Kravspesifikasjon

Spenningsløsindikering

Vicos

Gule rammer

02C	Tredje utgave	05.03.2020	BEKCHR		
01C	Andre utgave	01.11.2019	GODSTI	SKJLAR	MARSIV
00C	Første utkast	27.08.2019	GODSTI	SKJLAR	MARSIV
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av

Tittel: **Kravspesifikasjon** Spenningsløsindikering Vicos Gule rammer	Ant. sider 11	Fritekst 1d
		Fritekst 2d
		Fritekst 3d
	Produsent	Bane NOR
	Prod. dok. nr.	
	Erstatning for	
	Erstattet av	

Prosjektnavn: Gule rammer Vicos **Prosjektnr:** 971065	Dokument nr. **IUP-00-A-52011**	Rev. **02C**
BANE NOR	Dokument nr.	Rev.

1 Revisjonshistorikk

Rev.	Prosjekt-fase	Beskrivelse av endring	Dato	Forfatter
02C		Oppdatert etter intern avklaring, punkt 2 og 17.	05.03.2020	BEKCHR
01C		Oppdatert etter endrede krav fra TTG	01.11.2019	GODSTI
00C		Ny utgave, etter oppdaterte krav fra TTG	27.08.2019	GODSTI

2 INTRODUKSJON

Disse kravene er skrevet for å definere entydig hvordan spenningsløse seksjoner skal presenteres i Vicos. Indikeringen skal hjelpe togleder til å styre trafikken slik at tog ikke kjøres inn i spenningsløse seksjoner, og bidra til bedre samhandling mellom togleder og elkraft.

Formålet med heltrukne gule linjer er å indikere for togleder at signalobjektet på kanten av rammen kan benyttes, det vil si at tog kan belegge sporavsnitt frem til rammen, men ikke innenfor rammen.

Stiplede linjer indikerer at vekslingsfeltet eller seksjonsisolatoren ikke har nøyaktig plassering i forhold til indikerte signalobjekter, og at togleder derfor må vurdere å sperre sporavsnittet utenfor rammen for trafikk (bruke ordre SST).

Spenningsløsindikeringen er et hjelpemiddel for togleder og er ingen barriere.
Vekslingsfeltet vises ute med seksjoneringsstolpe og innkoblingsstople. Lokfører skal forholde seg til disse signalstolpene.

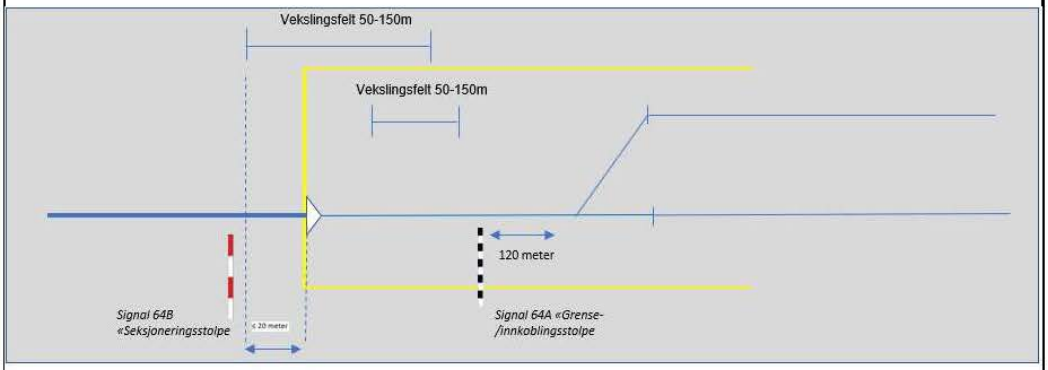
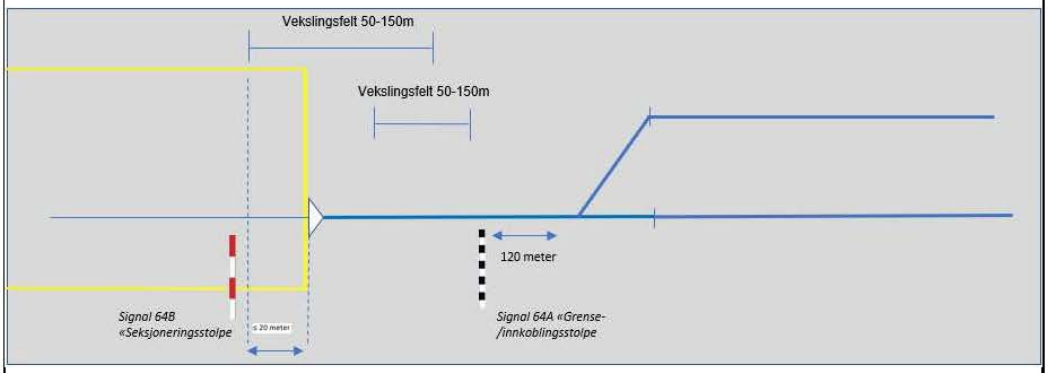
3 GENERELLE KRAV

