

Innholdsfortegnelse

KO-VUL Varig utfesting av linjen

1

Formål

1

Generelle data

2

Spesifikke data

2

Feltinformasjon om spesifikke data

3

KO-VUL Varig utfesting av linjen

Varig utfesting av linjen omhandler:

- varig utfesting av linjen
- geodetisk varig utfesting av linjen
- geodetisk fastmerkenett

Formål

Kontroll av sporets beliggenhet utføres med bakgrunn i 2 forskjellige begreper:

- Sporets SKAL-beliggenhet: Den teoretiske beliggenheten beregnet ut fra sporets horisontal- og vertikalgeometri
- Sporets ER-beliggenhet: Sporets faktiske beliggenhet

Varig utfesting av linjen registrerer beliggenheten til et helsveist spor med korrekt nøytraltemperatur i et ytre referansesystem. Dette kalles sporets SKAL-beliggenhet. Utfesting utføres på en slik måte at resultatene kan brukes til kontroll og justering av sporets ER-beliggenhet i ettertid. Ved å sammenstille tilhørende verdier for sporets SKAL- og ER-beliggenhet beregnes sporets avvik fra SKAL-beliggenhet. Verdiene benyttes, sammen med resultater fra målevognkjøring, for å vurdere om det er behov for justering av sporet og gir følgelig korreksjonsverdier ved sporjustering. Dette danner dermed utgangspunkt for rekonstruksjon av sporets SKAL-beliggenhet.

Metoden baseres på at sporets SKAL-beliggenhet refereres som relativ beliggenhet i forhold til VUL-merker langs sporet.

VUL-merker monteres i høyde med skinnetopp, og fortrinnsvis i en avstand fra spormidt på mellom 3,0 m og 4,5 m. Krav til innbyrdes avstand mellom VUL-merker er varierende, alt etter sporets kurvatur. Krav til montering av VUL-merker er gitt i [TRV03639](#)

På elektrifiserte baner monteres VUL-merker fortrinnsvis på EL-master. Ved navngivning av VUL-merkene skal mastenummeret brukes, med prefiks "VUL-", som nummer på VUL-merkene. Dersom VUL-merket ikke er festet til masten, benyttes mastenummer for den nærmeste masten. I tillegg brukes bokstavene M, F og A som for å markere om merket er festet i mast, i fjell eller til andre objekt.

På ikke elektrifiserte baner monteres VUL-merker fortrinnsvis i fast fjell eller annen fast installasjon / fundament. Her skal VUL-merkene gis egne 5-sifrede nummer, sammensatt av to deler: Kilometerangivelse (3 siffer) og fortløpende nummer innen hver km (2 siffer).

I Maximo er KO-VUL et punktobjekt, der de enkelte VUL-merker registreres som egne objekter.

Ang. «Angivelse av avstand til innerkant nærmeste skinne»:

* Verdien representerer sporets SKAL-beliggenhet når:

- a) Kolonnen «Sist nøytralisert» og «Innmålt dato» er uten data
- b) Kolonnen «Sist nøytralisert» har verdi som er nyere enn «Innmålt dato»

- c) Kolonnen «Sist nøytralisert» er lik verdien for «Innmålt dato»

* Verdien representerer IKKE sporets SKAL-beliggenhet dersom:

- a) Kolonnen «Sist nøytralisert» er tom, og «Innmålt dato» har verdi
- b) Kolonnen «Sist nøytralisert» har en verdi som er eldre enn verdien i «Innmålt dato»

I disse tilfellene er «Avstand innerkant skinne» bare en angitt avstand mellom innerkant skinne og VUL-merket.

Ved kontroll av sporets beliggenhet, gjelder tolleransekrav gitt i tabell i [Teknisk regelverk/Overbygning/Vedlikehold/Sporets geometri](#)

Underlag/dokumentasjon:

- [Krav i Teknisk regelverk ved etablering av Varig utfesting av Linjen](#)
- [Krav i teknisk regelverk til kontroll av sporets beliggenhet](#)
- [Kodeverkstabell \(Strikkeoppskrift\)](#) (intern link)
- Tagges objektet på tegninger: Nei

Generelle data

[Overbygning KO](#)

[Felles bestemmelser og generelle data](#)

Spesifikke data

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Navn/nr	Angis med nummer på VUL-merket. Dette bestående av nummer på mast, samt type mast(tre, betong eller stål). Ev. 3-sifret Km. + 2 sifret løpenummer, samt hvor VUL-merket er festet.	Må fylles ut	Fritekst (maks 50 tegn)	1590 Mast, tre 456-01 Fjell
Vulnr	Angis med prefiks «VUL»+ nummer på mast, eller banestrekningens VUL-merkesystem. Retningslinjer for nummerering av VUL-merker er gitt i TRV:03646 og TRV:03647	Må fylles ut	Fritekst	VUL-1714M 456-01
Fundamenttype	Angi type gjenstand VUL-merket er montert på	Må fylles ut	Forvalgsliste	MS Mast i stål EB eget fundament i fjell
Merketype	Angi type VUL-merke som er montert	Må fylles ut	Forvalgsliste	Horisontalt Vertikalt

Navn	Definisjon	Påkrevd	Type	Eksempel til tekst
Høyde over skinnetopp (m)	Angi målt høyde over referanseskinne for VUL-merkets målepunkt. (Enhet m)	Må fylles ut	Tall, enhet m	0,574
Avstand til innerkant, nærmeste skinne (m)	Angi avstand til innerkant nærmeste skinne for VUL-merkets målepunkt.	Må fylles ut	Tall, enhet m	2,054
Sist nøytralisert	Angi dato for når sporet sist ble nøytralisert sammen med bruk av VUL-utfestingen.	Må fylles ut	Datoformat	31.12.2014
Kurveradius (rettlinje=0) (m)	Angi sporets kurveradius ved VUL-merket. For rettlinje brukes 0.	Må fylles ut	Tall, enhet m	360
Type utfesting	Angi merkesystem for måling av sporets beliggenhet	Må fylles ut	Forvalgsliste	Sidemerke
Merknad	Skriv inn spesielle kommentarer, f. eks. årsak til avvik ved siste måling	Ved behov	Fritekst	
Hastighet	Angi skiltet hastighet forbi VUL-merket	Må fylles ut	Tall enhet km/t	130
Innmålt dato	Angi dato for siste innmåling av VUL-merket ut fra sporets skal-beliggenhet	Må fylles ut	Datoformat	31.12.2014

Feltinformasjon om spesifikke data

Generelt

- **Fylles ut av:**
- For eksisterende objekter: Faglig leder eller den som bemyndiges
- For nye objekter: Prosjekterende/Entreprenør

Spesielt

Bytt ut med navn på felt hvis flere enn 5 felt

- **Fylles ut av:**
- For eksisterende objekter: Legg inn informasjon
- For nye objekter: Legg inn informasjon

From:

<https://proing.banenor.no/wiki/> - **Prosjekteringsveileder**

Permanent link:

<https://proing.banenor.no/wiki/datakatalogen/overbygning/ko-vul?rev=1666031733>

Last update: **2022/10/17 18:35**