

Aanvullende voorschriften bij het voorschrift C2/112

1

2 Inhoud

3	ALGEMEEN.....	4
4	2. FASES BIJ AANSLUITING VAN EEN CABINE VAN DE DNG.	5
5	2.6 FASE 6: Conformiteit met het AREI	5
6	3. FUNCTIE EN SAMENSTELLING VAN EEN CABINE	6
7	3.2 Samenstelling van de cabine van de DNG	6
8	3.4 Cabines met meerdere DNG's	7
9	4. INPLANTING EN TOEGANG TOT DE CABINE	10
10	4.2 Toegang tot de cabine	10
11	5. GEBOUW.....	11
12	5.1 Inleiding	11
13	5.3 Lokaal klasse BB00.....	11
14	6. FUNCTIONELE EENHEDEN	12
15	6.1 Algemeenheden	12
16	6.3.6.2 Installatievoorwaarden en montageconfiguraties.....	12
17	6.3.8.1 Principe.....	12
18	6.3.9.2 Installatievoorwaarden en montageconfiguraties.....	12
19	7. INTERACTIE TUSSEN DE FU'S EN HET LOKAAL.....	13
20	7.2 Combinaties lokaal - materiaal.....	13
21	8. TRANSFORMATOR	14
22	8.9 Recuperatie van gebruikte transformatoren	14
23	9. FUNCTIONELE MEETEENHEID HS	15
24	9.3.2 Opbouw van de functionele meeteenheid	15
25	9.3.4 Kenmerken van de spanningstransformatoren.....	15
26	10. KWH – METING.....	16
27	10.2.1 Algemeen.....	16
28	10.2.2 Meting rechtstreeks op de LS-klemmen van de transformator	16
29	10.2.3 Meting in een aansluitkast	17
30	11. KABELS EN TOEBEHOREN	18
31	11.2.2 Doorsnede van de HS-kabels.....	18
32	11.2.3 Eindsluitingen van de HS-kabels.....	18
33	11.2.4 Ligging en plaatsing van de HS-kabels buiten de gebouwen	19
34	11.2.5 Ligging en plaatsing van HS-kabels in de gebouwen	19
35	11.5.4 Aansluiting van de LS-kabels	19

1

36	12.	CONSTRUCTIE VAN HET LOKAAL EN ZIJN TOEGANG.....	20
37	12.2.4	Kabelkanalen en kabelkelders.....	20
38	12.3.1	Brandveiligheid.....	20
39	12.3.3	Vloer en bodembekleding.....	20
40	12.3.5	Plafond en dak.....	20
41	12.3.6	Waterdichtheid van kabeldoorgangen en waterafvoer.....	21
42	12.7.1	Verlichting.....	21
43	12.9	Constructieve eisen van de cabine.....	22
44	13.	BEVEILIGINGEN.....	23
45	13.4.3	Automatische wederinschakeling.....	23
46	13.5	Aanvullende beveiliging van de transformator.....	23
47	14.	AARDING VAN CABINES.....	24
48	14.1.1	Definities en principes.....	24
49	14.3.5	Aardingsonderbreker.....	24
50	14.3.5.1	Gemeenschappelijke LS- en HS-aarding.....	24
51	15.	ZICHTBARE SCHEIDING OP LS.....	25
52	16.	HULPVOEDINGEN.....	26
53	16.2	Overzicht verbruikers gevoed door hulpvoedingen.....	26
54	17.	SMART GRID.....	27
55	18.	DNG RECHTSTREEKS AANGESLOTEN OP EEN TS.....	28
56	18.2.3	Redundante voeding en een algemene beveiliging bij de DNG.....	28
57	18.7	Beveiliging.....	28
58	19.	DECENTRALE PRODUCTIE.....	29
59	19.1	Algemeenheden.....	29
60	20.	NET – NOODVOEDING.....	30
61	21.	WIJZIGINGEN AAN OF HERINDIENSTNEMINGEN VAN CABINES.....	31
62	21.3.1	Herindienstneming of wijziging met geringe omvang.....	31
63	21.3.1.3	HS-cellen.....	31
64	21.3.1.4	Algemene beveiliging.....	31
65	21.3.1.6	Meetinrichting.....	31
66	21.3.2.3	HS-cellen.....	31
67	22.	RISICOANALYSE CABINE VAN DE DNG.....	32
68	23.	BIJLAGEN voorschrift C2/112.....	33
69		Bijlage 3.4.2.....	33
70		Bijlage 3.4.3.....	34

