22.07.20 TA/T&R/U&O/La

ENDRINGSFORSLAG TIL TEKNISK REGELVERK: Overbygning/Vedlikehold/Planoverganger

Kapittel 10 Planoverganger med vedlegg i Overbygninger/Vedlikehold er gjennomarbeidet i sin helhet og ajourført med kravendringer, presiseringer, bl.a. oppdatert med endringer i Statens vegvesen sine håndbøker N100 Veg- og gateutforming og N300 Trafikkskilt og Bane NOR sine egne regelverk, foruten å være språkvasket bl.a. for å få inn korrekte faglige ord og uttrykk. I tillegg er kapittelet oppdatert på grunnlag av flere endringsforslag og innspill som bl.a. er kommet fra en egen planovergangsgruppe. I denne gruppen er det deltagere fra Sikkerhet og kvalitet og prosjektledere som arbeider med nedlegging av planoverganger. Til slutt er kapittel 10 Planoverganger justert på bakgrunn av innspill til høringsutgaven fra områdene.

Nedenfor er forslag til kravendringer, presiseringer og annet av endringer listet opp for hhv. kapittel 10 Planoverganger, vedlegg «Veiledning sikringsmetoder og tiltak», vedlegg «Skilting av planoverganger», vedlegg «Veiledning veigeometri» og vedlegg «Visitasjonsrutiner». Endringer i forbindelse med ren «språkvask» for å forsøke og bedre språket og tydeliggjøre innholdet, er i liten grad tatt med her.

Kapittel 10 Planoverganger

Kravendring:

1. Avsnitt 2.1 Siktkrav, punkt c), tabell 1:
   Dimensjonerende kjøretøy er delt i 3 grupper i motsetning til fire grupper tidligere, og kjøretidene er justert opp for traktorer uten og med henger og Vogntog (VT) :

   Ny tabell 1:

Tabell 1: Kjøretid over planoverganger

Dimensjonerende kjøretøy	Kjøretid, t (s)
Personbiler, varebiler og kombibiler (P) Mindre lastebil (LL)	5
Lastebiler (inkl. brannbiler med stige) (L)	7

Traktor uten og med henger Andre landbruk- og skogbruksmaskiner Vogntog (VT)	15[1)]

Gammel tabell 1:

Tabell 1: Kjøretid over planoverganger

Dimensjonerende kjøretøy	Kjøretid, t (s)
Personbiler, varebiler og kombibiler (P) / Mindre lastebil (LL)	5
Lastebiler (inkl. brannbiler med stige) (L), Traktor uten henger	7
Traktor m/henger etc.	12
Vogntog (VT) etc.	12 [1)]

Selv om det tidligere var skilt mellom traktor uten og traktor med henger, er det nå svært lite aktuelt å definere dimensjonerende kjøretøy som traktor uten henger. Dette er på bakgrunn av tilbakemeldinger fra banesjefer.

Når det gjelder kjøretid for traktor uten/med henger, ble det høste 2019 foretatt målinger av kjøretid for en traktor og en traktor med tilhenger over en planovergang rett sør for Støren stasjon på Rørosbanen. (Traktoren hadde hengeren med under alle passeringene.) Traktorens lengde med løfteaggregatet og skuffe i senket stilling for kjøring og tilhengeren var 10,8 m.

Traktoren stod stille med skuffekanten 2,2 m (minste tverrsnitt for nye baner) fra spormidt før den startet å kjøre, og passeringstiden ble målt 1,7 m (lasteprofil) fra spormidt på andre siden av planovergangen.

Gjennomsnittlig passeringstid for traktoren med henger av 6 passeringer tatt ved kjøring begge veier over planovergangen, var 14,83 s. Kjøretid for traktor med henger er derfor økt til 15 s, kfr. endringsforslag #2489.

Etter høringsrunden er oppfatningen at Vogntog (VT) ikke bør ha mindre kjøretid enn traktorer, dvs. 15 s.

Tidligere «etc.» i gammel tabell er nå definert som «Andre land- og skogbruksmaskiner».

Ved dimensjonering av siktkrav for traktor uten og med henger, andre landbruk- og skogbruksmaskiner og vogntog (VT) skal man vurdere veiføring, behov for ringerutiner eller bevoktning og/eller lavere kjørehastighet for tog. Dette gjaldt tidligere bare vogntog (VT).

De nye kravene vil på en del planoverganger kreve lengere siktlengde.

<u>Presiseringer:</u>

1. Avsnitt 2.1 Siktkrav:
   Helt i begynnelsen av avsnittet er det satt inn følgende setning: «Ved planoverganger med veisikringsanlegg eller bevoktning er det ikke krav til siktlengde, jf. Jernbaneinfrastrukturforskriften §3-6»

2. Avsnitt 2.1 Siktkrav, punkt b):
   «Usikret planovergang» er byttet ut med «planovergang uten veisikringsanlegg eller bevoktning.» Det er gjennomført i hele kapittelet og i vedleggene.

