



Algemeen Tekenvoorschrift Telecommunicatie op Stations

*Voorschrift voor het vervaardigen van tekeningen
voor telecommunicatietoepassingen*

Beherende instantie: AM Architectuur en Techniek

Inhoudsverantwoordelijke instantie: ProRail Stations

Status: Definitief

Uitgavedatum: 01-07-2019	Versie: 002	Documentnummer: TVS00020
---	------------------------------	---

INHOUD

1 ALGEMENE INFORMATIE	4
1.1 INLEIDING.....	4
1.2 DOEL	4
1.3 UITGANGSPUNT	4
1.4 SCOPE	4
1.5 GEBRUIK EN BELANG VAN DE TEKENINGEN.....	5
1.6 REGISTRATIE TEKENINGEN EN HUIDIGE REGISTRATIE GEGEVENS.....	5
1.7 REFERENTIES.....	6
1.8 BASISAFSPRAKEN TEKENINGEN	7
1.9 OPBOUW TELECOMMUNICATIETEKENINGEN	7
1.10 LEGENDA.....	7
1.11 METADATA.....	7
1.12 VOLGBLADEN	7
2. SOORTEN TEKENINGEN.....	8
2.1 INDELING TRANSFERRUIMTE STATION (ITS)	8
2.1.1 Doel van de tekening.....	8
2.1.2 Opbouw van de tekening.....	8
2.1.3 Vervolgbladen.....	8
2.2 INDELING TECHNISCHE RUIMTE (ITR)	9
2.2.1 Doel van de tekening.....	9
2.2.2 Opbouw van de tekening.....	9
2.2.3 Bovenaanzicht	9
2.2.4 Wandaanzicht.....	9
2.2.5 Kruipruimte.....	9
2.3 INDELING TELECOM KAST (ITK)	10
2.3.1 Doel van de tekening.....	10
2.3.2 Opbouw van de tekening.....	10
2.4 KABEL OMROEP OVERZICHT (KOO)	10
2.4.1 Doel van de tekening.....	10
2.4.2 Opbouw van de tekening.....	10
2.5 KABEL KAST OVERZICHT (KKO)	11
2.5.1 Doel van de tekening.....	11
2.5.2 Opbouw van de tekening.....	11
2.5.3 Kastverdeler.....	11
2.5.4 Apparatuur	11
2.5.5 DIN-Rail.....	11
2.5.6 Bekabeling	11
2.6 VERDELER KAST OVERZICHT (VKO)	11
2.6.1 Doel van de tekening.....	11
2.6.2 LSA+ verdeler.....	11
2.7 UURWERK SYSTEEM OVERZICHT (USO)	12
2.7.1 Doel van de tekening.....	12
2.7.2 Opbouw van de tekening.....	12
2.7.3 Naamgeving uurwerken	12
2.8 INTERCOM SYSTEEM OVERZICHT (ISO)	13
2.8.1 Doel van de tekening.....	13

2.8.2 Opbouw van de tekening.....	13
BIJLAGE 1	14
SYMBOLEN EN VOORBEELDEN.....	14
BIJLAGE 2	22
AFKORTINGEN.....	22

1 Algemene informatie

1.1 Inleiding

Dit tekenvoorschrift maakt duidelijk aan welke eisen Telecommunicatietekeningen voor stations moeten voldoen. Dat geldt zowel voor nieuw te maken tekeningen als voor het reviseren van bestaande tekeningen.

Dit voorschrift is een aanvulling op het Algemene Voorschrift 00001 en vervangt het voorschrift TVS00020 versie 001 uit 2010.

De behoefte aan een geactualiseerd tekenvoorschrift vloeit voort uit een nieuwe taakverdeling tussen ProRail ICT-Operations en ProRail Stations enerzijds, en de introductie van nieuwe technieken en telecomapparatuur anderzijds. Daarnaast is er in het kader van beheer en onderhoud behoefte aan telecommunicatietekeningen die een actueel beeld geven van de feitelijke situatie op de Nederlandse stations.

Dit tekenvoorschrift is opgebouwd uit een algemeen deel (hoofdstuk 1), een specifiek deel per tekeningsoort (hoofdstuk 2) en twee bijlagen:

- Bijlage 1: symbolen
- Bijlage 2: afkortingen

1.2 Doel

Met dit nieuwe tekenvoorschrift zorgt ProRail Stations ervoor dat alle telecommunicatietekeningen consistent zijn. Dit geldt zowel voor de tekeningen in dit voorschrift als voor onderliggende tekenvoorschriften voor specifieke techniekvelden.