71	Bijlage 3.4.5	35
72	Bijlage 5 Formulier controlemeting TI's en TP's door EO.....	36
73	Bijlage 8.2	38
74	24. Afkortingen en woordenlijst.....	50
75		

76 **ALGEMEEN**

77

78 **2. FASES BIJ AANSLUITING VAN EEN CABINE VAN DE**
79 **DNG.**

80 **2.6 FASE 6: Conformiteit met het AREI**

81 **Aanvullende eisen Fluvius**

82 Bijkomend bij het gelijkvormigheidsonderzoek zal het erkend organisme ook de conformiteit van de
83 installatie met het Synergrid voorschrift C2/112 en de aanvullende voorschriften en toelichtingen van
84 de DNB op het voorschrift C2/112 controleren.

85

86 3. FUNCTIE EN SAMENSTELLING VAN EEN CABINE

87 3.2 Samenstelling van de cabine van de DNG

88 Aanvullende eisen Fluvius

89 De foutstroomindicatoren (= FSI's of kortsluitverklippers) worden geleverd en geplaatst door de DNB
90 bij het plaatsen en aansluiten van de netkabels (tenzij anders bepaald).

91 Het aantal foutstroomindicatoren is gelijk aan het aantal kabelvelden. In het geval er 2 kabelvelden
92 aanwezig zijn voor de luscellen, wordt er maar één FSI geplaatst.

93 De DNG voorziet steeds de nodige vooruitrusting in zijn schakelapparatuur zodat de FSI's steeds kun-
94 nen worden geplaatst. Deze voorbereiding wordt voorzien op elke luscel.

95 Deze uitrusting omvat een:

- 96 • uitsparing waarin de foutstroomindicator wordt bevestigd;
- 97 • koker voor de aansluitsnoeren van de sensoren van de FSI.

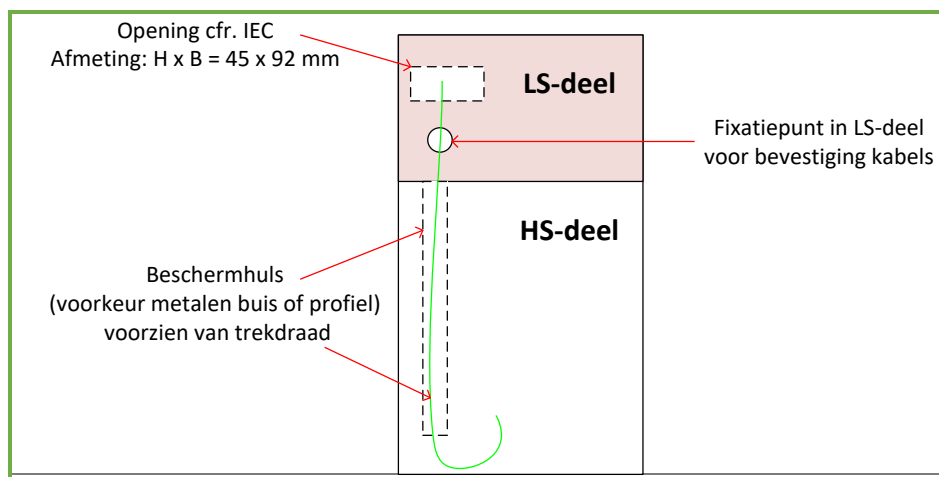
98 Rondom de uitsparingen voor de FSI wordt een vrije ruimte van minimaal 4 mm voorzien. Dit om een
99 correcte plaatsing van het afwerkkader van de FSI mogelijk te maken. Bij de levering is deze uitspa-
100 ring afgedekt met een verwijderbare afsluiting in kunststof of metaal.