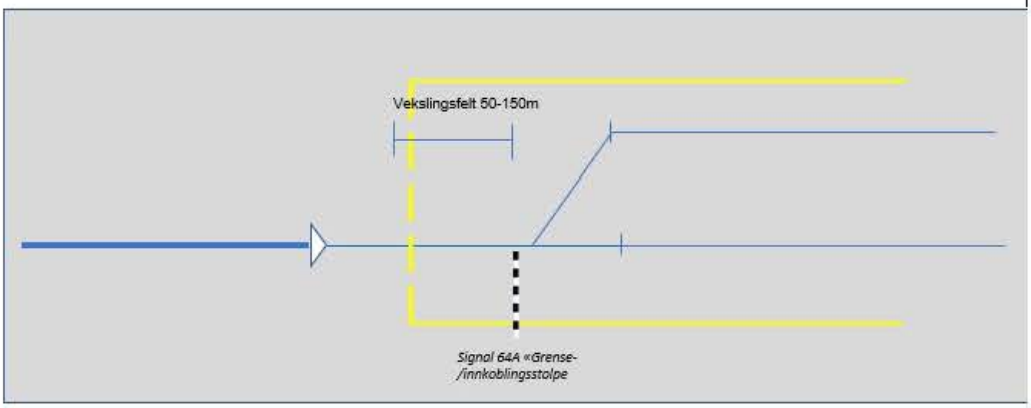
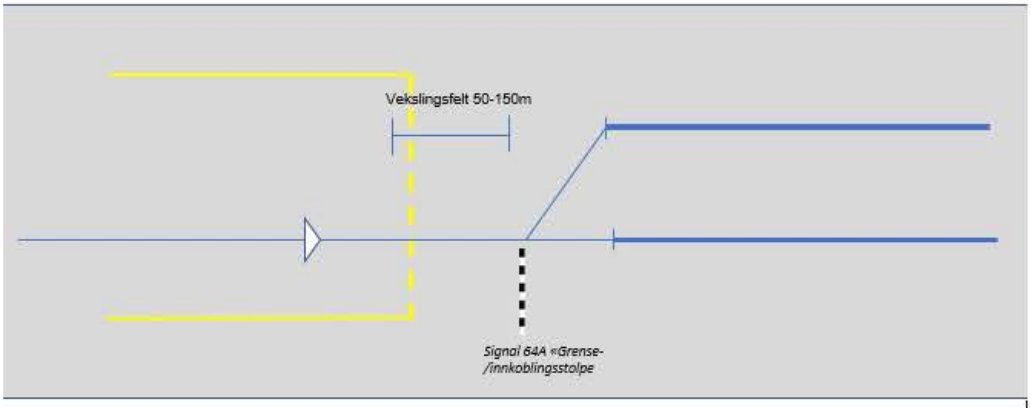
Kravene stilles i tabeller med følgende overskrifter