1.3 Uitgangspunt

Het Algemene Voorschrift ALV00001 is de leidraad voor het kader, het titelblok rechtsonder en voor het correct invullen van de metadata van elke tekening. Dat geldt ook voor alle overige instructies die in dit algemene voorschrift zijn beschreven.

1.4 Scope

Dit tekenvoorschrift beperkt het aantal bestaande tekeningsoorten en schrijft voor hoe de afzonderlijke tekeningen vormgegeven moeten zijn.

In de nieuwe opzet zijn bestaande tekeningen geïntegreerd of volledig gedigitaliseerd. Na een algemeen hoofdstuk beschrijft dit tekenvoorschrift de eisen voor de volgende tekeningsoorten:

Tabel 1: Telecomcollectie tekeningsoorten

Afkorting	Benaming
ITS	Indeling Transferruimte Station
ITR	Indeling Technische Ruimte
ITK	Indeling Telecom Kast
VKO	Verdeler Kast Overzicht
KKO	Kabel Kast Overzicht
KOO	Kabel Omroep Overzicht
USO	Uurwerk Systeem Overzicht
ISO	Intercom Systeem Overzicht

1.5 Gebruik en belang van de tekeningen

De verschillende tekeningsoorten zijn voor ProRail Stations noodzakelijk om de telecomvoorzieningen goed te kunnen beheren en onderhouden. De richtlijnen in dit tekenvoorschrift dragen bij aan de efficiëntie in deze processen. Met het standaardiseren van de tekeningen ontstaat er een helder en evenwichtig beeld van de daadwerkelijke situatie op de stations.

Van alle opdrachtnemers, de aannemers en de ingenieursbureaus, verwacht ProRail een actieve bijdrage in het actueel houden van de tekeningen. Wijzigingen die fysiek op locatie zijn doorgevoerd moeten na het uitvoeren van de werkzaamheden ook op tekening zijn gereviseerd. Is er nog geen tekening, dan wil ProRail van de opdrachtnemer dat deze de tekening(en) maakt.

1.6 Registratie tekeningen en huidige registratie gegevens

De herverdeling van taken tussen de telecomtak van ProRail Stations en ICT-operations heeft tot gevolg gehad, dat diverse gegevens naar andere tekeningen zijn gegaan of zijn opgenomen in de database van Cocon. ProRail Stations slaat telecommunicatietekeningen op in SAP-PLM. ICT-O registreert telecomgegevens in Cocon.

In tabel 2,3 en 4 staan opeenvolgend de vervallen tekeningen, de bestaande tekeningen en de nieuwe tekeningen.

Tabel 2: Vervallen tekeningen

Vervallen tekeningen
Indeling Overig Gebouw (IOG)
Indeling Technisch Gebouw (ITG)
Kabel Algemeen Overzicht (KAO)
Kabel Binnen Overzicht (KBO)
Verdeler Systeem Overzicht (VSO)
Uurwerk Schema (US)

Tabel 3: Bestaande tekeningen

Bestaande tekeningen
Indeling Transferruimte Station (ITS)
Indeling Technische Ruimte (ITR)
Indeling Telecom Kast (ITK)
Kabel Omroep Overzicht (KOO)

Tabel 4: Nieuwe tekeningen

Nieuwe tekeningen
Intercom Systeem Overzicht (ISO)
Kabel Kast Overzicht (KKO)
Uurwerk Systeem Overzicht (USO)
Verdeler Kast Overzicht (VKO)

Van de vervallen tekeningen zijn diverse gegevens opgenomen in de nieuwe tekeningen of in de database van Cocon (zie onderstaande lijst).

- **Indeling overig Gebouw (IOG)**
 - De plattegrond van het volledige gebouw komt terug op de ITS tekening.
 - De indeling van de ruimte komt terug op de ITR tekening (voor zover deze ruimte in beheer is bij de telecomtak van Stations).
- **Indeling Technisch Gebouw (ITG)**
 - De plattegrond van het volledige gebouw komt terug op de ITS tekening.
 - De indeling van de ruimte komt terug op de ITR tekening (voor zover deze ruimte in beheer is bij de telecomtak van Stations).
- **Algemeen Overzicht Kabel (KAO)**
 - Het lokale telecommunicatie-kabelnet (exclusief systeembekabeling) is geregistreerd in Cocon.
- **Kabel Binnen Overzicht (KBO)**
 - Het gedeelte van het overzicht buiten de apparatuurkast van Stations staat in Cocon.
 - Het gedeelte van het overzicht in de apparatuurkast van Stations komt terug op de KKO tekening.
- **Uurwerk Schema (US)**
 - Gegevens op het Uurwerk Schema komen terug op de USO tekening (naamwijziging van de tekening).
- **Verdeler Systeem Overzicht (VSO)**
 - Overzicht van een verdeler die zich niet bevindt in een apparatuurkast van Stations is geregistreerd in Cocon.
 - Overzicht van een verdeler in een apparatuurkast van Stations komt terug op de VKO-tekening.