101 Een vrije diepte van 125 mm moet beschikbaar zijn achter de opening om een correcte inbouw en
102 aansluiting van de FSI toe te laten.

103 De afmetingen zijn conform de IEC 61554-standaard:

- 106 • Hoogte: 45 mm (- 0,0 mm / + 0,6 mm)
- 107 • Breedte: 92 mm (- 0,0 mm / + 0,8 mm)

108



109
110

Figuur 1

111 Volgende eis is van toepassing voor aansluitingen in het distributienet van ex-Eandis:

112 De DNG voorziet voor de foutstroomindicatoren ook de nodige wartels om met een signaallamp bui-
113 ten het gebouw te gaan en een voedingskabel aan te sluiten. (cfr. externe signaallamp bij §13.4.1.)

114

115

116 3.4 Cabines met meerdere DNG's

117 Aanvullende eisen Fluvius

118 Cabines met meerdere DNG's zijn enkel uitzonderlijk toegestaan mits expliciet akkoord van de plaat-
119 selijke distributienetbeheerder.

120 Het contract, met éénduidige vermelding wie borg staat voor de cabine, moet ontvangen zijn vóór de
121 goedkeuring van de cabine door de DNB.

122 De contracten tussen de verschillende actoren moeten ten laatste ontvangen zijn vóór de inlusing
123 van de cabine.

124 Er treedt slechts één beheerder op als uniek aanspreekpunt voor de DNB.

125 Naast de eisen beschreven in §3.4 van het voorschrift C2/112 moet bijkomend aan volgende extra
126 voorwaarden voldaan worden:

- 127 • Alle DNG's moeten over hun eigen HS/LS-transformator(en) beschikken.
- 128 - Er is één gemeenschappelijke aansluiting met het distributienet van de DNB.
- 129 - Elke DNG beschikt over zijn eigen algemene beveiliging.
- 130 - Wordt er gebruik gemaakt van meetcellen zal aan elk van deze meetcellen stroomafwaarts een
131 zichtbare onderbreking worden voorzien.
- 132 - Indien transformatoren op afstand staan opgesteld volgen ze de regels vermeld in het voor-
133 schrift waar bijkomend gesteld wordt, dat elke transformator in een afzonderlijk lokaal wordt
134 opgesteld.
- 135 - Het is ten strengste verboden om achterliggende parallelschakelingen op HS en/of LS tussen de
136 verschillende DNG's te voorzien.
- 137 ~~• Ingeval er ruimte vereist is voor een distributiecabine, wordt een gescheiden ruimte ter beschik-
138 king gesteld aan de DNB voor het oprichten van een distributiecabine, conform het Technisch Re-
139 glement Distributie Elektriciteit. In dit geval zijn onderstaande regels van toepassing:~~
 - 140 ~~— De technische voorschriften C2/112 blijven van toepassing voor de netgebruiker en behelzen de
141 volledige installatie.~~
 - 142 ~~— Alle FU's worden in één enkel lokaal geplaatst.~~
 - 143 ~~— De transformator(en) van de andere netgebruikers moeten in hetzelfde lokaal als de FU's ge-
144 plaatst worden of in aparte lokalen die niet deze zijn van de distributiecabine.~~
 - 145 ~~— Een FU met de functie langskoppeling van het railstel wordt op zulke wijze geplaatst opdat het
146 railstel van de DNB en de luscellen in beheer van de DNB duidelijk onderscheiden kunnen wor-
147 den van deze van de andere netgebruikers.~~
 - 148 ~~— Er wordt een afzonderlijk aangrenzend lokaal voorzien voor de opstelling van de distributie-
149 transformator(en) en het (de) algemeen LS verdeelbord(en) van de DNB.~~