1. ID – unik identifikasjon for hvert krav
2. Typer – kategorisering av kravene. Kategoriene er
    a. M = pålagt (mandatory)/skal
    b. D = ønskelig (desired)/bør
    c. I = til informasjon
3. Beskrivelse – beskriver kravet

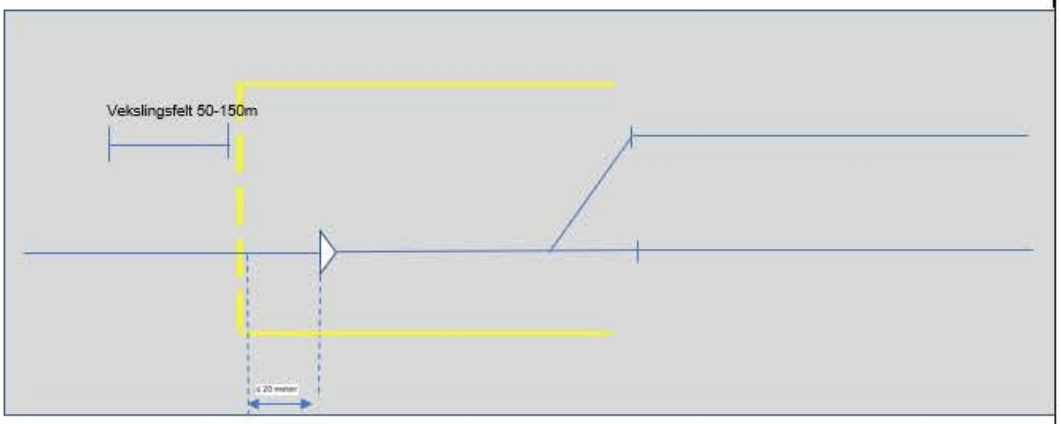
Det er så langt det lar seg gjøre kun ett krav per rad i tabellen.

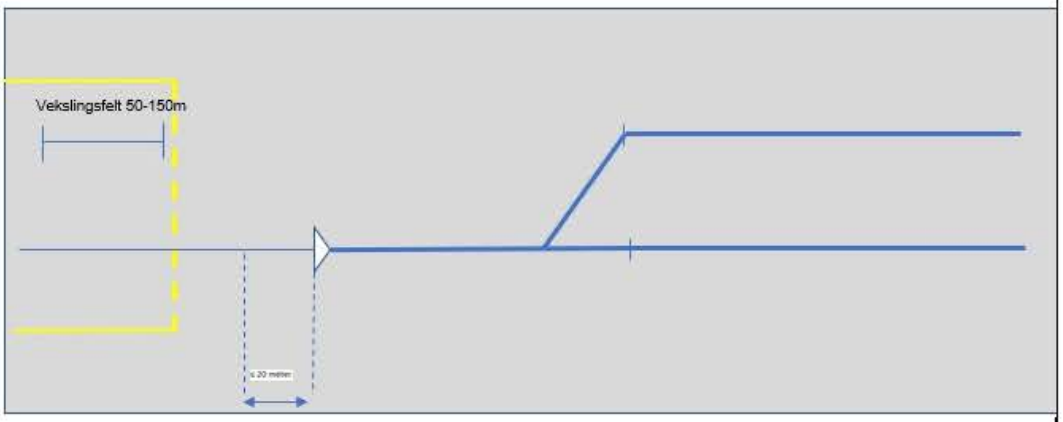
ID	Type	Beskrivelse
1.	M	En gul ramme og tynnere spor innenfor rammen skal indikere seksjoner uten kjørestrøm, der seksjonene er normalt spenningssatte
2.	M	De tynne sporene skal dekke hele sporavsnittet, men tynne spor skal normalt ikke gå utenfor en gul ramme. Når seksjonsdele ligger *foran* et hovedsignal skal sporavsnittet foran hovedsignalet også indikeres som tynn strek. Derimot, når seksjonsdele ligger *etter* et hovedsignal (for eksempel mellom hovedsignal og sporveksel) skal linjeblokken *ikke* indikeres med tynn strek. Dersom den spenningsløse seksjonen er ute på en blokkstrekning, skal det indikeres med tynne sporavsnitt på hele blokkstrekningen (også hvis det er blokkpost).
3.	M	Seksjoner som er normalt spenningsløse indikeres med tynne spor og en statisk grå tekst «normalt spenningsløst»
4.	M	Dersom flere seksjoner i serie er spenningsløse, skal de gule rammene slås sammen til en hel ramme på skjermen, slik at det kun er en ramme for et sammenhengende spenningsløst parti på linjen. Merk at sporavsnitt som går utenfor rammer skal inkluderes som tynne sporavsnitt når rammene slås sammen slik at de omfattes av den samlede rammen
5.	M	Den gule rammen skal vises på følgende skjermbilder - Detaljbilde - Tognummerbilde - Storskjermbilde
6.	M	Rammenes vertikale linjer skal presenteres slik at det tydelig framkommer hvilken kravsituasjon som er presentert.