1.7 Referenties

Dit tekenvoorschrift staat in nauwe relatie tot een aantal brondocumenten. Bovendien is in het voorschrift gebaseerd op een aantal wettelijke normen en verplichtingen, waaraan ook ingenieursbureaus en projectaannemers die in opdracht van ProRail werken, gehouden zijn.

Tabel 5: referentiedocumenten

Documentnaam	Omschrijving
ALV00001	Algemeen voorschrift voor de uitwisseling van digitale technische documentatie
BID00022	Kilometerlinten en geocodes
BID00011-N	Lijst van verkortingen
BID00007	Tekeningregistratie in BID manager (http://prorail.moxio.com/bid)
NEN5152	Elektrotechnische symbolen
NEN1010	Installatie laagspanningsinstallaties

In tabel 6 staan de tekenvoorschriften die nauw gerelateerd zijn aan dit algemene voorschrift. Deze documentatie is specifiek voor één bepaald techniekveld geschreven. Opdrachtnemers zijn verplicht om ook de normen en wettelijke verplichtingen die in onderstaande documenten staan, na te komen.

Tabel 6: gerelateerde documenten

Documentnaam	Omschrijving
TVS00020.1	Tekenvoorschrift Glasvezel
TVS00020.3	Tekenvoorschrift CCTV Systemen

1.8 Basisafspraken tekeningen

In het ALV00001 staat uitgebreid beschreven welke maten en schalen zijn toegestaan. Bij iedere tekeningsoort staat het formaat en de vereiste schaal vermeld. Mocht er noodzaak zijn om hiervan af te wijken, dan is het uitgangspunt dat de tekeningen op een zodanige schaal zijn, dat de informatie duidelijk leesbaar is op A4- of A3-formaat. In bijlage 1 staan de te gebruiken symbolen. Niet genoemde symbolen kunnen op basis van NEN5152 en de NEN1010 toegepast worden.

1.9 Opbouw telecommunicatietekeningen

De tekeningen zijn van links naar rechts opgebouwd. Bovenaan geografisch georiënteerde tekeningen staat links en rechts een pijl met de richting, bijvoorbeeld:

←Eindhoven

Utrecht→

1.10 Legenda

Elke tekeningsoort bevat een legenda, met uitzondering van de ITK- en de VKO-tekeningen. In de legenda staan de gebruikte symbolen (zie bijlage 1) met de betekenis.

1.11 Metadata

ProRail geeft elke tekening een identificatienummer en metagegevens. In het algemene voorschrift ALV00001 staat beschreven op welke wijze deze gegevens correct kunnen worden ingevuld.

1.12 Volgbladen

Tekeningen die uit meer bladen bestaan, krijgen opeenvolgende bladnummers in de metadata (titelblok). Op de tekeningen staat dan direct boven het titelblok "Deze tekening bestaat uit meerdere bladen".

2. Soorten tekeningen

In dit hoofdstuk staat specifieke informatie voor het maken of bijwerken van de afzonderlijke tekeningsoorten.

2.1 Indeling Transferruimte Station (ITS)

Formaat en schaal zijn conform de ALV00001, met als uitgangspunt dat de gegevens goed leesbaar zijn op een afdruk.

2.1.1 Doel van de tekening

Deze tekening geeft een bovenaanzicht van het station met daarop de locatie van telecomapparatuur en technische ruimtes (MER-Transfer/SER-Transfer).

