



R1 05 80 03 Technische Richtlijn

Tata Steel EPLAN-Voorschrift

Uitgave : Februari 2011

Versie : 4.0

Bestemd voor Locatie IJmuiden

Dit is een niet geregistreerd document.
Bij wijzigingen van dit document worden de aanvullingen niet naar u verzonden.
De laatste versie is opvraagbaar via Intranet [http:// projectnet.corusnet.corusgroup.com](http://projectnet.corusnet.corusgroup.com).

Informatie en wijzigingen:

Onderwerp document

Controle document

Standaardisatie

A. van Velzen (ism E.Bos Eijssen)

H.Heinis /P.Levering /Y.Adelaar /M.Ton

CSPY PTC CTY ADM tel. +31 (0)251-4 94443

Inhoud:

1.	DOEL EN GELDIGHEID	3
1.1.	DOEL	3
1.2.	TOEPASSINGSGEBIED	3
1.3.	GELDIGHEID	3
1.4.	ACCEPTATIE	3
2.	AANMAKEN PROJECT	5
2.1.	PAGINANUMMERING EN CODERING	5
2.2.	PARAMETERS	6
2.3.	PROJECT	7
2.3.1.	DIRECTORY'S	7
2.3.2.	PROJECTSPECIFIEKE GEGEVENS	8
3.	STRUCTUUR (GROEPS-/PLAATSCODERING)	11
3.1.	EÉN COMPLETE TEKENING	12
3.2.	MEERDERE COMPLETE TEKENINGEN	13
3.3.	ANDERE PROJECT INDELINGEN	15
4.	FORMULIEREN	16
4.1.	EÉN COMPLETE TEKENING	16
4.1.1.	VOORBLAD	16
4.1.2.	INHOUDSOPGAVE	18
4.1.3.	KABELBLOKSCHEMA'S	20
4.1.4.	STROOMKRINGSCHEMA'S	22
4.1.5.	AANSLUITSCHEMA'S	24
4.2.	OVERKOEPELENDE TEKENING	26
4.2.1.	VOORBLAD	26
4.2.2.	GROEPS-/PLAATS OVERZICHT	28
4.3.	LOCATIE EN FUNCTIE TEKENING	30
4.3.1.	VOORBLAD	30
4.3.2.	INHOUDSOPGAVE	31
4.3.3.	STROOMKRINGSCHEMA'S	32
4.4.	KLEMMEN GROEP	36
4.5.	KLEMMEN ONDER LOCATIE	36
4.6.	EPLAN GROEP	36
4.6.1.	MATERIAALLIJST	37
4.6.2.	KABELLIJST	38

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 1 van 42

5.	AANVULLENDE BESTANDEN	39
5.1.	SYMBOLLEN	39
5.2.	MACRO'S	39
6.	ARTIKELEN	40
7.	VERSTUREN	41
8.	VERKLARINGEN	42

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 2 van 42

1. Doel en geldigheid

1.1. Doel

Dit voorschrift heeft ten doel:

- Het bewerkstelligen van een uniforme werkwijze in het gebruik van EPLAN voor Tata Steel (locatie IJmuiden), zodanig dat alle tekeningen middels standaard procedures gearchiveerd kunnen worden.
- Het reduceren van uitwisselingsproblemen.

Naast dit voorschrift gelden ook altijd de Algemene Tekenvoorschriften zoals vastgelegd in Technische Richtlijn R1058001.

1.2. Toepassingsgebied

Dit voorschrift geldt voor alle personen en bedrijven die EPLAN-bestanden vervaardigen voor Tata Steel (locatie IJmuiden), alsook voor alle onderleveranciers.

1.3. Geldigheid

Dit voorschrift vervangt alle eerdere versies, en is van toepassing voor alle nieuwe tekeningen van projecten die gestart zijn na 1 januari 2006.

1.4. Acceptatie

Een Eplan project dient te worden opgezet in versie Eplan 5.70.SP1

Bij de oplevering mogen geen EPLAN fouten meer aanwezig zijn en dient gebruik te worden gemaakt van Z13.

Er dient bij de opzet van de EPLAN projecten zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van het genereren (kruisverwijzingen, aansluitschema's, materiaallijsten kabellijsten inhoudsopgaven en groepsplaatsoverzicht).

Deze functionaliteit dient ook bij de opgeleverde projecten beschikbaar te zijn.

Het is daarom van belang dat de voorschriften vooral voor symbolen, kabelbestand en artikelbestand worden nageleefd.

Bij het uitpakken van de Z13 bestanden wordt gecontroleerd of de toegeleverde symboolbestanden zijn gebruikt. Indien dit niet het geval is en er is niet aangegeven welke symbolen zijn toegevoegd wordt de oplevering sowieso geweigerd.

Voor het overzicht van de wijzigingen is het van belang dat er consequent revisiebeheer wordt gepleegd. In het ontwerpstadium dienen letters te worden gehanteerd en voor as built opleveringen cijfers.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 3 van 42

Bij het aanmaken van nieuwe projecten dient gestart te worden met het aanmaken van de enkellijnsschema's (kabelblokschema's).

Deze schema's dienen kort na aanvang van de opdracht ter acceptatie te worden aangeboden voor controle van de EPLAN opbouw.

Deze schema's dienen de omvang van het project vast te leggen en de verbindingen met externe installaties.

De bepalingen en werkwijzen zoals beschreven in dit voorschrift dienen strikt te worden nagevolgd, tenzij er schriftelijk wordt overeenkomen op te benoemen punten af te wijken.

Bij de oplevering van het project zal op de voorgeschreven bepalingen worden gecontroleerd. Eventuele afwijkingen dienen door de opdrachtnemer terstond te worden gecorrigeerd.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 4 van 42

2. Aanmaken Project

2.1. Paginanummering en codering

Om de gewenste instellingen te kunnen visualiseren is een project VB0000-00A aangemaakt en zijn van de beschreven schermen afdrukken ingevoegd.

Bij het aanmaken van een nieuw project is het van belang dat de projectspecifieke databasevelden juist worden gedefinieerd zoals in onderstaand figuur 1:

Project maken

Projectnaam: VB0000-00A

Projecttype: 0 = Schemaproject

Paginanummeringstype: 3 = NEN: Groep en plaats

Coderingstype

Onderdelen: 2 = NEN: Groep en plaats

Klemmen: 7 = NEN: Plaats (volledig)

Kabels: 1 = Doorlopende nummering

Afbreekpunten: 3 = NEN: Groep en plaats (volledig)

OK Annuleren

figuur 1. Scherm aanmaken project onder projectselectie

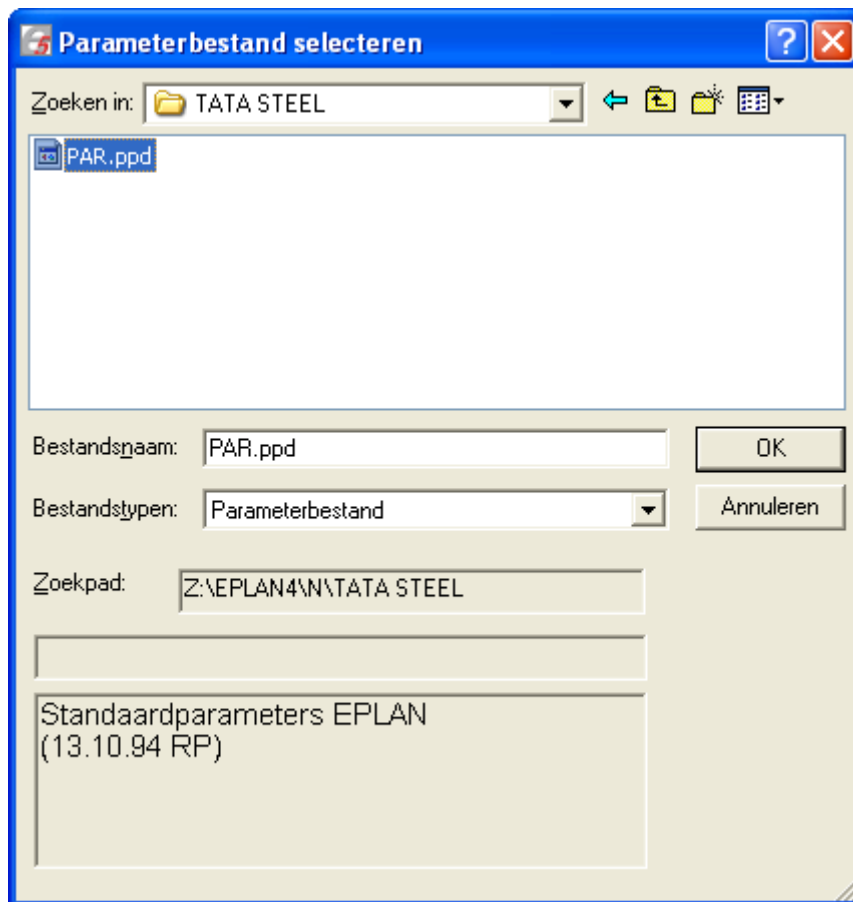
Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 5 van 42