7.	M	**Spenningsløsindikering ved samsvar**. (Når det er mulig å kjøre fram til signal og skifte et togsett mellom veksel og innkoblingsstolpe). Dersom hovedinnkjørsignal befinner seg inne i vekslingsfeltet og startet mindre enn 20 meter foran signal og det er mer enn 120 meter mellom innkoblingsstople og stokkendeskjøt på veksel. Skal det tegnes en heltrukken vertikal gul linje på signalet og tynt spor inne i rammen. Når hovedinnkjørsignal er plassert utenfor ytterste seksjoneringsmast settes det ikke opp seksjoneringsstolpe  

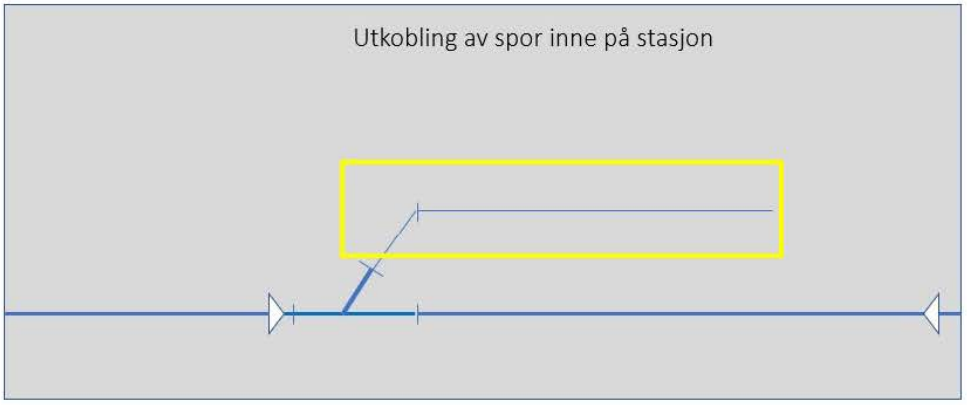
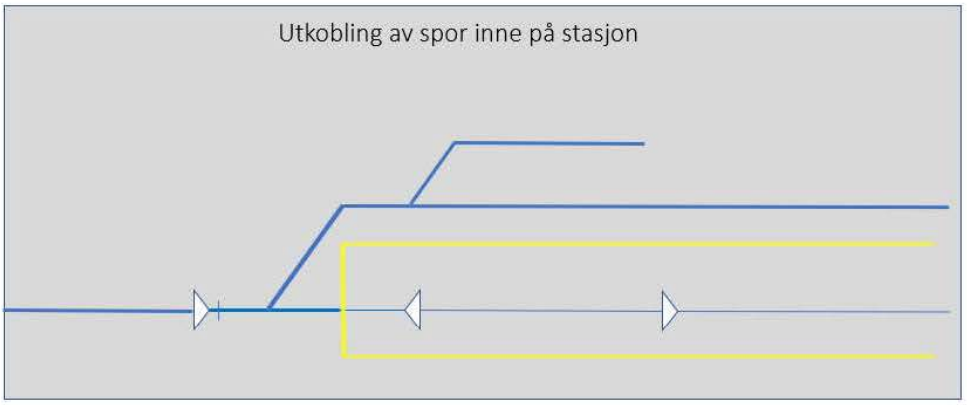
8.	M	**Spenningsløsindikering ved ikke samsvar på stasjon.** (Når vekslingsfelt befinner seg etter hovedinnkjørsignal og det ikke er mulig å skifte et togsett mellom veksel og innkoblingsstolpe) Dersom det er mindre enn 120 meter mellom innkoblingsstolpe og stokkendeskjøt på veksel skal det tegnes stiplet linje mellom signal og veksel.  

