

Trykk 413.1

Trykt i oktober 1970.

Tjenesteskifter utgitt av Norges Statsbaner

Hovedadministrasjonen



Forskrifter

for

**bruk av elektriske anlegg
i personvogner**

Elektrisk lys

Liste over rettelsesblad.

Rettelsesbladet skal etter foretatt rettelse av trykket registreres her.

Rettelsesblad				Rettelsesblad			
nr.	Innført		Merknad	nr.	Innført		Merknad
	den	av			den	av	
1				16			
2				17			
3				18			
4				19			
5				20			
6				21			
7				22			
8				23			
9				24			
10				25			
11				26			
12				27			
13				28			
14				29			
15				30			

Utdelles til:

Elektropersonalet.
 Vognvisitørpersonalet.
 Konduktørpersonalet.
 Lokomotivpersonalet.
 Stasjonspersonalet i fornøden utstrekning.
 Lok.stallpersonalet - — —
 Verkstedspersonalet - — —
 Adm.

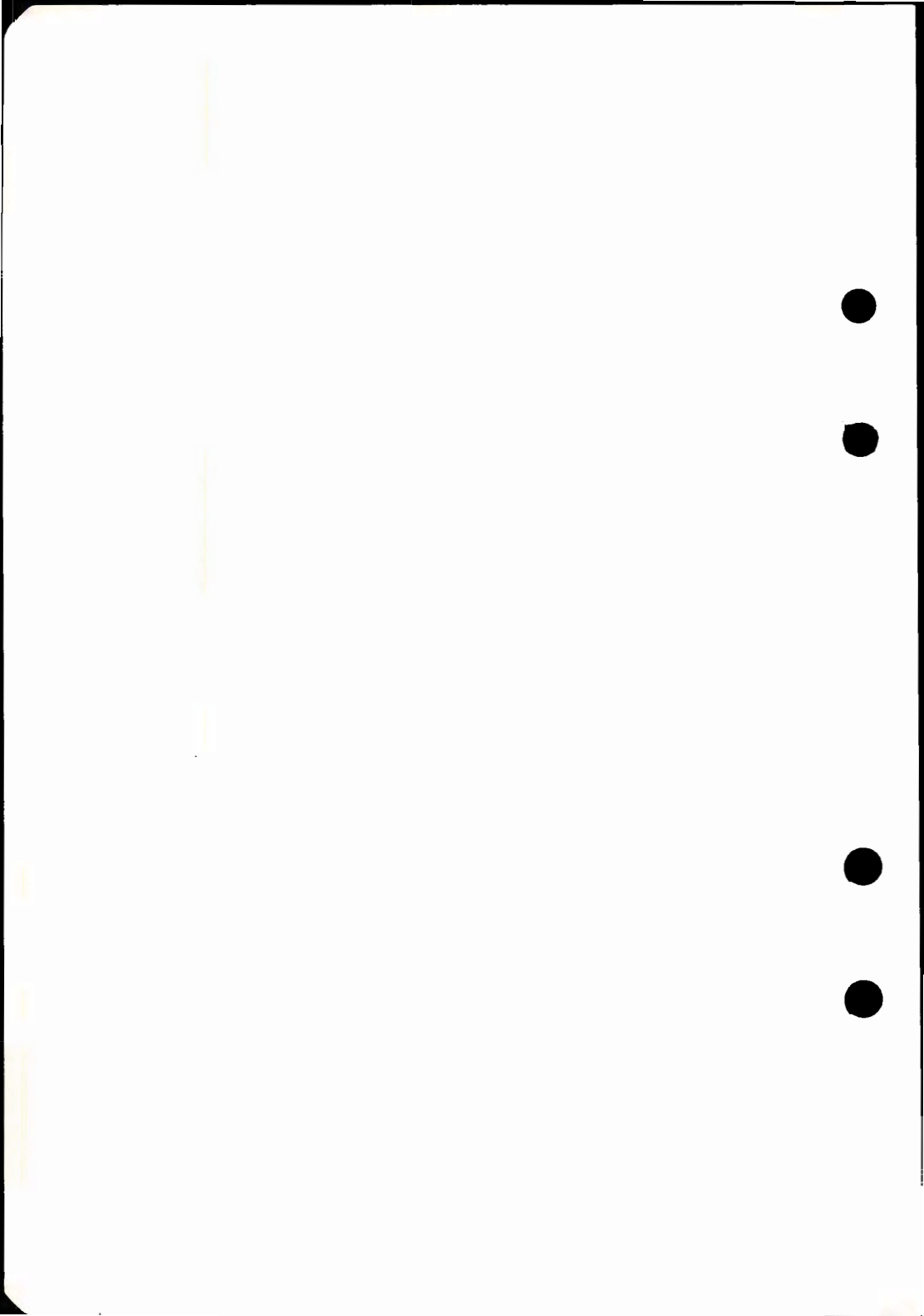
INNHOLD

	Artikkel
<i>Alminnelige bestemmelser</i>	1
<i>Strømforsyningsanlegg</i>	2
Likeretteranlegg	2.1
Generatoranlegg	2.2
220 V-anlegg	2.3
<i>Tavler</i>	3
Lystavle	3.1
Maskintavle	3.2
<i>Lys og batterikurser</i>	5
<i>Diverse lysanlegg</i>	8
Lysrør	8.1
Fotocelleanlegg	8.2
Glødelamper	8.3
Nødlys	8.4
WC-signal	8.5
Lys i nabovogn	8.7