2.1.2 Opbouw van de tekening

De onderlaag van de tekening is een weergave van het station zoals opgeslagen in de Basis Beheer Kaarten. Deze laag is weergegeven in topo grijs 30%. De tekening geeft de gebouwde infrastructuur weer:

- Stationshal
- Sporen (inclusief nummers)
- Perrons (inclusief nummers)
- Perronkap
- Liften
- Roltrappen
- Bouwwerken
- Tunnels
- Abri's
- Lichtmasten
- Bomen, perken, banken

Op de tekening is daarnaast zichtbaar (in een aparte laag) waar de voor telecommunicatie relevante elementen aanwezig zijn, zoals:

- Luidsprekers (met type en bij opbouw luidsprekers de vermelding van h, horizontaal, of v, verticaal).
- Meetmicrofoons (genummerd per perron)
- Uurwerken
- Informatieborden met type-aanduiding (zie OVS00192)
- Kilometrerings

De gebouwen met een of meer technische ruimtes zijn op tekening voorzien van een ruimtenaam: MER-Tr, SER-Tr.

2.1.3 Vervolgbladen

Als de transferruimte meerdere verdiepingen heeft, staan deze apart weergegeven of op een aparte tekening. Met behulp van volgbladnummers is aangegeven dat deze tekeningen onderdeel zijn van één set.

Op een vervolgblad van de ITS is de ligging van de buizen (of delen van buizen) voor glasvezelinfra (SpoorLAN) weergegeven. Dat kan ondergronds zijn, in de perronkap of in het stationsgebouw. Deze tekening is aanvullend op de informatie die standaard aangeleverd moet worden volgens het proces bij Ondergrondse Infrastructuur Tekeningen (zie OVS00122).

2.2 Indeling Technische Ruimte (ITR)

Formaat A3, schaal 1:20

2.2.1 Doel van de tekening

Deze tekening biedt ProRail Stations een overzicht van de invulling van de nog beschikbare ruimte in de MER-Tr of SER-Tr.

2.2.2 Opbouw van de tekening

De basis van de ITR-tekening is een bovenaanzicht. Is er apparatuur aan een wand boven elkaar geplaatst, dan is van de betreffende wand vervolgens ook een wandaanzicht verplicht.

2.2.3 Bovenaanzicht

De indeling van de technische ruimtes is niet gestandaardiseerd. Daarom is het van belang om de aanwezige elementen en de ruimte op schaal te tekenen op de ITR. Mogelijke elementen:

- Kabeldoorvoeren
- Kasten inclusief deuren en draairichting (met vermelding van kasttype)
- Tafel en stoel(en)
- Brandblusser
- Wandcontactdozen
- Draairichting van (kast)deuren
- Kruipluik
- Verdelers
- Kabelgoten
- Installaties (omroep, CCTV, intercom, netwerk, ODF, tijdsignaalgever, 24V DC voeding)
- 230V groepenkast
- Overige apparatuur
- Gebouwinstallaties, zoals verwarming, airconditioning en ventilatoren

Regelmatig is een technische ruimte in gebruik door meerdere techniekvelden, waaronder EnergieVoorziening en ICT-O. Op tekening staat aangegeven of het om een netwerkkast of om een apparatuurkast gaat.

Boven het titelblok staat de tekst “deze tekening bestaat uit meerdere bladen” als er naast een bovenaanzicht ook een tekening van een wandaanzicht aanwezig is. Samen vormen ze een ITR-tekeningset.

2.2.4 Wandaanzicht

De wanden zijn vanaf binnenkomst door de deur met de klok mee geletterd. De wand met de deur is wand A. Ook het wandaanzicht is op schaal getekend.

2.2.5 Kruipruimte

Als een wand in de kruipruimte een kabeldoorvoer, aardrail of kabelhaspel heeft, is ook het ondergrondse deel op tekening zichtbaar met de kabeldoorvoeren, de aardrail en de haspels met de overlengte van de glasvezelkabels.

2.3 Indeling Telecom Kast (ITK)

Formaat A4, geen schaal

2.3.1 Doel van de tekening

Een ITK- tekening geeft de indeling van een apparatuurkast (deze bevat omroep / ontruiming, CCTV installatie, kloksturing en/of vrije posities) weer, die in beheer is bij ProRail Stations.

2.3.2 Opbouw van de tekening

Een ITK-tekening bestaat uit een bovenaanzicht, vooraanzicht en een achteraanzicht. Het bovenaanzicht staat verkleind weergegeven met vermelding van kastmaten, de draairichting van deuren, de ruimte die nodig is voor een eventueel draaiframe. Het voor- en achteraanzicht geeft de positie van de geplaatste componenten weer en laat zien of er nog ruimte is voor andere apparatuur. Als de ruimte achter lege posities of blindplaten op het vooraanzicht niet beschikbaar is door de aanwezigheid van bijvoorbeeld accu's, dan is dit weergegeven op een achteraanzicht.

Het kastlabel, een letter, staat op deze tekening vermeld in het titelblok van de tekening als onderdeel van de metadata.