3. Avsnitt 2.1 Siktkrav, punkt c), figur 2:
   Diagrammet for «Nødvendig siktlengde ved planoverganger» er omarbeidet til en tabell 2 som skal være lettere å bruke og gir mer nøyaktige siktlengder.

4. Avsnitt 2.1.1 Måling av sikt, punkt b) og c):
   Lagt inn læretekst om hvorfor det må måles i to høyder Når dimensjonerende kjøretøy er større en (P), skal det måles siktlengder i to høyder, både 1,1 m og 2,0 m over veibanen. Det er kommet innspill på at det kan være sikthinder for (P) når man måler 2,0 m over veibanen for et annet dimensjonerende kjøretøy.

5. Avsnitt 2.2 Skilting:
   Avsnittet er delt i to; «2.2 Skilting av vei ved planoverganger» og «2.3 Skilting for tog» for å skille disse to tiltakene klart.

6. Avsnitt 2.3 Orienteringssignal for tog:
   Under nytt avsnitt 2.3.1 Orienteringssignal for tog er det tilføyd et punkt b): «Ved endring av hastighet for toget, skal plassering av orienteringssignal kontrolleres og eventuelt flyttes.» Erfaringene tilsier at det er nødvendig med et punkt som minner banesjefene på dette.

7. Nytt avsnitt 2.3.2 Skilting for tog ved nedsatt hastighet:
   Det har vist seg at nedsatt hastighet ved planoverganger har blitt skiltet på forskjellige måter. Derfor har det blitt tatt med et nytt avsnitt som skal forklare hvordan nedsatt hastighet skal skiltes.

8. Avsnitt 2.5 Andre tiltak for å øke sikkerheten:
   Tilføyd et mulig tiltak i listen over tiltak som kan vurderes for å øke sikkerheten: «Montering

av veisikringsanlegg ved planoverganger som kun benyttes av fotgjenger og syklister.»

9. Avsnitt 2.5.3 Avtale om bruksbegrensninger, punkt a):
   «Skal» er tilføyd i setningen: «Ved avtale om bruksendringer, skal det settes krav til sikkerhetstiltak ut fra avtalt / ny tilstand.»

10. Avsnitt 2.6 Sidespor:
    I siste setning er «anbefales» byttet ut med «bør være»: «Minste sikt bør være 50 meter.»

Annet:

1. Avsnitt 1 Hensikt og omfang:
   I slutten av kapittelet er det satt inn henvisninger til vedlegg «Veiledning sikringsmetoder og tiltak» og teknisk regelverk Felles bestemmelser/Definisjoner, forkortelser og symboler for begreper knyttet til planoverganger.

2. Avsnitt 2.1 Siktkrav, punkt d):
   Lagt inn en læretekst om funksjonen til speil ved planoverganger som kun benyttes av fotgjengere og syklister.

3. Avsnitt 2.1 Siktkrav, punkt d):
   Lagt inn en læretekst om at det er viktig å påse ved høringer av reguleringsplaner at siktsoner er tegnet inn på reguleringsplaner.

4. Avsnitt 2.1.1 Måling av sikt:
   Omarbeidet og mer oppdelt for å gjøre avsnittet mer leselig og forståelig.

5. Avsnitt 2.1.1 Måling av sikt, punkt b) og c):
   Lagt inn læretekst om hvorfor det må måles i to høyder når dimensjonerende kjøretøy er større en (P).

6. Avsnitt 2.4 Bruk av grinder, punkt b):
   Tilføyd på slutten av punktet «eller at planovergangen fjernes.»: «Når grind fjernes, skal det vurderes om andre tiltak skal gjennomføres, f.eks. oppsetting av skilt eller at planovergangen fjernes.»

7. Avsnitt 2.5.3 Avtale om bruksbegrensninger:
   Til sist i avsnittet vil det bli lagt til lenke til en avtalemal.

8. Avsnitt 2.5.4 Reduksjon av toghastighet
   Grå boks med beregning av «samfunnsøkonomi ved hastighetsreduksjon» er fjernet, fordi den ikke er aktuell lenger.

Vedlegg «Veiledning sikringsmetoder og tiltak»

Kravendring:

1. Ingen kravendringer.

Presiseringer:

1. Avsnitt 1 Samlet oversikt over veiledende tiltak for sikring av planoverganger på hovedspor, Tabell1:
   Krav til sikring av planoverganger ble tidligere knyttet til både bruk og baneprioritet. «Baneprioriteter» er ikke i bruk hos Bane NOR lenger, så derfor er tabell omarbeidet.