Trykk 413 omfatter:

Elektrisk lys	413.1
Spesialanlegg	413.2
Elektrisk oppvarming	413.3
Betjeningsforskrifter for forskjellige vogntyper	413.4



1. ALMINNELIGE BESTEMMELSER

I vogner som benyttes av reisende, skal lyset være tent i den mørke del av døgnet. På strekninger hvor toget kjører gjennom lengre tunneler, kan lyset også være tent om dagen.

På togets utgangsstasjon skal lyset tennes i rimelig tid før togavgang og helst ikke før toget er kommet til plattformen. Når postvogn må betjenes lang tid før togavgang, skal vognen i alminnelighet tilføres strøm fra stasjonen for å unngå at vognens batteri tappes for meget. (Se art. 2.3).

På endestasjonen skal lyset slokkes snarest mulig etter at toget er tomt. Det lys som trengs under arbeid og rengjøring i vognene, skal bare være tent så lenge arbeidet pågår.

Det elektriske lyset i vognene skal betjenes av konduktørpersonalet. Betjeningsinstruks skal være slått opp i lysskapet. Står bryterne imidlertid ved førerplassen (som i enkelte motorvogner), må lyset betjenes av lokomotivpersonalet. Batteriladningen i motorvogner skal alltid passes av lokomotivpersonalet og av konduktørpersonalet i alle øvrige vogner.

Feil i elektrisk anlegg noteres i vognenes anmerkningsbok. Rød perm skal da vises gjennom hull i dør.

2. STRØMFORSYNINGSANLEGG

Alle vogner er utstyrt med et batteri som gir strøm til lys og en del annen utrustning. For at batteriet skal holdes ladet, er vognene utstyrt med likeretter eller generator.

2.1 Likeretteranlegg

Vogner med likeretter må tilføres strøm fra gjennomgående togvarmekabel (for spesielle vogner, se art. 2.3). Batteriet kan derfor lades av likeretteren når vognen er koplet til elektrisk lokomotiv, lokomotiv med dieselelektrisk togvarmeaggregat eller varmpost. Vogner som er utstyrt med likeretter, og andre anlegg som *krever* at togvarmekabelen stadig står under spenning, har gulmalt lokk på varmekopling og gulmalt topp på blindkoplingen.

For regulering av ladestrømmen har man følgende utførelser:

- a) Håndregulerte likerettere, som er utstyrt med trinnbryter for innstilling av ladestrøm etter batteriets behov, finnes i en del eldre motorvogner. Regulerbryter, sikringer, ampère- og voltmeter er anbrakt i et førerrom.

Art. 2.1—4

- b) Automatisk regulerte likerettere finnes i de fleste motorvogner og vanlige personvogner. Måleinstrumenter og sikringer er plassert i førerrom eller elektrisk skap. En blå lampe skal lyse når likeretteren er i drift.

2.2 Generatoranlegg

Vogner med generatoranlegg er utstyrt med likestrømsgenerator med rem- eller kardandrift samt reguleringsapparat. Generatoren lader batteriet når vognens hastighet er høyere enn ca. 20 km/t. Ved lysskapet er det satt opp en blå lampe som lyser under lading, dvs. når hastigheten er over ca. 20 km/t.

2.3 220 V-anlegg

En del vogner (litra A1, BF10, C1, C2, C3 og DF) kan i tillegg til det ordinære strømforsyningsanlegg være utstyrt slik at vognen kan koples til 220 V kontakt i plattform (eller driftsbane-gård). En koplingskabel til dette bruk oppbevares i lysskap eller i egen kasse under vognen. En vender skal innstilles på den strømforsyning som benyttes. På postvogner skal denne strømforsyning bare benyttes på utgangsstasjonen når lys trengs i lengre tid før togavgang, for å spare på batteriet.

3. TAVLER

3.1 **Lystavle** er plassert i alle vogner med elektrisk lys. På tavlen er det montert hovedsikringer og sikringer for de forskjellige kurser. Dessuten er det montert hovedbryter for lys, gruppebryter og vendere for lysrørbelysning.

På nyere vogner er gruppebryter sløfjet og hovedbryteren er plassert på et mer tilgjengelig sted (f. eks. på vegg ut mot plattform).