9.	M	**Spenningsløsindikering på linjen.** Dersom vekslingsfeltet og startet mer enn 20 meter foran hoved-innkjørsignal skal det tegnes en stiplet linje midt mellom tognummerboks og hoved-innkjørsignal. Tynt spor frem til neste skille.

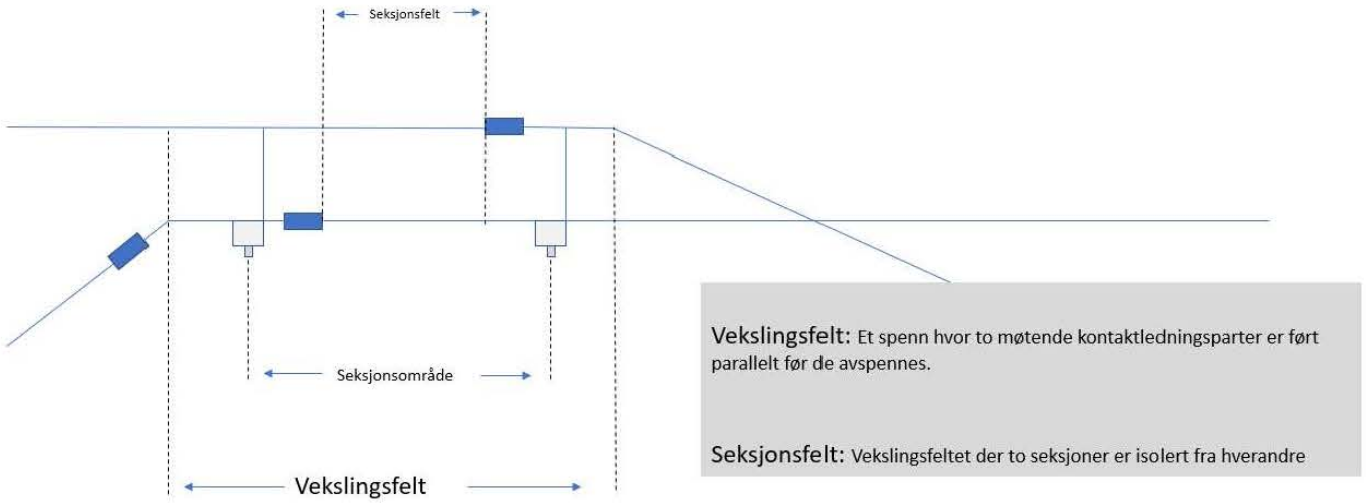




10.	M	Horisontale linjer i spenningsløsindikeringen skal alltid være heltrukne
11.	M	Gule rammer som er vist på et så detaljert bilde at hele strømseksjonen ikke er inkludert i visningen, skal ha en åpen ende i den retningen seksjonen fortsetter.
12.	M	Ved endringer eller ny prosjektering er det kravene i dette dokumentet som gjelder.
13.	I	Spenningsløsindikering vises for alle mulige spenningsløse seksjoner, også manuelle brytere (status for manuelle brytere vil være angitt i FJEL)
15.	I	Effektbrytere er ikke godkjent for bruk til å gi spenningsløse arbeidsområder, men vil likevel gjøre seksjonen spenningsløs for tog. Derfor er også effektbrytere inkludert som skiller mellom seksjoner til spenningsløsindikeringen
16.	I	Logikken for å danne rammene ligger i FJEL, betjeningsanlegget vil få status av/på per seksjon, og ikke informasjon for hvert enkelt skille. Global-ID benyttes for å dele status mellom FJEL og betjeningsanlegget
17.	I	Global-ID for hver spenningsløs seksjon skal bygges opp etter følgende logikk: <stasjons-ID><ASPLO>_<type><løpenummer>, der type er: S for stasjon BP for blokkpost BB for blokkstrekning For eksempel: STBASPLO_S1 for Stabekk stasjon, første ramme. Global-ID kan ikke ha samme navn som blokkposten, f.eks. kan ikke rammen over Ulriken blokkpost hete ULRASPLO_BP1, denne må hente forkortelsen fra enten Arna eller Bergen, f.eks. ARNASPLO_BP1.
18.	I	Det skal være mulig å kunne slå av/undertrykke spenningsløsindikering på strekninger i forbindelse med større arbeider. Det er tenkt at det i forbindelser ved ombygging av KL kan være mulig å benytte icheck for ikke å vise gule rammer som er feil i forhold til virkeligheten.