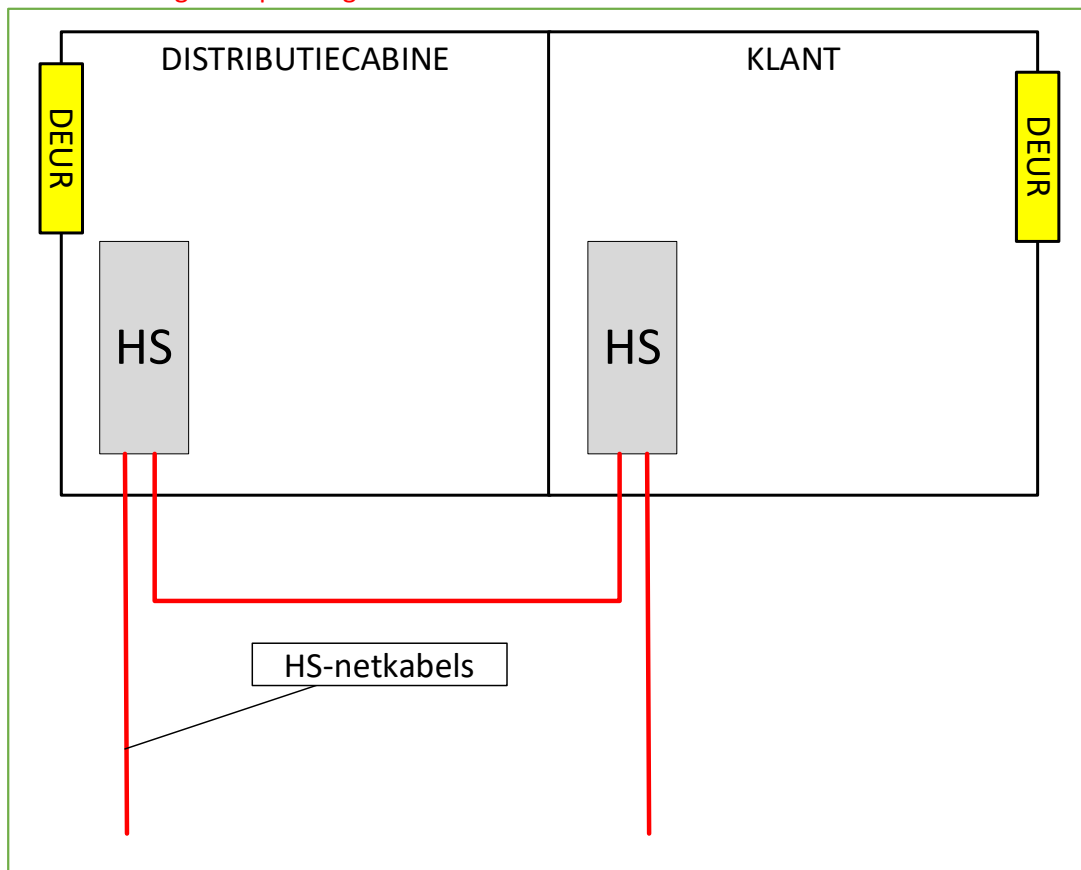
150

151 In het geval dat een gemengde cabine wordt geplaatst, waarin zowel een distributiecabine van de
152 DNB als een klantcabine worden gehuisvest, dan gelden volgende richtlijnen:

- 153 • De distributiecabine en de klantcabine mogen in hetzelfde gebouw worden ondergebracht.
- 154 • De distributiecabine en de klantcabine zijn volledig gescheiden van elkaar door middel van een
155 tussenwand.
- 156 • Deze tussenwand is ook aanwezig in de eventuele kabelkelder van de cabine.
- 157 • Zowel distributiecabine als klantcabine beschikken over hun eigen deur.

