TEKNISK BESKRIVELSE

Teknisk regelverk
Signal og skiltregisteret

000	Første utgivelse	12.11.2025	SD	HMH	Nerbre
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av

Teknisk regelverk **Signal og skiltregisteret** **Teknisk beskrivelse**	Ant. sider **7**	Fritekst 1d	
		Fritekst 2d	
		Fritekst 3d	
	Produsent		
	Prod. dok. nr.		
	Erstatning for		
	Erstattet av		
BANE NOR	Dokument nr. **KO-073682-000**		Rev. **000**

INNHOLD

INNHOLD **2**

1 INNLEDNING **3**

1.1 BAKGRUNN 3
1.2 HENSIKT 3
1.3 METODE 3
1.4 FORUTSETNINGER 3

2 BESKRIVELSE **4**

2.1 KLASSIFIKASJON 4
2.2 STRUKTUR 4

3 FORVALTNING **6**

3.1 ANSVAR 6
3.2 OMFANG 6
3.3 OPPBEVARING 6
3.4 PUBLISERING 6
3.5 ENDRINGER 6
3.6 DISPENSASJONER 6

4 VEDLEGG **7**

1 INNLEDNING

Dette dokumentet beskriver Bane NORs Signal- og skiltregister. Det vil si, hva registeret er og skal oppfylle og hvordan det skal forvaltes.

1.1 Bakgrunn

Det er behov for å utvetydig kunne referere til signaler brukt i Bane NOR. Behovet ble først flagget av ERTMS som behov for en «rule code» som identifiserer ulike lyssignaler og skilt i kommunikasjon med leverandører. Eksisterende koder var ikke varige. Elkraft ser også behov for register over sine signaler (skilt). Samlet antall signaler antas være i størrelsesorden noen hundre stk.

1.2 Hensikt

Hensikten med signalregisteret er å utvetydig kunne referere til en type signal (lyssignal, skilt eller lignende) i Bane NORs bruk.

1.3 Metode

Registeret bygges opp basert på typeaspektet beskrevet i ISO/IEC 81346-1 med klassifikasjon fra ISO/IEC 81346-2 tabell 2. Standarden gir tverrfaglige struktureringsprinsipper og referansebetegnelser for industrielle systemer. Registeret implementeres i typeaspektet for funksjonsaspektet (%=).

1.4 Forutsetninger

Registeret skal være

- utvetydig, dvs. at ingen signaler skal ha samme identifikasjon
- varig, dvs. at identifikasjonen ikke endres
- lesbart av både datamaskiner og mennesker

2 BESKRIVELSE

2.1 Klassifikasjon

ISO/IEC 81346-2 tabell 2 inneholder følgende relevante klasser for signaler:

- **PFA** for signallampe (objekt som gir merkbar informasjon i en synlig form via diskrete tilstander med lys)
- **PFB** for semafor (objekt som gir merkbar informasjon i en synlig form via diskrete tilstander med mekaniske posisjoner) brukes for flagg og håndsignaler
- **PHD** for skilt (objekt som gir merkbar informasjon i en synlig form via bilder, symboler, tekst eller fysiske karakteristikker statisk på overflaten sin) og inkluderer orienteringsstolper og merker med i hovedsak statisk informasjon
- **PKB** for taktil merking (objekt som gir merkbar informasjon i taktil form med statisk informasjon)
- **PZB** for skjerm (objekt som gir merkbar informasjon i multiple former for enveis presentasjon av dynamiske tilstander)
- **PJA** for høyttaler (objekt som gir merkbar informasjon i en hørbar form via bevegelse av membran)
- **PJB** for horn (objekt som gir merkbar informasjon i en hørbar form via en strøm av luft)
- **PJC** for bjelle (objekt som gir merkbar informasjon i en hørbar form via mekanisk eksitasjon av objektet)

2.2 Struktur

Signalene er strukturert på til sammen fem nivåer:

1. Klassifikasjon (se avsnitt om klassifikasjon iht. ISO/IEC 81346)
2. Eventuell mottaker eller domene
3. Gruppe av typer
4. Type (dvs. signal som har en bestemt funksjon)
5. Utforming nummer (eks. Ved flere ulike løsninger/utforminger som kan gi samme funksjon)
6. Operativ informasjon (eks. signalbilde eller signalaspekt) dersom et signal kan vise flere og som endres i drift