2.2. Parameters

Als parameterbestand dient de Tata Steel standaard te worden gebruikt

- PAR.ppd

Voor de instellingen wordt verwezen naar de bijlage PAR.xls.



figuur 2. Scherm parameterbestand selecteren

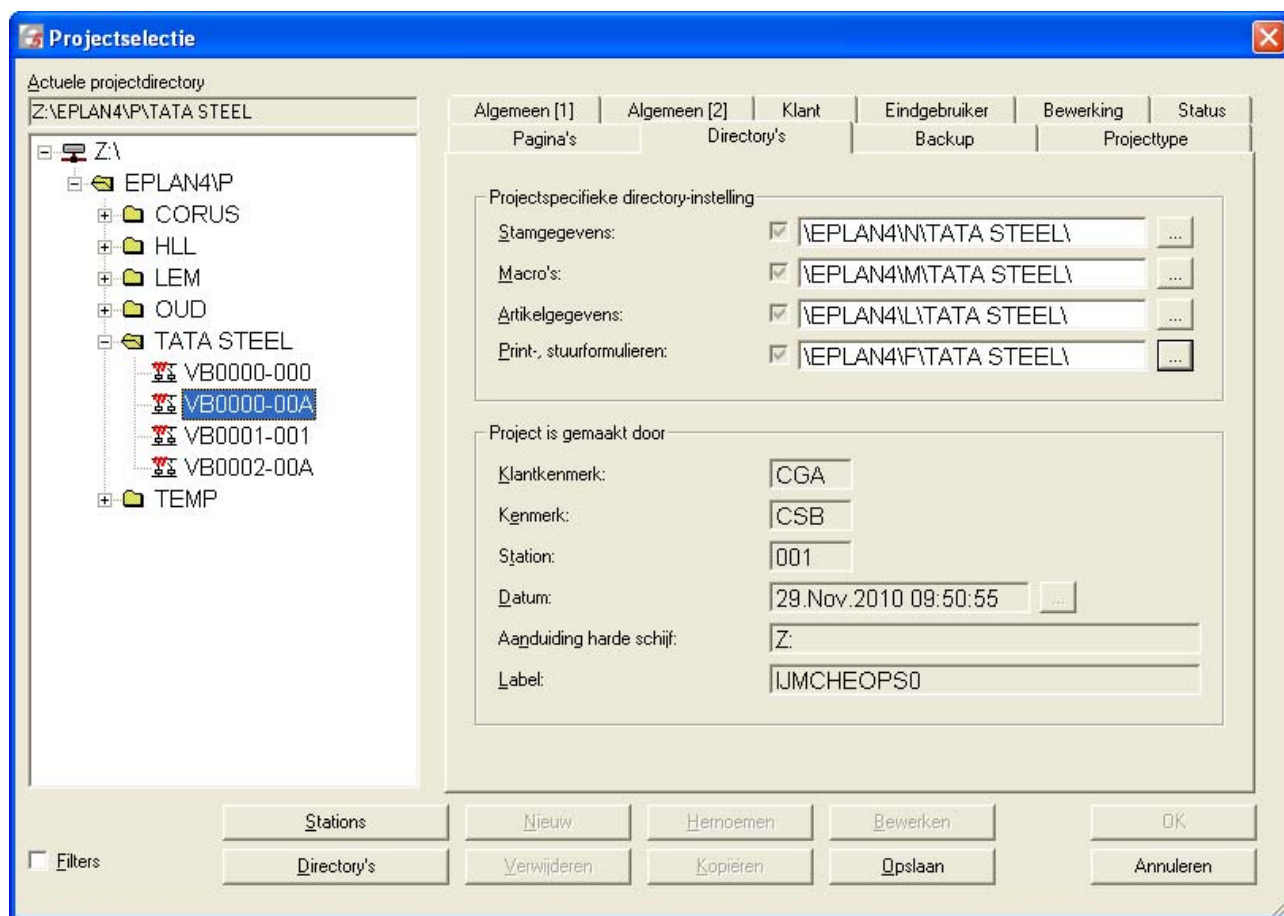
Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 6 van 42

2.3. Project

2.3.1. Directory's

EPLAN-projecten dienen te worden opgezet volgens de volgende directory structuur:

\\EPLAN4\IP\TATA STEEL\	-	Project
\\EPLAN4\IN\ TATA STEEL \	-	Stamgegevens
\\EPLAN4\IM\ TATA STEEL \	-	Macro's
\\EPLAN4\IL\ TATA STEEL \	-	Artikelgegevens
\\EPLAN4\IF\ TATA STEEL \	-	Print-, en Stuurformulieren



figuur 3. Schermdeel directory's onder projectselectie

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 7 van 42

2.3.2. Projectspecifieke gegevens

Projectspectifieke gegevens dienen te worden ingevuld in de volgende tabbladen:

Algemeen [1] zie figuur 4

- Tekeningnummer: TATA STEEL EPLAN TEKENING nummer (op te geven door Tata Steel)
- Bedrijf: Naam Opdrachtnemer

figuur 4. Tabblad Algemeen [1] onder projectselectie

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 8 van 42</p>

Bewerking zie figuur 5

- Projectleider:
- Begin:

naam Tata Steel verantwoordelijke / Opdrachtnemer
Datum As-built Nieuw Project

Projectselectie

Actuele projectdirectory
Z:\EPLAN4\PROJECT\TATA STEEL

☐ Filters

☐ Stations

☐ Directory's

☐ Nieuw

☐ Hernoemen

☐ Bewerken

☐ Verwijderen

☐ Kopieren

☐ Opslaan

☐ OK

☐ Annuleren

Pagina's
 Algemeen [1] Algemeen [2] Klant Eindgebruiker Projecttype Status

Project

Projectleider: "TATA STEEL VERANTWOORDELIJKE"

Begin: 29.Nov.2010 09:50:55

Einde:

Laatste bewerker: CSB

Laatste wijzigingsdatum: 29.Nov.2010 09:50:55

Laatste EPLAN-versie: 5.70.4

Laatste build-nr.: 26200

Groepscode:

Plaatscode:

Datum vertaling:

figuur 5. Tabblad Bewerking onder projectselectie

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 9 van 42

Eindgebruiker zie figuur 6 dit zal worden opgegeven door Tata Steel

- Afkorting: Installatiebeheer

figuur 6. Tabblad Eindgebruiker onder projectselectie

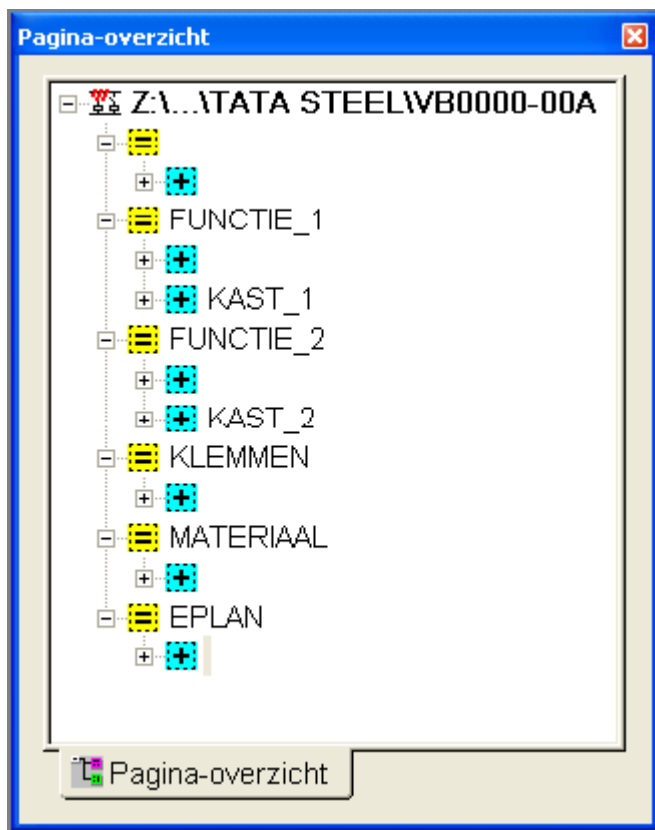
<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 10 van 42</p>

3. Structuur (groeps-/plaatscodering)

Bij het aanmaken van het project dient te zijn gekozen bij paginanummering voor groeps-, plaats codering zoals beschreven in hoofdstuk 2.1 "Paginanummering en codering" op pagina 5. Dit maakt het mogelijk een structuur te creëren zoals weergegeven in figuur 7.

In deze structuur gebruiken we:

- '=' voor groeps codering ofwel functie codering
- '+' voor plaats codering ofwel kast codering



figuur 7. Indeling naar groep en plaats

In elk Eplan project dient een functie 'EPLAN' te worden aangemaakt waarin Eplan-specifieke gegevens worden getekend die niet op de afdrukken van de tekeningen moeten komen (o.a. de klemmenstrooknaam definities en reserveaderaansluitingen).