2.4 Kabel Omroep Overzicht (KOO)

Formaat A3, geen schaal

2.4.1 Doel van de tekening

Een KOO-tekening geeft een schematisch overzicht van de omroepkabels, luidsprekers en meetmicrofoons op het station. De objecten zijn geografisch ten opzichte van elkaar weergegeven.

2.4.2 Opbouw van de tekening

De tekening bevat zo nodig een verticale zone-indeling dag, avond en nacht. Deze zones laten zien welke luidsprekers uit worden gezet gedurende bepaalde tijdvensters. De oriëntatie is gelijk aan die van de ITS-tekening, inclusief de vermelding van de perrons, de overkappingen en de sporen.

Op deze tekening staan:

- De luidsprekers voorzien van de codering <Versterker-Groep-Aderpaar>, bijvoorbeeld 2/4/8. Daarnaast is er bij het symbool ruimte voor de vermelding van het luidsprekerlabel.
- De meetmicrofoons met nummering.
- De bekabeling van de technische ruimte naar de luidsprekers en meetmicrofoons inclusief kabelnaam en kabeltype / capaciteit.
- De klemmenkasten en lassen tussen de kabels.
- De aders die niet zijn doorgelast.

Zijn er actieve luidsprekers aanwezig, dan staan op de KOO ook de voedingskabel en de datakabels aangegeven.

2.5 Kabel Kast Overzicht (KKO)

Formaat A3, geen schaal

2.5.1 Doel van de tekening

De KKO-tekening geeft een schematisch overzicht van de wijze waarop telecommunicatie- en voedingskabels in de apparatuurkast zijn aangesloten op de kastverdeler, de apparatuur en de DIN-rail.

2.5.2 Opbouw van de tekening

De apparatuurkast is weergegeven als een rechthoekige gestippelde omkadering. Het kastlabel, een letter, staat op deze tekening vermeld in het titelblok van de tekening als onderdeel van de metadata.

2.5.3 Kastverdeler

Binnen het kader van de apparatuurkast staat aan de linkerzijde de kastverdeler (rechthoek). Boven de kastverdeler staat 'LSA-verd.'. Links van de kastverdeler staan alleen de kabels naar de hoofd- / wandverdeler getekend. Rechts van de kastverdeler staan de kabels naar de apparatuur. In de kastverdeler rechthoek staat de LSA strookinformatie. De opbouw van de strookinformatie = XXY (XX = strookhoogte Y = kolom (bv. 01A)).

2.5.4 Apparatuur

Binnen het kader van de apparatuurkast is de apparatuur in het midden gepositioneerd.

2.5.5 DIN-Rail

Binnen het kader van de apparatuurkast staat de DIN-rail aan de rechterzijde. De nummering van de onderdelen op de DIN-rail moeten op tekening worden weergegeven.

2.5.6 Bekabeling

Zowel de bekabeling binnen de kast als de kabels die van buiten in de kast komen staan op tekening. De kabels zijn voorzien van het kabellabel en het type / capaciteit.

2.6 Verdeler Kast Overzicht (VKO)

Formaat A4, geen schaal

2.6.1 Doel van de tekening

De VKO-tekening geeft een aanzicht van de telecommunicatieverdeler in de apparatuurkast. De tekening geeft een beeld van de aanwezige stroken en van wat er op deze stroken is afgewerkt. De VKO geeft inzicht in de vrije en bezette stroken.

2.6.2 LSA+ verdeler

De koperverdeler in de apparatuurkast is altijd een LSA+ verdeler. De LSA+ verdeler is opgebouwd uit één tot drie stijlen. De stijlen zijn weer onderverdeeld in rijen. Elke kruising van stijl en rij is een verdelerpositie en hierop past één LSA+ 10DA strook (zie bijlage 2).

Op de VKO-tekening staan de stijlen in blokken onder elkaar.

Voor het afwerken van de tekening zijn de volgende gegevens ingevuld:

- | | | | |
|---------------|--------------------|----|-------|
| - Stijlletter | bijvoorbeeld A | | |
| - Rij | bijvoorbeeld 1 | | |
| - Type | bijvoorbeeld 1OS | | |
| - Bezetting | bijvoorbeeld 01-10 | 3T | ri.OS |

Bij de bezetting is:

- | | |
|--------------|--------------------------------------|
| - 01-10 | afgewerkte kabeladers |
| - 3T | kabelnaam |
| - ri.OS | ri. Apparatuur, gebruiker of locatie |
| - Type kabel | Vermeld het kabeltype |

2.7 Uurwerk Systeem Overzicht (USO)

Formaat A4 of A3, geen schaal

2.7.1 Doel van de tekening

De USO-tekening geeft aan waar in de transfergebieden de alleenstaande uurwerken en de gevel- en torenuurwerken aanwezig zijn.