19.	M	Når seksjonsskille er inne på en stasjon mellom 2 veksler skal det tegnes heltrukne gule linjer rundt de strømløse sporene. Sporavsnitt skal være tynne inne i rammen. 
20.	M	Når seksjonsskille er inne på en stasjon mellom utkjørsignal og veksel skal det tegnes heltrukne gule linjer rundt de strømløse sporene. Sporavsnitt skal være tynne inne i rammen. 
21.	D	Vicos må kunne lese alle statuser på sporavsnitt fra Fjel/Spectrum. • spenning på • spenning av • Jordet (ny) - Skal vises som spenning av. • udefinert status (ny) – Skal vises som spenning på.

4 Definisjoner



Seksjonsfelt: Vekslingsfeltet der to seksjoner er isolert fra hverandre

Vekslingsfelt: Et spenn hvor to møtende kontaktledningsparter er ført parallelt før de avspennes.

5 Vedlegg

Vedlagt e-post med kommentarer og aksept fra TTG.

Fra: Arnesen Magne Gunnar
Til: Schjølberg Jostein; Rennemo Terje; Godejord Stig
Kopi: Pettersen Olav Andreas; Hortman Ronald; Løvold Gunnar André; Bekken Christer; Skilbred Aase-Mette
Emne: SV: Spenningsløsindikering Gule Rammer
Dato: torsdag 14. november 2019 21:15:13

Hei.

Josteins kommentar under tiltredes. Har for øvrig et par kommentarer:

- Lysbilde nr. 4, kommentar:
  Her står skiftestolpen på feil sted. Skiftestolpen skal her stå inne i det frakoblede området, dvs. på venstre side av den gule stiplede vertikale streken.

- Siste lysbilde, samt gjentatt i epost under, kommentar:
  Som nevnt i tidligere eposter så må det sjekkes hvor skiftestolpen står i forhold til vekslingsfeltet på den enkelte stasjon. Dette kan antakelig lettest gjøres ved å se på målevognsbilder. Ved tvilstilfeller må det reises til vedkommende sted for befaring. Dette er utrolig viktig at blir gjort, ellers blir jo potensielt prosjekteringen helt feil.

Ellers blir jo dette veldig bra!

Mvh. Magne.