De indeling naar functie en locatie is afhankelijk van een aantal factoren:

- de omvang van het project (aantal bladen)
- de tekenwijze (kast georiënteerd of functie georiënteerd)
- de indeling in Tata Steel tekeningen (complete tekening of stroomkringschema's, aansluitschema's en materiaalijsten apart)

De keuze van de indeling dient plaatsvinden in overleg met de Tata Steel verantwoordelijke.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 11 van 42

Binnen een Tata Steel tekeningnummer gelden de volgende eisen:

- het aantal bladen is maximaal 400, en bij voorkeur kleiner dan 200
- de bladnummering is uniek, alleen numeriek geen letters.
- er mogen geen sub bladnummers worden gebruikt
- bij de stroomkringschema's dienen reserve bladnummers worden gereserveerd voor toekomstige uitbreidingen.

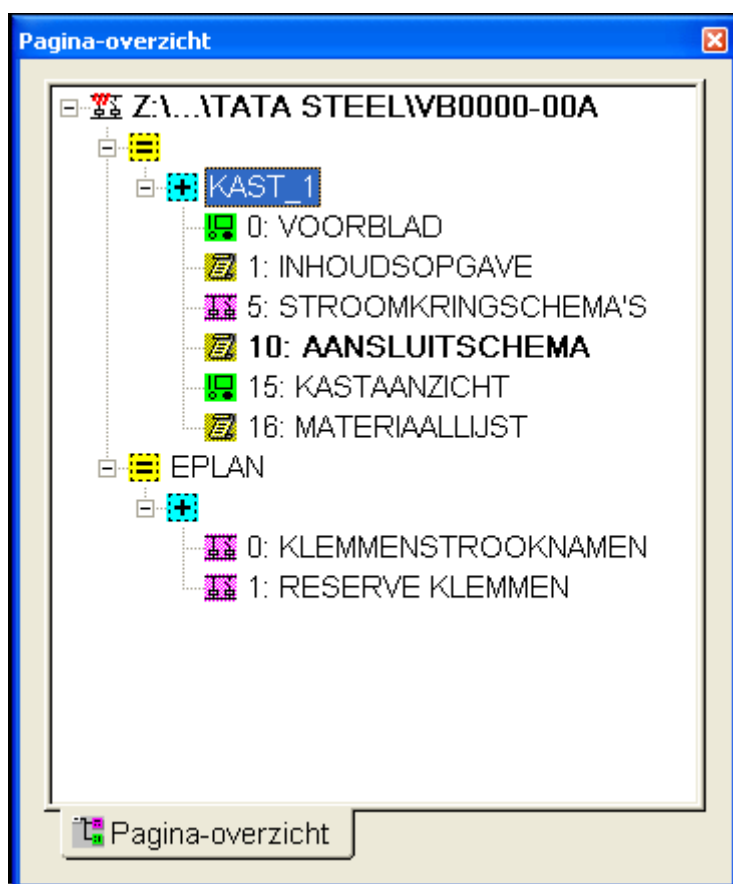
De omvang van Eplan projecten dient in principe beperkt te worden tot 1000 bladen. Bij grotere installaties zijn de volgende mogelijkheden beschikbaar:

- aansluitschema's, materiaallijsten en kabelleijsten etc. generen naar (een) apart(e) Eplan project(en)
- de (stroomkring)schema's opdelen in meerdere Eplan projecten

3.1. Eén complete tekening

Bij projecten met beperkte omvang (één besturingskast) zal meestal worden gekozen voor één complete tekening. De structuur wordt dan zoals weergegeven in figuur 8.

De naam van de besturingskast komt overeen met de locatie in dit voorbeeld 'KAST_1'.



figuur 8. Indeling bij één complete tekening

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 12 van 42

3.2. Meerdere complete tekeningen

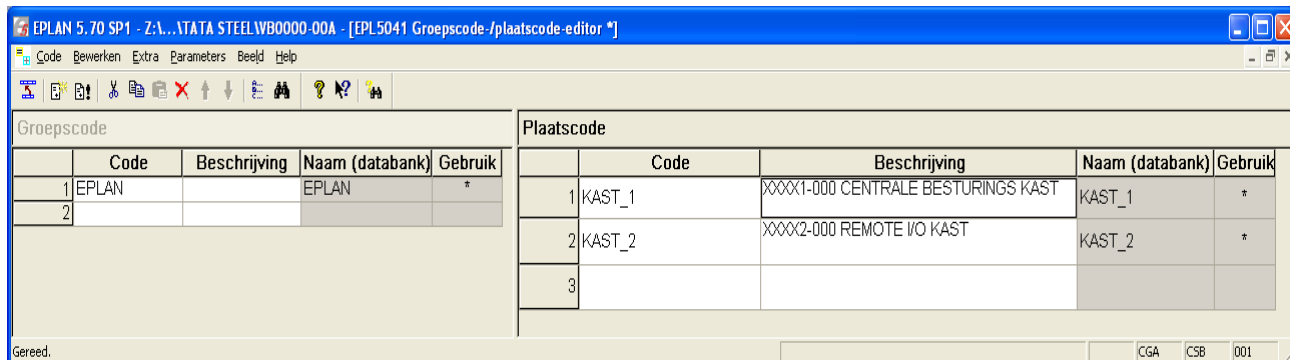
Als het project uit meerdere besturingskasten (functie/locatie-codes) en/of uit meerdere Tata Steel tekeningnummers bestaat, wordt d.m.v. een overkoepelende Tata Steel tekening (geen functie- en geen locatiecode) een overzicht van de functie/locaties tekeningen geregistreerd. De naam van het Eplan project is gelijk aan het Tata Steel tekeningnummer van de overkoepelende tekening.



figuur 9. Indeling bij meerdere complete tekeningen

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 13 van 42

Voor het ingeven van de omschrijvingen van de groeps- en plaatscodes dient in het hoofdmenu van Eplan gekozen te worden voor de groepsplaatseditor.
 Van het betreffende project worden dan de groepscode en plaatscode weergegeven.
 Indien er aparte Tata Steel tekeningnummers worden gebruikt dient de beschrijving te **beginnen** met dit **Tata Steel tekeningnummer** zoals weergegeven in onderstaande figuur.



figuur 10. Definitie omschrijving groepscode en plaatscode

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 14 van 42

3.3. Andere project indelingen

In overleg met de Tata Steel verantwoordelijke en Eplan verantwoordelijke kan er voor gekozen worden om een andere projectindeling toe te passen.

- Tekeningen per schema type. Hier worden Aansluitschema's, materiaallijsten en kabeloverzichten onder aparte functie/locaties aangemaakt. Als deze tekeningen onder 1 Tata Steel tekeningnummer komen, moeten de pagina's worden doorgenummerd. Als de tekeningen hun eigen Tata Steel tekeningnummer krijgen, dient er een voorblad en inhoudsopgaven te worden toegevoegd .
- Tekeningen per (proces) functie. Als de omvang van het project groter is zal het project normaal gesproken worden ingedeeld in (proces)functies. Als deze tekeningen onder 1 Tata Steel tekeningnummer komen, moeten de pagina's worden doorgenummerd. Als de tekeningen hun eigen Tata Steel tekeningnummer krijgen, dient er een voorblad en inhoudsopgaven te worden toegevoegd .

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 15 van 42

4. Formulieren

4.1. Eén complete tekening

Als het Eplan project bestaat uit één complete tekening zoals weergegeven in figuur 8 op pagina 12 dienen de volgende formulieren worden gebruikt:

- TATA STEEL VB.SKE Voorblad
- LG.SKG Leeg plotkader t.b.v. voorblad
- TATA STEEL PKP.SKG Plotkader
- IO.SKJ Inhoudsopgave
- AS.SKK Aansluitschema

4.1.1. Voorblad

Bij het aanmaken van een voorblad dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type E = titelblad/voorblad
- Naam VOORBLAD
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader LG
- Formulier TATA STEEL VB

zoals in onderstaand figuur:

Pagina-eigenschappen bewerken *

Pagina: 0 = Groepscode: + Plaatscode: KKS

Type: E = Titelblad/voorblad (grafisch, interactief)

Naam: VOORBLAD

Engineer: EBE

Licentie: WUP0U31217 Laatste bewerker: CSB

Pagina-eigenschappen 1 | Pagina-eigenschappen 2

Tekeningsnummer: VB0000

Extra veld pagina: A

Extra veld groep:

Documentnaam: ☐ ...

Plotkader: ☒ LG ... X

Formulier: ☒ TATA STEEL VB ... X

☒ Formulier bij het uitvoeren gebruiken

Resolutie: Aantal ladders:

Papierformaat: 0 = ISO A3 zonder marge Schaal: 1:10

Wijzigingsdatum:

Automatisch: 30.Nov.2010 09:44:51 Handm.: ... X

Lege velden OK Annuleren Toepassen

figuur 13. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 16 van 42

In figuur 15 is een afdruk weergegeven van het voorblad waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven

figuur 15. Afdruk van Voorblad Complete Tekening

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 17 van 42

4.1.2. Inhoudsopgave

Bij het aanmaken van de inhoudsopgave dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type J = inhoudsopgave
- Naam INHOUDSOPGAVE
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier IO

zoals in onderstaand figuur:

Pagina-eigenschappen bewerken

Pagina: 1 = Groepscode: + Plaatscode: KKS

Type: J = Inhoudsopgave (grafisch, automatisch)

Naam: INHOUDSOPGAVE

Engineer: EBE

Licentie: WUP0U31217 Laatste bewerker: CSB

Pagina-eigenschappen 1 | Pagina-eigenschappen 2

Tekeningnummer: VB0000

Extra veld pagina: A

Extra veld groep:

Documentnaam: ☐ ...