Det vil si:
% PFA (Lyssignaler)

- Domene (Lyssignal for jernbane eller for vei)
  - Gruppe av type (Eks. Hoved-, planovergang)
    - Undertype (funksjon)
      - Utforming (eks. ett, to, tre lys…)
        - Operativ informasjon (Eks. «Signal X»)

% PHD (Skilt og merker)

- Mottaker (Skilt for jernbane, vedlikeholdspersonell, osv)
  - Gruppe av type
    - Type
      - Utforming (eks konvensjonell og ERTMS)

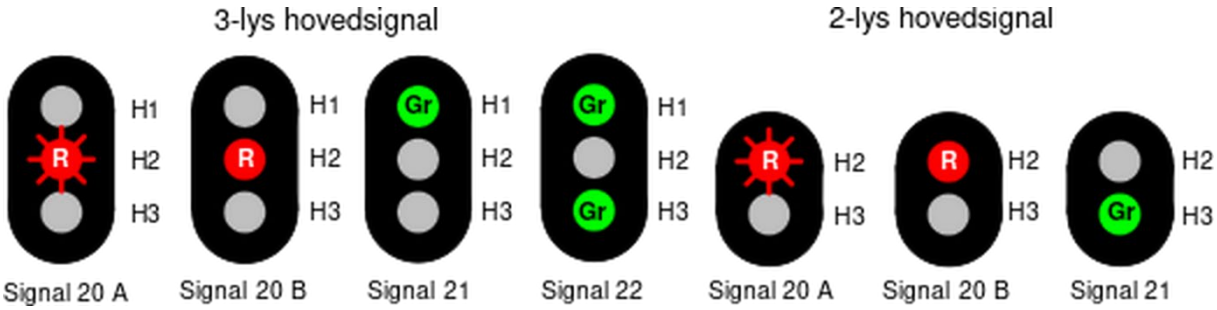
- Operativ informasjon (Eks. tent/slukket)

Strukturen er rettet mot funksjon, altså hva signalene betyr.

Eksempel
Dagens signal to-lys hovedsignal er en PFA (signallampe) for jernbanens kjørende personale har tre signalbilder (signalaspekter).

For innkjørhovedsignal generelt kan en referere til %=PFA1.PFA1 som i lyssignal for jernbane: gruppe type 1 (hovedsignal) -> undertype 2 (innkjørhovedsignal).

Unik kode for signal 22 på et 3-lys utkjørhovedsignal blir videre %=PFA1.PFA2.PFA1.PFA2 som i lyssignal for jernbane: gruppe type 1 (hovedsignal) -> undertype 2 (innkjørhovedsignal) -> utforming 1 (3-lys) -> signalaspekt 3(signal 22).



3 FORVALTNING

3.1 Ansvar

Registeret er et felles tverrfaglig dokument som (inntil videre) eies av TRV Fagansvarlig Skilt.

TRV Fagansvarlig for hver enkelt regelverksbok skal gi input til dokumentet.

3.2 Omfang

Dokumentet best år av herværende beskrivelse og et vedlegg tabellformat som er selve registeret.

3.3 Oppbevaring

Dokumentet lagres inntil videre i FDV-arkivet for overbygning (KO?) basert på eksisterende praksis for skilt langs sporet.

3.4 Publisering

Selve registeret publiseres også som et normativt vedlegg til TRV Skilt kapittel 4.

3.5 Endringer

Kodeendringer i registeret skal dette behandles som regelverksendring (kravendring) og publiseringen oppdateres.

For at registeret skal være varig skal ikke koder gjenbrukes. Nye signaler, skilt, utforminger osv. skal tildeles en ny kode med neste ledige løpenummer.

3.6 Dispensasjoner

Rail ML har et register med oversikt over diverse informasjon fra ulike forvaltninger (land). Publiseringen i TRV Skilt registreres i Rail ML som Bane NOR sitt signal- og skiltregister. Derfor kan det ikke innvilges dispensasjon fra det normative regelverksvedlegget.

4 VEDLEGG

Signal- og skiltregisteret (egen fil)