville etter at sporet var justert. Det var dessuten også vanskelig å fjerne riktig mengde pukk noe som resulterte i at det noen steder ble fjernet litt for mye pukk før montering av kassesviller.

Det ble opplyst at det ble boret nye hull for tilpasning av Thales drivmaskiner. Gamle hull ble «plugget» hos Vossloh.

6.1.3 Tiltak

Det fremmes forslag om å tilføye krav i

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler#Montering_av_drivanordninger_.2F_boring_i_sporvekseltunger om at svillemonterte drivmaskiner skal være montert før innlegging av sporveksel.

6.2 Sammenføyning med øvrige spor

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler#Sammenføyning_med_øvrige_spor

6.2.1 Etterlevelse

FDV viser at krav til sveiserekkefølge og temperaturgrenser er etterlevd

6.3 Kontroll og oppfølging

https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler#Kontroll_og_oppfølging

6.3.1 Etterlevelse

En avsporing med sporjusteringsmaskin i bevegelig kryss medførte av sporvidde ligger 1,5 mm utenfor toleranse. For øvrig viser FDV dokumentasjon at alle geometrikrav er oppfylt.

6.3.2 Tiltak

Bevegelig kryss bør låses til kjøring i hovedspor og nøkkel oppbevares hos «ansvarlig» person hos entreprenør. Dette er tiltak som må innarbeides i prosjektenes interne rutiner.

7 VEDLEGG TIL RAPPORTEN

7.1 Dokumentasjon

Ved intervjuene har følgende dokumenter vært benyttet:

Dokument oversikt/beskrivelse	Referanse.
Teknisk regelverk	https://trv.jbv.no/wiki/Hovedside
- Sporbygging	https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Regler_for_bygging
- Bygging av sporveksler	https://trv.jbv.no/wiki/Overbygning/Bygging/Sporveksler