Plotkader: ☒ TATA STEEL PKP ... **X**

Formulier: ☒ IO ... **X**

☒ Formulier bij het uitvoeren gebruiken

Resolutie: Aantal ladders: 1:

Papierformaat: 0 = ISO A3 zonder marge Schaalt: 1:

Wijzigingsdatum

Automatisch: 30.Nov.2010 09:55:48 Handm.: ... **X**

Leg velden OK Annuleren Toepassen

figuur 16. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 18 van 42

In figuur 17 is een afdruk weergegeven van de inhoudsopgave waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven

BLAD nr.	0	1	2	3	4	REV.	BLAD nr.	5	6	7	8	9	REV.
	BENAMING							BENAMING					
0	VOORBLAD					A							
1	INHOUDSOPGAVE					A							
5	KABELBLOKSCHEMA					A							
10	STROOMKRIJGSCHEMA					A							
15	AANSLUITSCHEMA					A							
20	KASTAANZICHT					A							
21	MATERIAALLIJST					A							

figuur 17. Afdruk van Inhoudsopgave Complete Tekening

Na het genereren dient gecontroleerd te worden of de beschrijvingen van de bladen niet te groot zijn.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 19 van 42

4.1.3. Kabelblokschema's

Bij het aanmaken van de kabelblokschema's dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type W = enkellijnige weergave
- Naam KABELBLOKSCHEMA
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier -

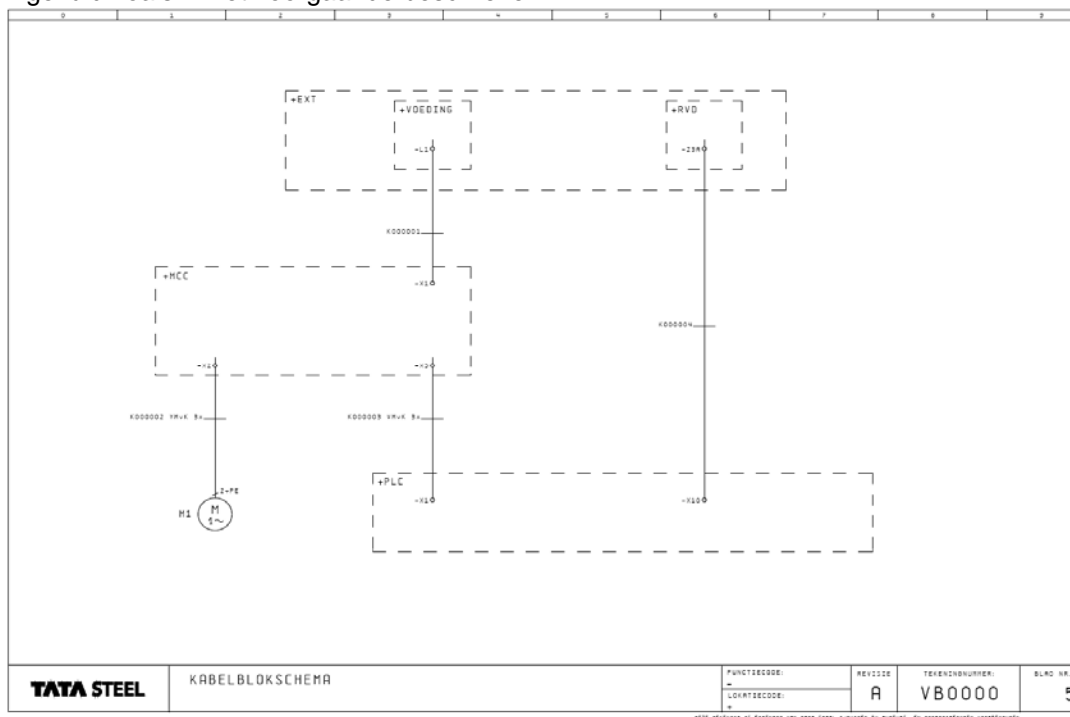
zoals in onderstaand figuur:

The screenshot shows a software window titled "Nieuwe pagina maken". It contains several input fields and checkboxes for configuring a new page. The "Pagina" field is set to 5. The "Type" dropdown is set to "W = Enkellijnige weergave (logisch, interactief)". The "Naam" field is set to "KABELBLOKSCHEMA". The "Engineer" field is set to "EBE". The "Licentienr." field is set to "WUP0U31217". The "Laatste bewerker" field is set to "CSB". Below these, there are two tabs: "Pagina-eigenschappen 1" and "Pagina-eigenschappen 2". The "Pagina-eigenschappen 1" tab is active, showing fields for "Tekeningnummer" (set to "VB0000"), "Extra veld pagina" (set to "A"), "Extra veld groep", "Documentnaam", "Plotkader" (set to "TATA STEEL PKP"), "Formulier" (checked), "Resolutie" (set to "4 mm"), "Papierformaat" (set to "0 = ISO A3 zonder marge"), "Aantal ladders", "Schaal" (set to "1:"), and "Wijzigingsdatum" (set to "30.Nov.2010 09:48:18"). At the bottom, there are buttons for "Legen velden", "OK", "Annuleren", and "Toepassen".

figuur 18. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 20 van 42</p>

In figuur 19 is een afdruk weergegeven van een simpel kabelblokschema waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven:



figuur 19. Afdruk van het kabelblokschema

Door gebruik te maken van een extra coderingsbox dient aangegeven te worden welke onderdelen niet tot de installatie van dit Eplan project behoren (interface "buitenwereld") in bovenstaand figuur +EXT.

Artikeltype	Artikelnummer	Aantal	Functiegroe
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

figuur 20. Informatie van component L1:1 klem in de kast VOEDING uit figuur 19

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 21 van 42</p>

4.1.4. Stroomkringschema's

Bij het aanmaken van de stroomkringschema's dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type A = Schema
- Naam b.v. INKOMENDE VOEDING
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier -

zoals in onderstaand figuur:

Pagina-eigenschappen bewerken

Pagina: 10 = Groepscode: + Plaatscode: KKS:

Type: A = Schema (logisch, interactief)

Naam: INKOMENDE VOEDING

Engineer: EBE

Licentienr.: WUP0U31217 Laatste bewerker: CSB

Pagina-eigenschappen 1 | Pagina-eigenschappen 2

Tekeningnummer: VB0000

Extra veld pagina: A

Extra veld groep:

Documentnaam: ☐ ...

Plotkader: ☒ TATA STEEL PKP ... X

Formulier: ☐ ... X

☐ Formulier bij het uitvoeren gebruiken

Resolutie: 4 mm Aantal ladders:

Papierformaat: 0 = ISO A3 zonder marge Schaal: 1:

Wijzigingsdatum

Automatisch: 30.Nov.2010 10:15:22 Handm.: ... X

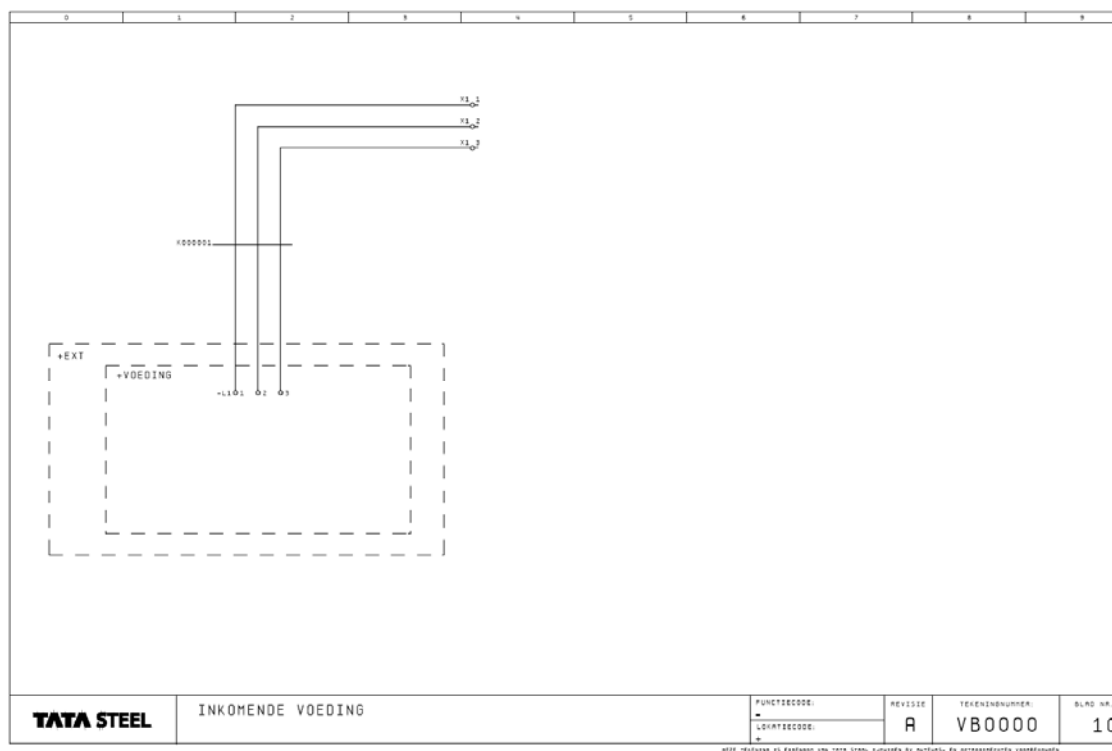
Leg velden OK Annuleren Toepassen

figuur 21. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar hoofdstuk 4.3.3 "Stroomkringschema's" 32