   Sikkerheten er bedre for tidligere Baneprioritet 4 – 5 i de to første gruppene «Offentlig vei eller privat vei i daglig bruk, med trafikkprodukt PLO > 500[1)]» og «Privat vei i daglig bruk 3), med trafikkprodukt PLO < 500[1)] og Noe/lite i bruk (med planovergangslem), i hovedsak jordbruk-/skogbruksoverganger». For tidligere Baneprioritet 4 – 5 i gruppene «Planovergang som kun benyttes av fotgjengere [4)]» og «Planovergang uten planovergangslem (ikke i bruk)» er det ingen endring i sikkerhet.

2. Avsnitt 1 Samlet oversikt over veiledende tiltak for sikring av planoverganger på hovedspor
   I tegnforklaring [4)] er «kreves at» erstattet med «skal»:
   «Dersom trafikk av fotgjengere er betydelig (dvs. flere kryssinger daglig av almen karakter) skal planovergangslemmer monteres.»

3. Avsnitt 2.1 Fysiske sikringstiltak
   «Tuteskilting for tog» er endret til «Orienteringssignal 67B eller 67D».

4. Avsnitt 2.1 Fysiske sikringstiltak
   Under kommentarer til «Enkel varsellampe» og punkt 2 er «1. Maksimalt 1-2 boliger på prioritet 1-2 og 2. Maksimalt 2-4 boliger på prioritet 3-5» fjernet, fordi Bane NOR ikke opererer med baneprioriteter lenger.

5. Avsnitt 2.1 Fysiske sikringstiltak
   Under kommentarer til «Halvbomanlegg» er det tilføyd: «Halvbom bør ikke brukes nær stasjoner».

6. Avsnitt 2.1 Fysiske sikringstiltak
   «Vaktmann» er erstattet med «Bevoktning».

7. Avsnitt 2.1 Fysiske sikringstiltak
   Under kommentarer til «Stengning ved alternativ adkomst» og «Sanering / Planskilt løsning» er all tekst om «Budsjettrammene strekker dessverre ikke til slik at …» fjernet. Denne teksten hører ikke hjemme i teknisk regelverk.

Annet:

1. Avsnitt 1 Samlet oversikt over veiledende tiltak for sikring av planoverganger på hovedspor, siste avsnitt
   «Skifteinstruks» er erstattet med «Trafikkregler for jernbanenettet (TJN), kapittel 3 Skifting og Strekningsbeskrivelse for jernbanenettet (SJN), Særbestemmelser».
   «Driftshånsboken» er erstattet med «SJN».

Vedlegg «Skilting av planoverganger»

Kravendring:

1. Ingen kravendringer.

Presiseringer:

1. Avsnitt 2 Skilt og signaler som kan benyttes for planoverganger, tabell 1
   Sikringsnivåene 3a og 3b er samlet til ett sikringsnivå 3 i henhold til Statens vegvesen sin Håndbok N300 Trafikkskilt, Del 2 Fareskilt, markeringsskilt, vikeplikt- og forkjørsskilt, 2-1.5 Bestemmelser for de enkelte fareskilt.

2. Avsnitt 2 Skilt og signaler som kan benyttes for planoverganger, tabell 3
   Skilt 5.5 Ved fare – kjør ned bommen er tilføyd i tabell 3: Private (Bane NORs) merker som benyttes ved planoverganger, jf.
   https://trv.banenor.no/wiki/Skilt/Plassering_av_skilt_langs_sporet/Skiltoversikt#Ved_fare_-_kj.C3.B8r_ned_bommen

3. Avsnitt 3 Sikringsnivåer
   Tidligere sikringsnivåene «3a Planovergang på privat vei» og «3b Planovergang for landbruksoverganger og andre lite brukte planoverganger» er slått sammen til «3 Planovergang på privat vei med private skilt» i henhold til Statens vegvesen sin Håndbok N300 Trafikkskilt, Del 2 Fareskilt, markeringsskilt, vikeplikt- og forkjørsskilt, 2-1.5 Bestemmelser for de enkelte fareskilt.

4. Avsnitt 4.6 «Sikringsnivå 3: Planovergang på privat vei med private skilt»
   Tidligere avsnitt 4.6 «Nivå 3a: planovergang på privat vei med private skilt» og 4.7 «Nivå 3b: planovergang for land-bruksoverganger og andre lite brukte planover-ganger (private skilt)» er slått sammen til ett avsnitt 4.6 «Sikringsnivå 3: Planovergang på privat vei med private skilt».