For øvrig vises til kapittel med beskrivelse av anlegg for de forskjellige vogntyper (Trykk nr. 413.4).

3.2 **Maskintavle** er plassert i eldre vogner med generator. Tavlen har en batterisikring plassert til venstre og en generatorsikring til høyre. Sikringenes størrelse er fra 60—125 A, avhengig av generatorytelse (se under art. 5, vedrørende skifting av sikringer).

4. RESERVENUMMER

5. LYS- OG BATTERIKURSER

Ledninger til de forskjellige lampepunkter og andre forbrukere tilknyttet batteriet, er ført ut fra lysskap. Reservelamper og sikringer finnes i dette skapet. Det skal påses at det blir satt inn lamper med riktig størrelse.

NB! Ved skifting av sikringer skal vedkommende kurs være spenningsløs, slik at brennmerker ikke oppstår i sikringselementene når ny sikring settes i. Dette er spesielt viktig ved skifting av generatorsikringer.

6.—7. RESERVENUMMER

8. DIVERSE LYSANLEGG

8.1 Lysrør

De fleste sittevogner er i dag utstyrt med lysrørbelysning. Lysrør må tilføres en vekselspanning på 220 V, og frekvensen bør ikke være under 100 Hz.

Man benytter i dag stort sett statiske omformere (ikke-roterende) som forandrer batterispenningen til vekselspanning 220 V med frekvens 800 Hz. Hver omformer kan levere strøm til 8 eller 9 lysrør.

Noen vogner har lysrøranlegg hvor det anbringes en omformer i hver lysrøramatur. Frekvensen på vekselspanningen ligger høyere enn det hørbare området (ca. 20 000 Hz).

Hvis sjenerende flimring forekommer i flere lysrør, kan årsaken være at batterispenningen er for lav. I så fall må det undersøkes om batteriladingen er riktig innstilt. Hvis det er flimring i et enkelt rør, kan dette forsøkes skiftet med et nytt. Andre reparasjoner foretas i ladestasjon eller verksted.

I de tilfeller hvor det er feil med ladingen, eller hvis ladingen er utkopleet i unormal lang tid, bør nødbelysning benyttes (se art. 8.4).

8.2 Fotocelleanlegg

De fleste vogner blir utstyrt med fotocelleanlegg for belysningen. Hovedbryter for lys har stillingene AV — DAG — NATT. Når toget om dagen kjører på strekning med tunneler, skal bryteren

Art. 8.2—8.6

stå i stilling DAG. En del av vognbelysningen i hver avdeling vil da automatisk bli tent ved innkjøring i tunnel (bl. a. nødlyslampene som er montert i lysrørarmaturene). Når det er mørkt, og på strekninger med mange og lange tunneler, settes hovedbryter for lys i stilling NATT. Lyset kan da betjenes på vanlig måte (fotocelleanlegg utkoplet).

8.3 Glødelamper

Eldre vogner og motorvognsett har glødelamper som eneste belysning. Glødelampene får tilført batterispenning 32 eller 36 V. Lyset betjenes fra lystavlen eller lysskap.

I mange sittevogner er glødelampene montert som sekundær belysning på vognenes endeplattformer, i reisegodsrom o. l.

8.4 Nødlys

Vogner med lysrørbelysning er utstyrt med en glødelampe i eller mellom lysrørarmaturene. For å spare batteristrøm ved f. eks. strøbrudd på kontaktledningen eller feil på batteriets ladeanlegg, skal nødbelysning benyttes istedenfor vognens primærbelysning.

Nødlys kan også benyttes i nattogenes sittevogner for å få en dempet belysning.

I sittevogner som er spesielt beregnet på nattogstrafikk, finnes såkalte «spotlight» over hvert sete. Disse kan benyttes sammen med nødlys, og de kan slås av og på med bryter på armaturen.

8.5 WC-signal

Vogner med WC er utstyrt med en signallampe som angir OPP-TATT eller LEDIG. Lampen er plassert ved utgangsdøren til personavdelingen eller sidegang, og viser grønt lys for ledig og rødt lys for opptatt. Signalet skifter ved hjelp av en bryter i toalett dørens lås.

WC-signalet er koplet til batteri, likeretter eller generator. I de to siste tilfeller er signalet ute av funksjon hvis togvarmekabelen ikke er tilkoplek, eller hvis hastigheten er mindre enn 20 km/t.

8.6 Lys i nabovogn

På enkelte vogner, hovedsakelig på vogner med konduktørrom, er det montert stikkontakter i hver ende for strømtilførsel til etterhengende vogner som ikke er utstyrt med selvstendig lysanlegg. Stikkontaktene er merket med L. Spenningen er 36 V.

NB! Høyttalerkontaktene merket H, må ikke forveksles med kontakt for lys til nabovogn.