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 22 van 42

In figuur 22 is een afdruk weergegeven van een zeer eenvoudig stroomkringschema waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven:



figuur 22. Afdruk van het stroomkringschema

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 23 van 42

4.1.5. Aansluitschema's

Bij het genereren en nabewerken van de aansluitschema's dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type K = klemmenaansluitlijst
- Naam AANSLUITSCHEMA
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier AS

zoals in onderstaand figuur:

Pagina-eigenschappen bewerken

Pagina: 15 = Groepscode: + Plaatscode: KKS:

Type: K = Klemmenaansluitlijst (grafisch, automatisch)

Naam: AANSLUITSCHEMA +EXT-L1

Engineer: EBE

Licentienr.: WUP0U31217 Laatste bewerker: CSB

Pagina-eigenschappen 1 | Pagina-eigenschappen 2

Tekeningnummer: VB0000

Extra veld pagina: A

Extra veld groep:

Documentnaam: ☐

Plotkader: ☒ TATA STEEL PKP

Formulier: ☒ AS

☒ Formulier bij het uitvoeren gebruiken

Resolutie:

Papierformaat: 0 = ISO A3 zonder marge

Aantal ladders:

Schaal: 1:

Wijzigingsdatum

Automatisch: 30.Nov.2010 10:19:56 Handm.: 30.Nov.2005 10:37:57

Lege velden OK Annuleren Toepassen

figuur 23. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

De naamgeving van de klemmenstroken dient te zijn gedefinieerd in de groep EPLAN zoals beschreven in hoofdstuk 4.6 "Eplan groep" op pagina 36.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 24 van 42

[illegible]

figuur 24. Afdruk van Aansluitschema Complete Tekening

Opmerking: Bij het aanmaken van aansluitschema's dient er rekening te worden gehouden met eventuele uitbreiding van de klemmenstroken.

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 25 van 42</p>

4.2. Overkoepelende tekening

Voor de visualisatie van de volgende onderdelen is een tweede project VB0010-00A aangemaakt

Als het Eplan project bestaat uit meerdere tekening zoals b.v. is weergegeven in figuur 8 op pagina 12 dienen voor de overkoepelende tekening de volgende formulieren worden gebruikt.

- TATA STEEL VB.SKE Voorblad
- LG.SKG Leeg plotkader t.b.v. voorblad
- TATA STEEL PKP.SKG Plotkader
- IO.SKJ Inhoudsopgave
- FLP.SKY Groeps-/plaatsoverzicht (index project)

Voor beschrijving van

- de inhoudsopgave wordt verwezen naar hoofdstuk 4.1.2 "Inhoudsopgave" op pagina 18
- het kabelblokschema naar 4.1.3 "Kabelblokschema's" op pagina 20
- en het aansluitschema naar 4.1.5 "Aansluitschema's" op pagina 24

4.2.1. Voorblad

Bij het aanmaken van een voorblad dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type E = titelblad/voorblad
- Naam VOORBLAD
- Tekeningnummer evt. Bijbehorende tekeningen (buiten Eplan project)
- Extra veld pagina revisie van het project
- plotkader LG
- Formulier TATA STEEL VB

zoals in onderstaand figuur:

figuur 25. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 26 van 42

Voor de overige gegevens wordt verwezen naar hoofdstuk 4.1.1 “Voorblad” op pagina 16.
In figuur 26 is een afdruk weergegeven van het voorblad waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven

					PROJ. NAAM / INDEX PROJ. TEL. NR. : CODE: SYSDIAGNOSTIEK TEL. NR. : CODE: OVERZICHTSTEGENING TEL. NR. : CODE: INDELIJNSTEGENING TEL. NR. : CODE: ANALISTIEK TEL. NR. : CODE: ANALISTIEK TEL. NR. : CODE:	
					VERZENDEN NAAM: FUNCTIECODE: LOCATIECODE:	
					WERKENHEID E/I/C-SYSTEMEN RAYON INSTALLATIE BESTURINGSSYSTEEM OMSCHRIJVING SYSTEEM	
					TATA STEEL TEKENINGNUMMER BLAD VB0010 0	
OMSCHRIJVING VAN DE WERKENHEID PERIODEN DATUM VERANTWOORDELIJKE					R	
INSTALLATIEBENDE TEL. : BUREAU WZJZ DATUM WZJZ-TEL. / VERANTWOORDELIJKE					WZJZ	

figuur 26. Afdruk van Voorblad Overkoepelende Tekening

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 27 van 42

4.2.2. Groeps-/plaatsoverzicht

Na het generen van het groeps- /plaatsoverzicht dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd

- Type Y = groeps-/plaatsoverzicht
- Naam GROEPS-/PLAATSOVERZICHT
- Tekeningnummer evt. Bijbehorende tekeningen (buiten Eplan project)
- Extra veld pagina revisie van het project
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier FLP

zoals in onderstaand figuur:

figuur 27. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 28 van 42</p>

In figuur 28 is een afdruk weergegeven van de groeps-/plaatsoverzicht waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven (zie ook figuur 10 in hoofdstuk 0
Meerdere complete tekeningen op pagina 13):

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FUNCTIECODE: BESCHRIJVING:					LOKATIECODE: BESCHRIJVING:				
FUNCTIE_KAST_11 VB0004-000 BESTURING VELD 1					LOKATIE_KAST_1 VB0002-000 CENTRALE BESTURING				
FUNCTIE_KAST_22 VB0005-000 BESTURING VELD 2					LOKATIE_KAST_2 VB0003-000 REMOTE I/O				
EPLAN									

figuur 28. Afdruk van Groeps-/plaatsoverzicht

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 29 van 42

4.3. Locatie en Functie tekening

Als het Eplan project bestaat uit meerdere tekeningen zoals b.v. is weergegeven in figuur 8 dienen de volgende formulieren voor de locatie tekening worden gebruikt.

- VBL.SKE Voorblad
- LG.SKG Leeg plotkader t.b.v. voorblad
- PKL.SKG Plotkader
- IO.SKJ Inhoudsopgave
- AS.SKK Aansluitschema

4.3.1. Voorblad

Bij het aanmaken van een voorblad dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type E = titelblad/voorblad
- Naam VOORBLAD
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het pakket
- plotkader LG
- Formulier TATA STEEL VB

zoals in onderstaand figuur:

Pagina-eigenschappen bewerken

Pagina: 0 = Groepscode: + Plaatscode: LOKATIE_KAST_1 KKS:

Type: E = Titelblad/voorblad (grafisch, interactief)

Naam: VOORBLAD

Engineer: EBE

Licentienr.: WUP0U31217 Laatste bewerker: CSB

Pagina-eigenschappen 1 | Pagina-eigenschappen 2

Tekeningnummer: VB0002

Extra veld pagina:

Extra veld groep:

Documentnaam: ☐ ...

Plotkader: ☒ LG ... X

Formulier: ☒ TATA STEEL VB ... X

☒ Formulier bij het uitvoeren gebruiken

Resolutie: Aantal ladders:

Papierformaat: 0 = ISO A3 zonder marge Schaal: 1: 10

Wijzigingsdatum

Automatisch: 30.Nov.2010 11:14:21 Handm.: 18.Jun.2005 16:45:10 ... X

Lege velden OK Annuleren Toepassen

figuur 29. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 30 van 42

Achter Eplan tekening wordt het overkoepelende tekeningnummer automatisch ingevuld.