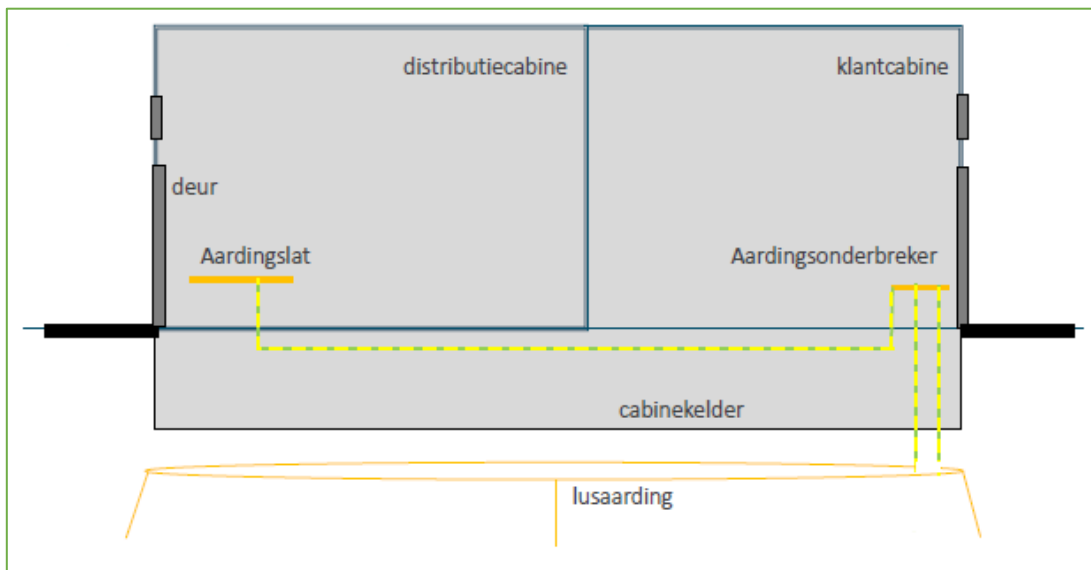
- 158 • De tussenwand, zowel in de kabelkelder als het schakellokaal, is bestand tegen de drukken die op-
- 159 treden in geval van een interne fout in de HS-schakelapparatuur.
- 160 • Eventuele gaten, doorvoeringen, ... in de tussenwand worden gas- en drukvast afgedicht.
- 161 • Zowel de klant als de DNB hebben hun eigen HS-schakelapparatuur inclusief luscellen. De HS-net-
- 162 kabels worden dan via de distributiecabine van de DNB naar de klantcabine gelust.
- 163 • De aarding van zowel de distributiecabine als de klantcabine wordt op volgende manier uitge-
- 164 voerd:
- 165 - Een gemeenschappelijke lusaarding met schuin ingedreven piketten wordt voorzien.
- 166 - Deze lusaarding loopt onder het gehele gebouw (dus zowel distributiecabine als klantcabine).
- 167 - Er wordt één aardingsonderbreker geïsoleerd opgesteld in de klantcabine.
- 168 - Er wordt één aardingslat geïsoleerd opgesteld in de distributiecabine.
- 169 - De aardingslat in de distributiecabine wordt verbonden met de aardingsonderbreker in de klant-
- 170 cabine via een VOB 25 mm² in geelgroene kleur. Deze draadverbinding wordt gas- en drukvast
- 171 afgedicht ter hoogte van de scheidingswand tussen de distributiecabine en klantcabine.
- 172 - Een verharding in betontegels wordt voorzien voor de toegangsweg en de cabineomtrek.

173 Schematische weergave inplanting:



174

175 Schematische weergave uitvoering aarding:



176

177 4. INPLANTING EN TOEGANG TOT DE CABINE

178 4.2 Toegang tot de cabine

179 Aanvullende eisen Fluvius

- 180 • De toegang moet geschikt zijn voor een voertuig met een massa van maximaal 7,5 ton.
- 181 • De toegangsweg moet minimaal 3 m breed en 3 m hoog zijn.
- 182 • Het cilinderslot voor toegang tot de cabine of het sleutelkastje kan bekomen worden bij de betref-
- 183 fende regio.