2.7.2 Opbouw van de tekening

Op de tekening zijn de uurwerken weergegeven. Is het een speciaal uurwerk? Vermeld dan de naam van de fabrikant. Als een uurwerk een signaal krijgt via een kabel (koper of glasvezel), dan is deze kabel ook op tekening aanwezig. Als er een tijdsignaalgever is toegepast, dan staat deze inclusief de verdeler waarop deze is aan gesloten verplicht op tekening.

Uurwerken met een eigen tijdsignaalontvanger zijn getekend als een uurwerksymbool met een kleine antenne.

Alleen de uurwerken die niet gecombineerd zijn met andere reis informatie middelen staan op tekening.

2.7.3 Naamgeving uurwerken

Op tekening is weergegeven of het enkel- of meerzijdig uurwerk betreft, waar het uurwerk zich bevindt en wat het productnummer is. Staat het uurwerk op het perron, dan is dat aangegeven met het spoornummer en een toevoeging (bijvoorbeeld noordzijde).

Locatieaanduidingen voor uurwerken kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Entree
- Gevel
- Gevel oost
- Hal
- Spoor 3 / 4
- Traverse
- Tunnel
- Fietsenstalling

2.8 Intercom Systeem Overzicht (ISO)

Formaat A4, geen schaal

2.8.1 Doel van de tekening

De ISO-tekening geeft een overzicht van de intercominstallatie van de liften die in de transferruimtes geplaatst zijn.

2.8.2 Opbouw van de tekening

Het intercom systeem kan aangesloten zijn door middel van een koperkabel, glasvezelkabel of draadloos GSM-R).

Is de intercom aangesloten door middel van koperkabel dan is de ISO-tekening opgebouwd uit:

- De hoofd- / wandverdeler
- De switchboxen (met telefoonnummer)
- De kabels met naam en capaciteit
- De verdelers
- De intercomapparatuur

Is de intercom aangesloten door middel van glasvezelkabel dan is de ISO-tekening opgebouwd uit:

- De glasvezelbox
- De mediaconverter
- De SIP converter
- De noodstroom apparatuur
- De kabels met naam en type / capaciteit
- De verdeler
- De intercomapparatuur

Is de intercom draadloos aangesloten (GSM-R) dan is de ISO-tekening opgebouwd uit:

- De GSM-R apparatuur
- De kabels met naam en type / capaciteit
- De verdeler
- De intercomapparatuur

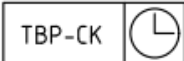
Op de ISO tekening is elke ruimte en/of locatie door middel van een onderbroken kader weergegeven met hierin de locatiennaam en/of ruimtenaam. Bijvoorbeeld: Lift sp 1 / 2, Lift voorplein, Lift oost.

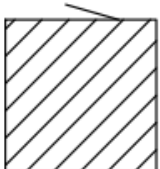
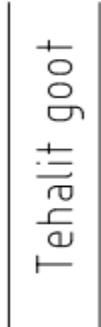
Per ISO-tekening kunnen er maximaal drie liften op een A4 staan. Gebruik bij grotere stations meerdere bladen.

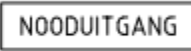
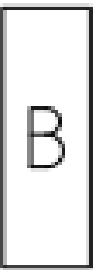
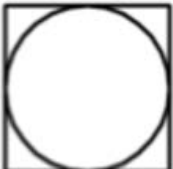
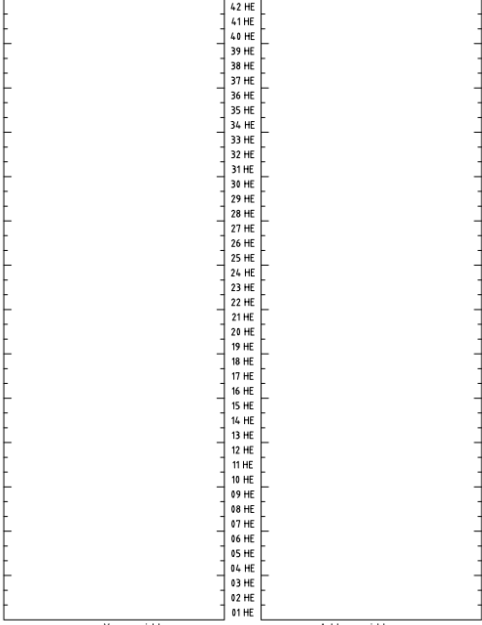
Bijlage 1