[illegible]

figuur 30. Afdruk van Voorblad Locatie Tekening

4.3.2. Inhoudsopgave

Bij het aanmaken van de inhoudsopgave dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd:

- Type J = inhoudsopgave
- Naam INHOUDSOPGAVE
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader TATA STEEL PKM
- Formulier IO

Verder dienen de gegevens te worden ingevuld/geselecteerd zoals beschreven in hoofdstuk 4.1.2 “Inhoudsopgave” op pagina 18.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 31 van 42

4.3.3. Stroomkringschema's

Bij het aanmaken van de stroomkringschema's dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd

- Type A = Schema
- Naam b.v. VOEDINGSVERDELING 230 VAC
- Tekeningnummer Tata Steel tekeningnummer
- Extra veld pagina revisie van het blad
- plotkader TATA STEEL PKM
- Formulier -

zoals in onderstaand figuur:

figuur 31. Tabblad Pagina-eigenschappen 1 onder pagina-eigenschappen bewerken

4.3.3.1. Indeling bladnummers

In verband met de onderdeel codering kunnen eenmaal toegekende bladnummers niet meer ongestraft gewijzigd worden. Dit houdt in dat de bladnummering op een logische manier gegroepeerd dient te worden en dat er tussen de verschillende groepen een aantal vrije bladnummers nodig zijn. Een gebruikelijke groepsindeling is:

- inkomende voeding met hoofdvoedingsverdeling (400 V)
- voedingsverdeling (230 V)
- voedingsverdeling (24V)
- elektrische besturingen aandrijvingen
- veiligheidsbesturingen (hardware/PLC)
- conventionele besturingen (PLC/DCS/computer)
- interface signalen naar externe systemen

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 32 van 42

Het aantal gereserveerde bladen is afhankelijk van de verwachte uitbreidingsmogelijkheden.

Afhankelijk van de toepassing komen deze groepen al dan niet voor, worden er extra groepen onderscheiden of wordt er onderverdeeld.

Voor het invullen van de omschrijving is een standaard macro beschikbaar "MPB.MFE (voor boven) en MPO.MFE (voor onder)". Deze dient aansluitend aan het plotkader te worden geplaatst zoals weergegeven in figuur 36 op pagina 35.

Om deze reden dient bij het opzetten van de stroomkringschema's ook zoveel mogelijk gecentreerd per PAD te worden getekend.

Zie ook de eisen voor bladnummering in hoofdstuk 3 "Structuur (groeps-/plaatscodering)" op pagina 11.

Alle lijnen in de tekeningen dienen te worden ingesteld met lijndikte 0,13mm.

4.3.3.2. Onderdeelcodering

De indeling van tekeningen is over het algemeen gebaseerd op het principe van conventioneel tekenen.

Dit houdt in dat op basis van de locatie de componenten bij elkaar getekend worden, waarbij wordt gecodeerd volgens **pagina-pad codering**.

In figuur 36 op pagina 35 staan hiervan voorbeelden voor een schakelaar (S52 => S = schakelaar; 5 = bladnummer; 2 = padnummer). Bij voorkeur dienen codes slechts één maal voor te komen. Mochten codes toch meerdere malen voorkomen dient een suffix (volgletter).

Bij veldinstrumenten, motoren etc. wordt meestal een aparte code gehanteerd. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden met de Tata Steel verantwoordelijke.

Codes van elektrische kast-apparatuur dienen te worden voorafgegaan door de kastcode zoals weergegeven in onderstaande figuur (+432). Bij het component dienen de bijbehorende artikelen geselecteerd te worden.

	Artikeltype	Artikelnummer	Aantal	Functiegroe
1	Onderdeel (Elektrotechniek)	SIE:3LD2530-0TK11	1	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

figuur 32. Informatie van component S52 uit figuur 36

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 33 van 42

Voor componenten die niet tot de locatiecode behoren moet gebruik gemaakt worden van coderingsboxen zoals weergegeven in figuur 36 op pagina 35.

figuur 33. Informatie van component X:L1 een klem in de kast +OVD2 uit figuur 36

4.3.3.3. Kabelcodering

Kabels worden per werkeenheid centraal uitgegeven en bestaan meestal uit

- twee letters (soms nog voorafgegaan door 1 of 2 cijfers)
- en een volgnummer van maximaal 5 cijfers

Voor een project wordt door Tata Steel een reeks kabelnummers verstrekt, die kunnen worden toegepast.

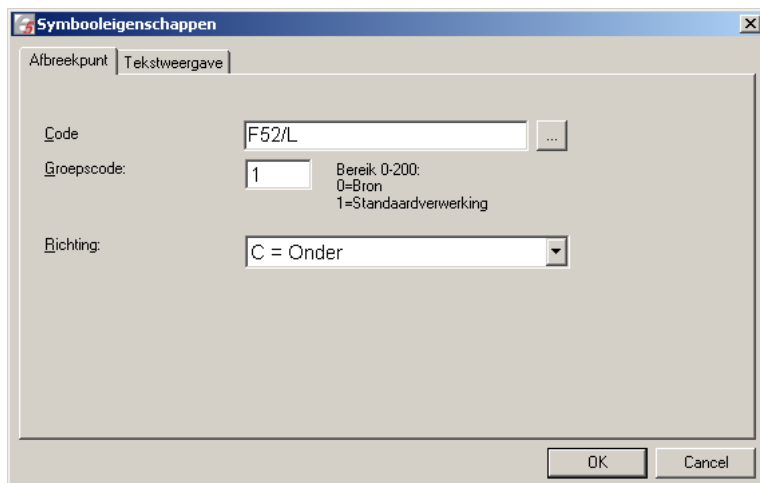
figuur 34. Informatie van kabel WW6872 uit figuur 36

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 34 van 42</p>

4.3.3.4. Codering afbreekpunten

De naamgeving van de afbreekpunten wordt gebaseerd op het component waarop is aangesloten aan de voedende kant. Als er meerdere afbreekpunten dezelfde code zouden krijgen dienen volgnummers te worden toegepast.

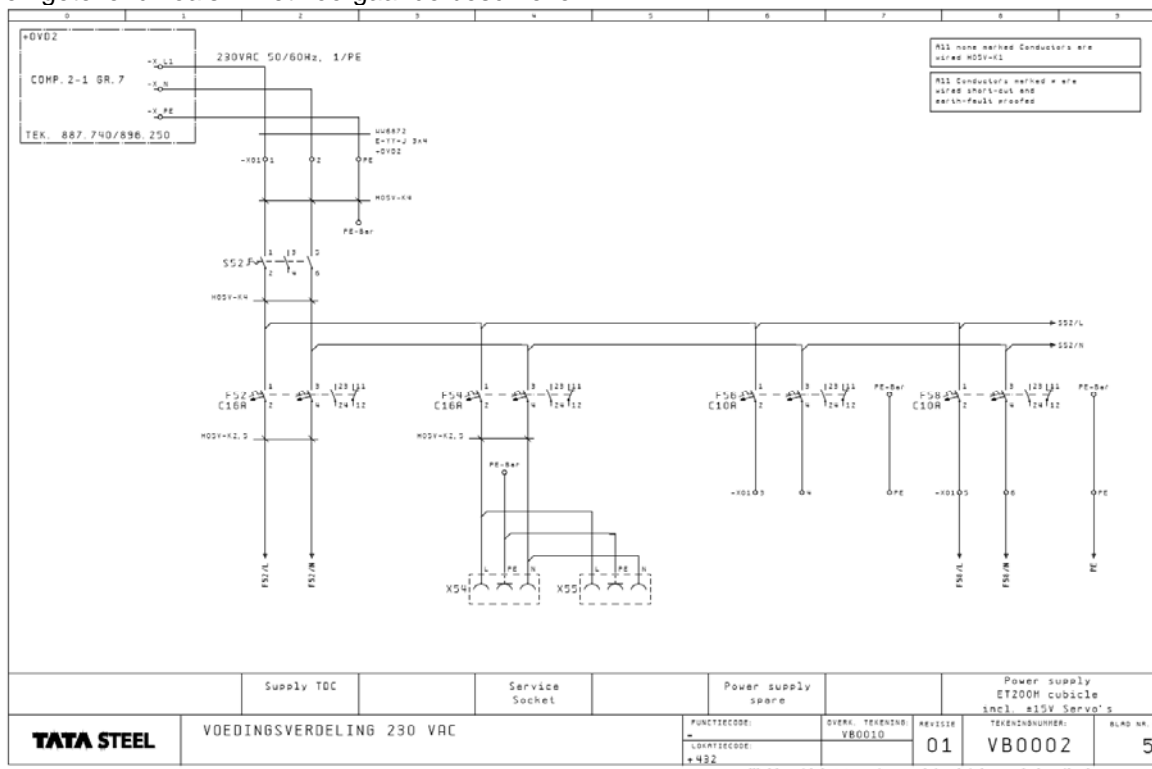
In figuur 36 op pagina is een voorbeeld weergegeven.



figuur 35. Informatie van een afbreekpunt uit figuur 36

4.3.3.5. Voorbeeld

In figuur 36 is een afdruk weergegeven van een stroomkringschema waarbij de gegevens zijn ingevuld en getekend zoals in het voorgaande beschreven:



figuur 36. Afdruk van het stroomkringschema

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 35 van 42

4.4. Klemmen groep

Naast de indeling in locaties en evt. functies zoals beschreven in hoofdstuk 3 Structuur (groeps-/plaatscodering) op pagina 11 dient er voor de “veld” klemmenkasten een overkoepelende locatie “KLEMMEN” te worden aangemaakt waarin de aansluitschema's en evt. aanzichten van de lokale klemmenkasten worden verzameld. Deze locatie krijgt een apart Tata Steel tekeningnummer en dient te worden getekend zoals beschreven in hoofdstuk 4.1.5 “Aansluitschema's” op pagina 24.