184 Ondergrondse cabines, met een toegangsluik/ladder ter hoogte van het maaiveld (bovenzijde) zijn
185 niet toegestaan.

186

187 5. GEBOUW

188 5.1 Inleiding

189 **Aanvullende eisen Fluvius**

190 Het lokaal van de HS-cabine beantwoordt aan de geldende normen en de regels vastgelegd in de mi-
191 lieuvergunning verleend door het VLAREM. Deze zit nu vervat in de omgevingsvergunning.

192 5.3 Lokaal klasse BB00

193 **Aanvullende eisen Fluvius**

194 Aangezien het restrisico bij een interne boog nooit volledig kan worden uitgesloten, moet de bouw-
195 kundige uitvoering van de cabine over een wel definieerbare minimale stevigheid beschikken. Er
196 wordt verondersteld hier aan tegemoet te komen door het toepassen van de norm EN 1990 (Euro-
197 code – Basis of Structural design). Deze norm verplicht een minimale stevigheid voor constructie-
198 werkzaamheden.

199 De levensduur (design working life) van een gebouw, zonder tussentijdse grote wijzigingen, wordt
200 vastgelegd op 50 jaar.

201 Het lokaal van de klasse BB00 wordt verondersteld voldoende stevig te zijn indien aan onderstaande
202 wanddiktes wordt voldaan in combinatie met een minimale overdrukventilatie van 0,6m²:

- 203 • gewapend beton met een minimale dikte van 8 cm ongeacht het volume;
- 204 • Minimum 14cm breed metselwerk van betonblokken of snelbouwstenen (standaard voor een dra-
205 gende muur).

206

207 6. FUNCTIONELE EENHEDEN

208 6.1 Algemeenheden

209 **Aanvullende eisen Fluvius**

210 Om veilig te schakelen, moet volgens de welzijnswet en het KB 2012 de toestand van de FU kunnen
211 gecontroleerd worden.

212

213 Elk toestel dat compartimenten bevat die onder druk staan, zijn per compartiment uitgerust met een
214 manometer. Ook al is het ontwerp zodanig dat het drukverlies minimaal is, toch zijn er factoren die
215 tot verlies van het schakelmedium kunnen leiden:

- 216 • Elke schakelaar is onderhevig aan menselijke handelingen die kunnen falen;
- 217 • Elke schakelaar wordt getransporteerd waarbij een kans op schade mogelijk is;
- 218 • Elke schakelaar wordt geïnstalleerd waarbij een kans op schade mogelijk is.

219 Fabrikanten die het niet als optie kunnen aanbieden en die in het verleden goedgekeurd waren, krij-
220 gen een overgangperiode tot einde van de lopende homologatieperiode (31/12/2019) om dit aan te
221 passen.

222 De periodieke controle van de minimale druk wordt geïntegreerd in het controlebezoek beschreven
223 in het AREI.

224 De bediening van de HS-schakelapparatuur gebeurt enkel via een frontbediening (topbediening is
225 niet toegestaan).

226 6.3.6.2 Installatievoorwaarden en montageconfiguraties

227 **Aanvullende eisen Fluvius**

228 De mechanische energie opgeslagen in het boogonderdrukkingssysteem moet aan de bron weggen-
229 omen worden alvorens het kabelcompartiment kan geopend worden. Op deze manier wordt elk con-
230 tact van een bewegend deel op de persoon die in dit compartiment werkzaamheden uitvoert, verme-
231 den.

232 6.3.8.1 Principe

233 **Aanvullende eisen Fluvius**

234 De reactietijd van het geheel moet zo snel zijn dat er geen uitwendige verschijnselen merkbaar zijn.
235 Om dit aan te tonen moet minstens een interne boogtest uitgevoerd zijn met IAC-klasse BFLR 16 kA
236 1s. Deze test vindt plaats in een volledig gesloten omgeving waarbij druksensoren moeten aantonen
237 dat er zich geen drukopbouw heeft voorgedaan in de ruimte.