Fra: Schjølberg Jostein <Jostein.Schjolberg@banenor.no>
Sendt: onsdag 13. november 2019 14:19
Til: Rennemo Terje <Terje.Rennemo@banenor.no>; Godejord Stig <Stig.Godejord@banenor.no>; Arnesen Magne Gunnar <magne.gunnar.arnesen@banenor.no>; Pettersen Olav Andreas <Olav.Andreas.Pettersen@banenor.no>; Hortman Ronald <ronald.hortman@banenor.no>; Løvold Gunnar André <Gunnar.Andre.Lovold@banenor.no>; Bekken Christer <christer.bekken@banenor.no>; Skilbred Aase-Mette <Aase-Mette.Skilbred@banenor.no>
Emne: SV: Spenningsløsindikering Gule Rammer

Hei!

«Dødseksjoner skal ikke indikeres»

Forslag ny tekst:

Dødseksjon med spenning på begge sider skal ikke indikeres. Dødseksjon med spenning på en side og utkoplet dødseksjon må indikeres.

Helsing
Jostein Schjølberg

Tlf.91673786

Fra: Rennemo Terje <Terje.Rennemo@banenor.no>
Sendt: onsdag 13. november 2019 13:49
Til: Godejord Stig <Stig.Godejord@banenor.no>; Arnesen Magne Gunnar

<magne.gunnar.arnesen@banenor.no>; Pettersen Olav Andreas <Olav.Andreas.Pettersen@banenor.no>; Hortman Ronald <ronald.hortman@banenor.no>; Løvold Gunnar André <Gunnar.Andre.Lovold@banenor.no>; Bekken Christer <christer.bekken@banenor.no>; Skilbred Aase-Mette <Aase-Mette.Skilbred@banenor.no>
Kopi: Schjølberg Jostein <Jostein.Schjolberg@banenor.no>
Emne: SV: Spenningsløsindikering Gule Rammer

Hei!
Da ser vel dette greit ut.
Mvh
Terje Rennemo

Fra: Godejord Stig <Stig.Godejord@banenor.no>
Sendt: tirsdag 12. november 2019 14:45
Til: Arnesen Magne Gunnar <magne.gunnar.arnesen@banenor.no>; Pettersen Olav Andreas <Olav.Andreas.Pettersen@banenor.no>; Rennemo Terje <Terje.Rennemo@banenor.no>; Hortman Ronald <ronald.hortman@banenor.no>; Løvold Gunnar André <Gunnar.Andre.Lovold@banenor.no>; Bekken Christer <christer.bekken@banenor.no>; Skilbred Aase-Mette <Aase-Mette.Skilbred@banenor.no>
Kopi: Schjølberg Jostein <Jostein.Schjolberg@banenor.no>
Emne: Spenningsløsindikering Gule Rammer

Hei!

Vedlagt er en oppdatert kravspesifikasjon slik vi ble enig om på møtet i går.
Fint om dere leser igjennom og kommer med kommentarer snarest og senest innen 15.11

Avklaringer tatt i møtet 11.11

- Det skal kunne skifte et togsett mellom veksel og innkoblingsstolpe for at det kan kalles samsvar. Det vil si at det må være 120 meter mellom stokkskinne skjøt og innkoblingsstolpe
- Inne på stasjoner benyttes kun heltrukken linje
- Bryternavn kan tas bort fra bilde.
- Ved større arbeider så kan gule rammer på strekninger kunne tas ut av bruk
- Det skal benyttes Skjematisk plan, skiltplan og underlag fra El-kraftportalen til å produsere underlagene. Ved forskjell mellom disse, må dette sjekkes opp. Liste over dette lages og sendes O. Pettersen for videre behandling
- Skiftestolpenes og Seksjoneringsstolpenes fysiske plassering blir ikke kontrollert i dette prosjektet.
- Dødseksjoner skal ikke indikeres

Med vennlig hilsen

Stig Godejord
Koordinator Vicos

Bane NOR
Signal, Digitalisering og teknologi
Mobil: +47 48244405

E-post: Stig.Godejord@banenor.no

Besøksadresse: Stenersgt. 1D (Oslo City), 0050 Oslo
Postadresse: Postboks 4350, 2308 Hamar
Sentralbord: 05280 / banenor.no

BANE NOR