4.5. Klemmen onder locatie

Bij een locatie/ functie tekeningenpakket word er ook vaak voor gekozen om de aansluitschema's te genereren onder de bij horende locatie code. Met de Tata Steel verantwoordelijken dient er overlegd te worden of dit van toepassing is op het te maken pakket.

4.6. Eplan groep

De namen van de klemmenstroken dienen gecentraliseerd te worden weergegeven op een blad in de groep EPLAN. In onderstaande figuur is hiervan een voorbeeld gegeven:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
+432-X01=ANSLUITSCHEMA +432-X01 +0V02-X=SCHEMA +432-R289=SCHEMA +432-R286=SCHEMA +432-R287=SCHEMA +432-R293=SCHEMA +432-R296=SCHEMA +432-R297=SCHEMA +432-R303=SCHEMA +432-R306=SCHEMA +432-R307=SCHEMA +432-D301=SCHEMA +432-R311=SCHEMA +432-R312=SCHEMA +432-R313=SCHEMA +432-R316=SCHEMA +432-R317=SCHEMA +432-R318=SCHEMA +432-D311=SCHEMA +432-R321=SCHEMA +432-R323=SCHEMA +432-R326=SCHEMA +432-R327=SCHEMA +432-D321=SCHEMA +432-D331=SCHEMA +432-D341=SCHEMA +432-D351=SCHEMA +432-X5=ANSLUITSCHEMA +432-X5 +432-X501=ANSLUITSCHEMA +432-X501 +432-X601=ANSLUITSCHEMA +432-X601 +432-D2-X50=SCHEMA +432-D2-X51=SCHEMA +432-D2-X61=SCHEMA +432-D2-X62=SCHEMA +432-D2-X63=SCHEMA +432-D2-X64=SCHEMA +432-D2-X65=SCHEMA +432-D2-X66=SCHEMA +432-D2-X67=SCHEMA +432-D2-X68=SCHEMA +432-X4=ANSLUITSCHEMA +432-X4 +432-D2-X29=SCHEMA +432-D2-X31=SCHEMA +ET_ASC2-X2=ANSLUITSCHEMA +ET_ASC2-X2 +432-X701=ANSLUITSCHEMA +432-X701 +432-D2-X60=SCHEMA +432-X6=ANSLUITSCHEMA +432-X6 +432-CT828=SCHEMA +432-X801=ANSLUITSCHEMA +432-X801 +432-X1=ANSLUITSCHEMA +432-X1 +432-483CT828=SCHEMA +432-X901=ANSLUITSCHEMA +432-X901 +ET_ASC2-X1=ANSLUITSCHEMA +ET_ASC2-X1 +ET_ASC2-D114=SCHEMA					+ET_ASC2-D115=SCHEMA +ET_ASC2-U1=SCHEMA +ET_ASC2-D2-X19=SCHEMA +ET_ASC2-D2-X50=SCHEMA +432-X101=ANSLUITSCHEMA +432-X101 +432-X201=ANSLUITSCHEMA +432-X201 +432-X301=ANSLUITSCHEMA +432-X301 +432-X401=ANSLUITSCHEMA +432-X401 +432-X101=SCHEMA +432-X201=SCHEMA +432-X301=SCHEMA +432-X401=SCHEMA +ET_ASC2-X3=ANSLUITSCHEMA +ET_ASC2-X3 +432-D101-X1=ANSLUITSCHEMA +432-D361-X1=SCHEMA									
TATA STEEL					KEMMENSTROOK OVERZICHT									
FUNCTIECODE: -EPLAN LOKALISATIECODE: +					OVERN. TEKENING: VB0010		REVIZIE: A	TEKENINGNUMMER: VB0010		BLAD NR.: 100				
0000 - Het tekenen is een proces van het tekenen, het tekenen is een proces van het tekenen. De tekening is een proces van het tekenen.														

figuur 37. Afdruk van het klemmenstrook overzicht

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 36 van 42

Materiaallijsten en kabellijsten worden niet standaard in de Tata Steel tekeningen opgenomen. Deze gegevens worden geëxporteerd naar andere applicaties. In overleg met de Tata Steel verantwoordelijke kunnen deze formulieren wel in de tekeningen worden opgenomen. Voor de grafische weergave bij oplevering zijn hiervoor wel formulieren beschikbaar.

4.6.1. Materiaallijst

Na het generen van de materiaallijsten dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd

- Type O = materiaallijst
- Naam MATERIAALLIJST
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier ML

zoals in onderstaand figuur:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rant	Code	Omschrijving	Fabriek	Type	Opmerking	Bestelnummer		
1	W02-P1	PREN-SWITCH 2-POLE, 20kV, 400V	SIEMENS RD	55X2200-0711				
1	W02-P2	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P3	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P4	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P5	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P6	SOCKET, 250V 50Hz, 16A	PHOENIX	10-0/SC/LM				
1	W02-P7	SOCKET, 250V 50Hz, 16A	PHOENIX	10-0/SC/LM				
1	W02-P8	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P9	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P10	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P11	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P12	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P13	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P14	STOP POWER 10 IN 120/230VAC OUT, 24VDC/5A	SIEMENS RD	6EP1330-1BA00				
1	W02-P15	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P16	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P17	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P18	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P19	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P20	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P21	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P22	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P23	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P24	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P25	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P26	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P27	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P28	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P29	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P30	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P31	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P32	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P33	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P34	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P35	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P36	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P37	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P38	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P39	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P40	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P41	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P42	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P43	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P44	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P45	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P46	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P47	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P48	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P49	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P50	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P51	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P52	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P53	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P54	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P55	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P56	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P57	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P58	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P59	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P60	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P61	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P62	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P63	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P64	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P65	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P66	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P67	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P68	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				
1	W02-P69	N-TYPE AC 10kV CIRC. -BREAKER, 2-POLE, C 16A	SIEMENS RD	55X2200-7				
1	W02-P70	MUXIL CONTACT CAN BE MOUNTED ON, 4NO+1NC	SIEMENS RD	55X9000				

figuur 38. Afdruk van de materiaallijst

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 37 van 42

4.6.2. Kabellijst

Na het generen van het kabellijst dienen de volgende gegevens te worden ingevuld/geselecteerd

- Type S = kabeloverzicht
- Naam KABELLIJST
- plotkader TATA STEEL PKP
- Formulier KL

zoals in onderstaand figuur:

In figuur 39 is een afdruk weergegeven van de kabellijst waarbij de gegevens zijn ingevuld zoals in het voorgaande beschreven:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kabel nr.	Van	Naar	Kabeltype	Rders	Doorsn.	Opmerkingen		
3U8169	+ET_RSC2-X3	+ET_RSC2-02-X50	YHVK	3	2.5	TER. BOX 02-X50		
1W-27095	+432-X601	+432-02-X51	STC/300	10x25	1	TERM. BOX 02-X51		
1W-27096	+432-X4	+432-02-X51	STC/300	10x25	1	TERM. BOX 02-X51		
1W-27097	+432-X501	+432-02-X51	STC/300	5x25	1	TERM. BOX 02-X51		
1W-27167	+432-463CTB28	+432-X901	S/300	12	1	MC PANEL 452-462		
1W-27751	+ET_RSC2-X3	+ET_RSC2-02-X19	S/300	7	1	THERM. BOX 02-X19		
1W-27769	+432-02-X29	+ET_RSC2-X3	STC/300	10x25	1	TERM. BOX 02-X29		
1W-27773	+432-02-X31	+ET_RSC2-X3	STC/300	10x25	1	TERM. BOX 02-X31		
1W-27825	+432-02-X50	+ET_RSC2-X3		8	-			
1W-27826	+432-02-X50	+ET_RSC2-X3	STC/300	5x25	1	TERM. BOX 02-X50		
1W-27830	+432-X701	+432-02-X60	STC/300	3x25	1	TERM. BOX 02-X60		
1W-27833	+432-463CTB28	+432-X901	S/300	3	1	MC PANEL 452/462		
1W-27834	+432-CTB28	+432-X601	STC/300	3x25	1	MC PANEL 452/462		
1W-27932	+432-CTB28	+432-X901	S/300	3	1	IO PANEL 454		
1W-28334	+ET_RSC2-U1	+ET_RSC2-02-X19		5	0.5			
1W-28350	+432-02-X29	+432-SV460		6	-			
1W-28351	+432-02-X29	+432-SV462		6	-			
1W-28352	+432-02-X29	+432-02-X65	STC/300	2x25	1			
1W-28353	+432-02-X29	+432-02-X61	STC/300	2x25	1			
1W-28354	+432-02-X29	+432-02-X62	STC/300	2x25	1			
1W-28355	+432-02-X29	+432-02-X66	STC/300	2x25	1			
1W-28356	+432-02-X31	+432-SV464		6	-			
1W-28357	+432-02-X31	+432-SV466		6	-			
1W-28358	+432-02-X31	+432-02-X63	STC/300	2x25	1			
1W-28359	+432-02-X31	+432-02-X67	STC/300	2x25	1			
1W-28360	+432-02-X31	+432-02-X68	STC/300	2x25	1			
1W-28361	+432-02-X31	+432-02-X64	STC/300	2x25	1			
1W-28667	+432-02-X50	+432-02-X51	STC/300	10x25	1			
1W-28668	+432-02-X50	+432-02-X51	STC/300	10x25	1			
1W-28696	+432-02-X50	+432-02-X51	STC/300	5x25	1	TERM. BOX 02-X50		
432W5T102	+432-R286-X2	+432-X361	YSLY-JZ	18	1	INTERN		
432W5T202	+432-R296-X2	+432-X411	YSLY-JZ	18	1	INTERN		
432W5T302	+432-R306-X2	+432-X441	YSLY-JZ	18	1	INTERN		
432W5T402	+432-R316-X2	+432-X521	YSLY-JZ	18	1	INTERN		
432W5T502	+432-X5	+432-X461	YSLCY-OZ	18	1	INTERN		
TATA STEEL			KABELLIJST					
			FUNCTIECODE: = EPLAN	OVER: THERM. BOX VB0010	REVISIE A	TEKENINGNUMMER: VB0010		BLAD NR. 70
			* DEZE TEKENING IS VERBODEN VAN TOEGANG VOOR ALLE ANDERE EN VERBODEN VOOR ALLE ANDERE					