   Det er satt inn ett nytt tredje tekstavsnitt i avsnitt 4.6 som til dels er hentet fra tidligere avsnitt 4.7:
   «Under dette sikkerhetsnivået tilhører også landbruksoverganger og andre lite brukte overganger. Denne type veier og planoverganger har lav bruksfrekvens sammenliknet med ordinære veier. For et flertall av planovergangene er det én eller et begrenset antall brukere, og ofte er planovergangene kun tilgjengelige med traktor eller terrengkjøretøy.»

   I tidligere avsnitt 4.7 var det et prikkpunkt under «Ved planovergangen skal følgende skilt settes opp» hvor det stod: «For gruppe 3b er det aktuelt for Bane NOR å benytte/tilby enkel varsellampe. I forbindelse med varsellampe settes opp skilt som forklarer virkemåten.» Første del av teksten er fjernet, fordi «Enkel varsellampe» er en sikringsmetode som ikke skal benyttes mer.

5. Avsnitt 5 Planoverganger ved veikryss
   Det presiseres etter Statens vegvesen Håndbok N300 Trafikkskilt, Del 2 at «Der avstanden

mellom planovergang og veikryss er mindre enn ca. 50 m, skal det skiltes spesielt.»

6. Avsnitt 6 Planoverganger på gang- og sykkelveier
   Setningen «Avstandsskilt brukes ikke.» til slutt i første tekstavsnitt er fjernet, fordi den også er fjernet i Statens vegvesen Håndbok N300 Trafikkskilt, Del 2.

Annet:

1. Avsnitt 3 Sikringsnivåer
   Korrigert figur 1 med hensyn til et sikkerhetsnivå 3.

2. Avsnitt 8 Planoverganger for forstadsbane
   Avsnittet er fjernet, fordi Bane NOR ikke har ansvar for forstadsbaner.

3. Avsnitt 9 Beslutningsmyndighet, tabell 4
   Tabell 4: «Skiltmyndighet for offentlige trafikkskilt» er oppdatert etter Statens vegvesen Håndbok N300, Trafikkskilt, Del 1 Felles bestemmelser, avsnitt 1-1.4 Skiltmyndigheter, figur 1-1.2.

Vedlegg «Veiledning veigeometri»

Kravendring:

1. Ingen kravendringer.

Presiseringer:

1. Avsnitt 1 Veiledning for veigeometri ved planoverganger
   Ordet «Anbefaling» er endret til «Veiledning for» i tittelen til avsnitt 1.

Annet:

1. Avsnitt 1.3 Vegbredden
   Lagt inn ny tabell 1 «Veiklasse og veibredde» for lettere å se sammenhengen mellom veiklasse og veibredde som tidligere bare var beskrevet.

Vedlegg «Visitasjonsrutiner»

Kravendring:

1. Ingen kravendringer.

Presiseringer:

1. Ingen presiseringer.

Annet:

1. Vedlegget «Visitasjonsrutiner» fjernes, fordi det allerede til dels er innarbeidet i Generiske arbeidsrutiner.

   Følgende tillegg/ajourføring er foreslått i de generiske arbeidsrutinene:

- Ny aktivitet for alle GA'er til PLO:
  Arbeidsbeskrivelse: Kontroller at veistandard, veidekke, grøfter/drenering og veigeometri ikke avviker betydelig fra anbefalt veiledning.
  Kommentar: -
  Dokumentreferanse: Veiledning veigeometri
  https://trv.banenor.no/wiki/Overbygning/Vedlikehold/Planoverganger/Vedlegg/Veiledning_veggeometri
  Intervall: 12
  Myndighetsnivå: L
  Sportilgang: N
  Type FV: TK-V

- Ny aktivitet for alle GA'er til PLO:
  Arbeidsbeskrivelse: Kontroller at skilting for tog (orienteringssignal) er intakt og korrekt plassert der disse forutsettes benyttet ved planovergangen.
  Kommentar: -
  Dokumentreferanse: Planoverganger
  https://trv.banenor.no/wiki/Overbygning/Vedlikehold/Planoverganger
  Intervall: 12
  Myndighetsnivå: L
  Sportilgang: J
  Type FV: TK-V

- Aktivitetsnummer 1025, Ny kommentar for alle GA'er til PLO:
  Kommentar: Siktlengder kontrolleres mot «Siktkrav» og behov for fjerning av skog og kratt i siktsonene. Elementer/installasjoner som hindrer tilfredsstillende sikt, skal også rapporteres, f.eks. brakker, maskiner, midlertidige snø- og jordvoller o.l.

- Aktivitetsnummer 1030, Ny kommentar for alle GA'er til PLO:
  Kommentar: Ny virksomhet, nye bygninger, andre synlige bruksendringer på naboeiendom kan ha resultert i endret/økt bruk av planovergangen. Endret bruk skal danne grunnlag for vurderinger av eventuelt nye krav til sikkerhet ved planovergangen. Nye sikkerhetstiltak vurderes i samråd med bruker.