Symbolen en voorbeelden

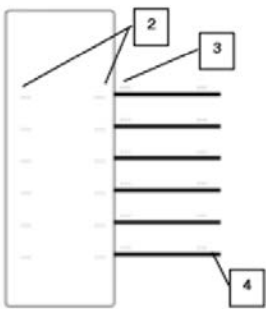
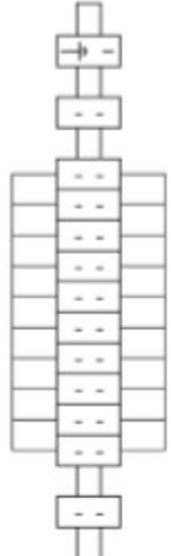
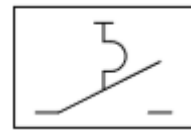
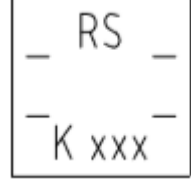
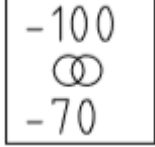
In de symbolenbibliotheek staan specifieke symbolensets.

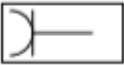
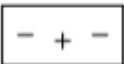
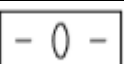
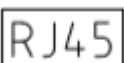
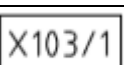
Symbool	Beschrijving	Tekening(en)
	Luidspreker	ITS, KOO
	Ingebouwde luidspreker	ITS, KOO
	Meetmicrofoon met invulveld voor de locatie	ITS, KOO
	Uurwerk	ITS, USO
	Uurwerk met puls ontvanger	ITS, USO
	Presentatie (TBP-CG) met klok. De tekst kan ook een ander type aanduiden	ITS
	Presentatie (TBP-CG) zonder klok. De tekst kan ook een ander type aanduiden	ITS
	Mast	ITS
	Lichtmast	ITS
	Kabelgoot tracé	ITS
	Kabelgrond tracé	ITS
	Lasput	

	stijgleiding	ITS
	Vierkante verdeler	ITS, ITR
	MER-Tr	ITS
	Contactdoos geaard	ITR
	Contactdoos geaard dubbel	ITR
	Wandschakelaar	ITR
	Kruipluik	ITR
	Kabelgoot Staal horizontaal	ITR wandaanzicht
	Kabelgoot Staal horizontaal	ITR bovenaanzicht
	Kabelgoot kunststof verticaal	ITR wandaanzicht
	Kabelgoot staal verticaal	
	Kabelgoot kunststof verticaal	ITR bovenaanzicht
	Kabelgoot staal verticaal	ITR bovenaanzicht

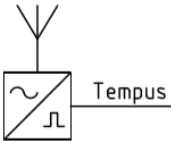
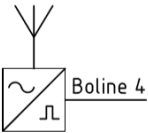
	Nooduitgang	ITR
	Hand brandblusser wandaanzicht	ITR
	Hand brandblusser bovenaanzicht	ITR
	Wand- en hoekelementen voor het samenstellen van ruimte contouren	ITR
	Deur	ITR
	Draaibaar frame te plaatsen in een kast	ITR
	Ventilator Dit symbool kan in de ruimte of bovenop een kast staan	ITR
	Kastindeling	ITK

achter 800 600 voor achter 800 600 voor achter 800 600 voor achter 800 600 voor	Bovenaanzicht kast	ITK
BLINDPLAAT 1HE IRIS 8X8 BLINDPLAAT 2HE IRIS ACCENT 8X8 BLINDPLAAT 3HE IRIS ACE4120 BLINDPLAAT 4HE IRIS CONTROLLER LSA+ IRIS LINE AMPLIFIER OPC	19" panelen tekst is vrij in te vullen	ITK

	Kastverdeler 1) Kastnaam/ nummer 2) Strookinformatie links en rechts 3) Kabelnummer 4) Kabelcapaciteit	KKO
	Montagerail kast samengesteld met vermelding van de codering van de afzonderlijke blokken	KKO
	Zekeringautomaat DIN-rail	KKO
	Werkschakelaar DIN-rail	KKO
	Relais DIN-rail	KKO
	APUE, aanpassingstrafo DIN-rail	KKO
	Zekering klem DIN-rail	KKO