figuur 39. Afdruk van de kabellijst

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 38 van 42</p>

5. Aanvullende bestanden

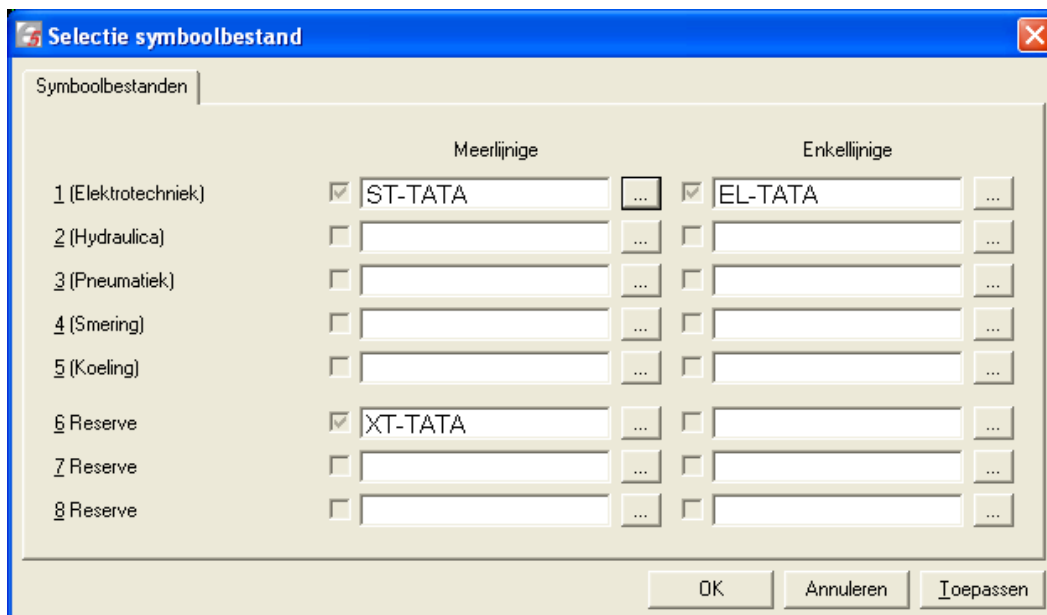
5.1. Symbolen

Het is de leverancier uitdrukkelijk **niet** toegestaan om eigen symboolbibliotheken te gebruiken!

Voor het tekenen van de enkellijnige schema's (kabelblokschema's) dient gebruik gemaakt te worden van het bestand EL-TATA.SYM.

Voor het tekenen van de schema's dient zoveel als mogelijk gebruikt gemaakt te worden van de standaard symbolen zoals deze zijn vastgelegd in de IEC 60617. Voor Tata Steel zijn deze vastgelegd in het bestand ST-TATA.SYM.

Al er behoefte is om extra symbolen aan te maken t.b.v. de meerlijnige schema's is hiervoor een apart bestand beschikbaar XT-TATA.SYM. Dit bestand is uitsluitend bedoeld voor eenvoudige symbolen, en als er voor een project symbolen zijn toegevoegd dient dit expliciet te worden vermeld bij de oplevering.



figuur 40. Selectie symboolbestanden

Voor ingewikkeldere symbolen en samengestelde symbolen dient gebruik te worden gemaakt van macro's of blackbox techniek.

5.2. Macro's

Vanuit Tata Steel zijn de volgende macro's beschikbaar:

- MVB.MSF voor het invullen van de titels op de voorbladen
- MPB.MFE en MPB.MFE voor het invullen van de omschrijving in de schema's

Als er macro's zijn ontwikkeld door de leverancier zouden we die graag bij de oplevering meegestuurd krijgen.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 39 van 42

6. Artikelen

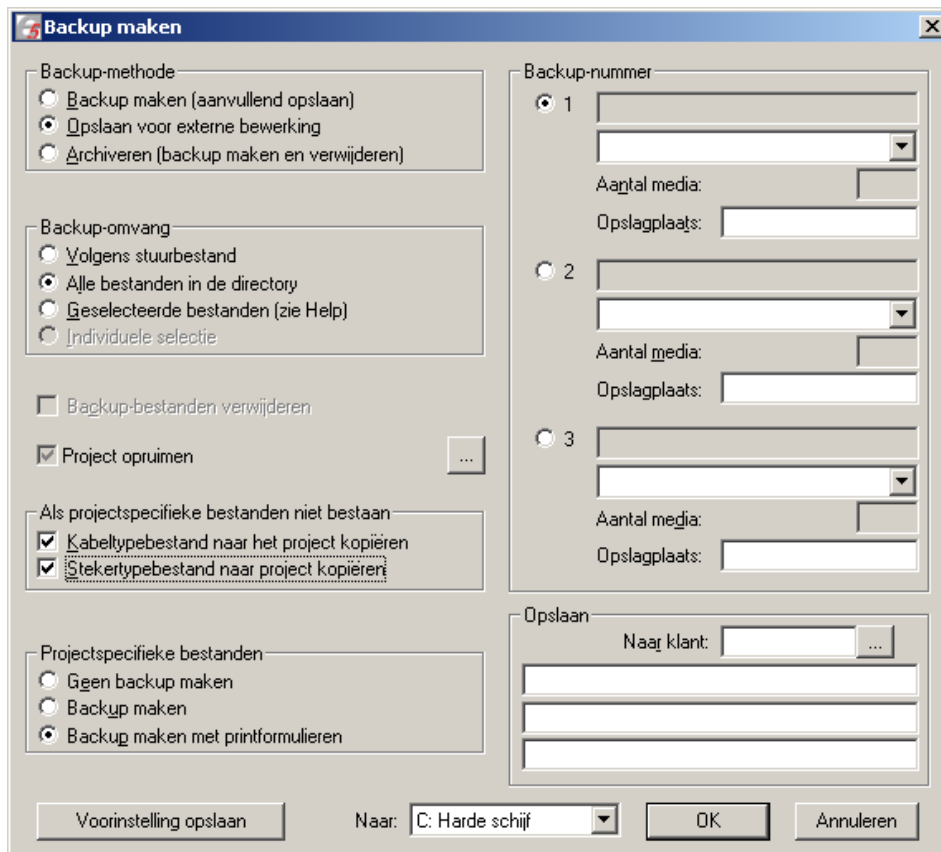
Om ook na de eerste oplevering het genereren van materiaallijsten te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk dat de toegepaste artikelen informatie als bestand beschikbaar worden gesteld!

Opmerking: Bij het toepassen van martiaallijsten dient de artikel database mee te worden geleverd.
Als er martiaallijsten worden gegenereerd moeten deze gegevens ook worden aangeleverd in Excel, ten behoeven van de verwerking in SAP-PM.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 40 van 42

7. Versturen

Het versturen van projecten dient altijd te geschieden d.m.v. een **Z13** bestand. In onderstaande figuur is weergegeven hoe dit dient te worden uitgevoerd. Het is van belang dat Kabelbestand, Stekertypebestand en printformulieren worden meegekopieerd!



figuur 42. Instellingen voor Z13 maken

<p>Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy</p>	<p>R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0</p>
<p>Technische Richtlijn</p>	<p>Blad 41 van 42</p>

8. Verklaringen

Versie 1.1:

Nieuwe richtlijn.

Tussenliggende versie alleen uitgegeven ter discussie.

Versie 4.0:

Geheel vernieuwde versie.

Tata Steel IJmuiden Projects & Technical Consultancy	R1 05 80 03 Tata Steel EPLAN-Voorschrift Versie 4.0
Technische Richtlijn	Blad 42 van 42