	WCD met RA DIN-rail	KKO
	Doorverbindklem DIN-rail	KKO
	+24V DIN-rail	KKO
	0V DC DIN-rail	KKO
	RJ45 outlet DIN-rail	KKO
	Label DIN-rail	KKO
	Kabel Horizontaal met invulvelden voor kabelnummer, capaciteit en ductbenaming	KOO, USO, ISO
	Kabel Verticaal met invulvelden voor kabelnummer, capaciteit en ductbenaming	KOO, USO, ISO
	Eindlas	KOO
	Splitlassen altijd in combinatie met symbool voor lasmofnummer en eventuele aftakkingen en uitlassingen	KOO

Aftakking uitlassingen met invulvelden voor de adernummers KOO																																																							
Aansluitingverdeling / benaming 1) Kabelnummer 2) Kabelcapaciteit KOO																																																							
Stijl A <table><tr><th>rij</th><th>type</th><th>Afgewerkte Aders</th><th>Kabelnaam en Type</th><th>Afwerkpunt kabeleinde</th></tr><tr><td>1</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> LSA+ verdeler VKO	rij	type	Afgewerkte Aders	Kabelnaam en Type	Afwerkpunt kabeleinde	1	..				2	..				3	..				4	..				5	..				6	..				7	..				8	..				9	..				10	..			
rij	type	Afgewerkte Aders	Kabelnaam en Type	Afwerkpunt kabeleinde																																																			
1	..																																																						
2	..																																																						
3	..																																																						
4	..																																																						
5	..																																																						
6	..																																																						
7	..																																																						
8	..																																																						
9	..																																																						
10	..																																																						
Liftintercom ISO																																																							
Klemmenstrook ISO																																																							

	Tijdsignaalontvanger Eijsbouts	USO
	Tijdsignaalontvanger Boline	USO

Bijlage 2

Afkortingen

In dit tekenvoorschrift worden afkortingen gebruikt die óf in gebruik zijn binnen ProRail óf die gebruikt kunnen worden in de verschillende tekeningen.

ALV	Algemeen Voorschrift
BK	Buiskoppeling
BBK	Basis Beheer Kaart
cam	Camera
CCB	Camera Connection Box
CCTV	Closed Circuit Television
CSO	Camera Systeem Overzicht
CTO	Camera Technisch Overzicht
CTT	Camera Technische Tekening
cu	Koper(kabel)
DA	Dubbele Ader
DM	Ductmontage (glasvezel)
dome	Dome Camera
DRIS	Dynamisch Reizigers Informatie Systeem
EH	Elektronica Huis
EV	Elektrische Verdeling
FMC	Fiber Management Closure
GSM-R	Global System for Mobile-Rail
gv	Glasvezel(kabel)
h	Horizontaal
haw	Hal Aanwijzer
HE	Hoogte Eenheid; in een 19" kast is 1HE 1 3/4" (= 44,45 mm)
HP	Hoofdpst
ICB	Infra Configuratie Beheer
intc	Intercom
ITK	Indeling Telecom Kast
ITR	Indeling Technische Ruimte
ITS	Indeling Transferruimte Station
ISO	Intercom Systeem Overzicht
KKO	Kabel Kast Overzicht
KOO	Kabel Omroep Overzicht
LDC	Loop driver Centrale
LDi	Loop Driver Isolator
LSA+	Lötfrei, Schraubfrei Abisolatiefrei (voor snel en veilig aansluiten van een datanetwerk)
lsp	Luidspreker
M	Midden
MC	Media Converter
MER-Tr	Main Equipment Room-Transfer
micr	Microfoon
NEN	Nederlandse Norm
Nz	Noordzijde
OAI	Ontruiming Alarm Installatie
ODF	Optical Distribution Frame
Oz	Oostzijde
RH	Relaishuis
RIC	Rail Infra Catalogus
SER-Tr	Secondary Equipment Room-Transfer
SK	Straatkast
SS	Schakelstation
SSP	Self Service Portal

t	Tube (glasvezel)
TB	Trein Beeld
TBP	Trein Beeld Perron
Tel	Telecom
Tel geb	Telecom gebouw
tfn	Telefoon
TVS	Tekenvoorschrift
uurw	Uurwerk
v	Verticaal
vd	Verdeler
VK	Verdeelkast
VKO	Verdeler Kast Overzicht
Wz	Westzijde
XREF	Externe referentie in AutoCAD
Zz	Zuidzijde

Voor meer afkortingen, zie BID00011.