238 Indien het systeem een regelmatig onderhoud nodig heeft, maakt een onderhoudscontract, voor de
239 volledige levensduur, deel uit van de aanneming. Zowel het contract als periodieke onderhoudsver-
240 slagen moeten voorgelegd worden aan de DNB.

241 6.3.9.2 Installatievoorwaarden en montageconfiguraties

242 **Aanvullende eisen Fluvius**

243 Testen met één fabrikant zijn niet overdraagbaar naar andere fabrikanten.

244 7. INTERACTIE TUSSEN DE FU'S EN HET LOKAAL

245 7.2 Combinaties lokaal - materiaal

246 Aanvullende eisen Fluvius

- 247 • AA20 & AA33 worden bij regel geplaatst in BB00 ruimten.
- 248 - AA35 wordt gelijkgesteld aan AA20 bij gebruik in BB00 ruimten, mits de cellen zodanig zijn op-
- 249 gesteld dat de overdrukplaten veilig kunnen werken bij falen van de boogonderdrukker.
- 250 • De combinatie van toestellen met categorie AA15 in een lokaal BB00 kan toegelaten worden mits
- 251 de plaatsingsvoorwaarden van de fabrikant correct zijn nageleefd en na een positieve evaluatie
- 252 van de risicoanalyse. Deze risicoanalyse omvat:
- 253 - Drukberekening en verklaring van de fabrikant van het HS-materiaal waaruit de drukken op de
- 254 wanden van het lokaal volgen
- 255 - Ondertekende verklaring van de architect dat aangeeft dat het gebouw de drukontwikkeling
- 256 aankan. Tot 15 hPa mag deze verklaring ook door de installateur worden opgesteld.
- 257 - Technische fiche van het toegepaste ventilatierooster waarop duidelijk de procentuele netto
- 258 doorlaat van het rooster vermeld staat.
- 259 De DNG draagt ten alle tijden de volledige verantwoordelijkheid voor de inhoud van de risicoana-
- 260 lyse.
- 261 • Om het risiconiveau van haar schakelagenten zeer laag te houden, wordt de combinatie van AA10
- 262 materiaal in een gebouw BB00 niet toegestaan.

263

264 **8. TRANSFORMATOR**

265 **8.9 Recuperatie van gebruikte transformatoren**

266 **Aanvullende eisen Fluvius**

267 Enkel afschermen met een polycarbonaatplaat is onvoldoende.

268

269

270 9. FUNCTIONELE MEETEENHEID HS

271 9.3.2 Opbouw van de functionele meeteenheid

272 Aanvullende eisen Fluvius

273 Een extra kenplaat van de TI's en TP's wordt aan de buitenzijde van de FU bevestigd.

274 Het LS-compartiment van de meetcel moet op een eenvoudige wijze kunnen geopend worden. De
275 voorkeur wordt gegeven aan een systeem met deur en scharnieren.

276 9.3.4 Kenmerken van de spanningstransformatoren

277 Aanvullende eisen Fluvius

278 TP's hebben steeds een minimaal vermogen van 10 VA en voldoen aan:

- 279 • Nauwkeurigheidsklasse van 0,2.
- 280 • Burden range 1.

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293 10. KWH – METING

294 10.2.1 Algemeen

295 Aanvullende eisen Fluvius

296 Voor een "enkele" transformator met één uitgangsspanning en een maximum vermogen tot en met
297 250 kVA is een meting op LS toegestaan.

298 De stroomtransformatoren worden rechtstreeks op de LS-klemmen van de transformator van de
299 DNG gemonteerd.

300 Eigenschappen van stroomtransformatoren die zijn toegestaan :

- 301 • Transformatieverhouding: 250/5, 400/5, 500/5, 600/5, 800/5 en 1000/5;
- 302 • Nauwkeurighedsvermogen : 5VA;
- 303 • Nauwkeurighedsklasse : 0,5 s;
- 304 • Veiligheidsfactor: FS 5.

305 10.2.2 Meting rechtstreeks op de LS-klemmen van de transformator

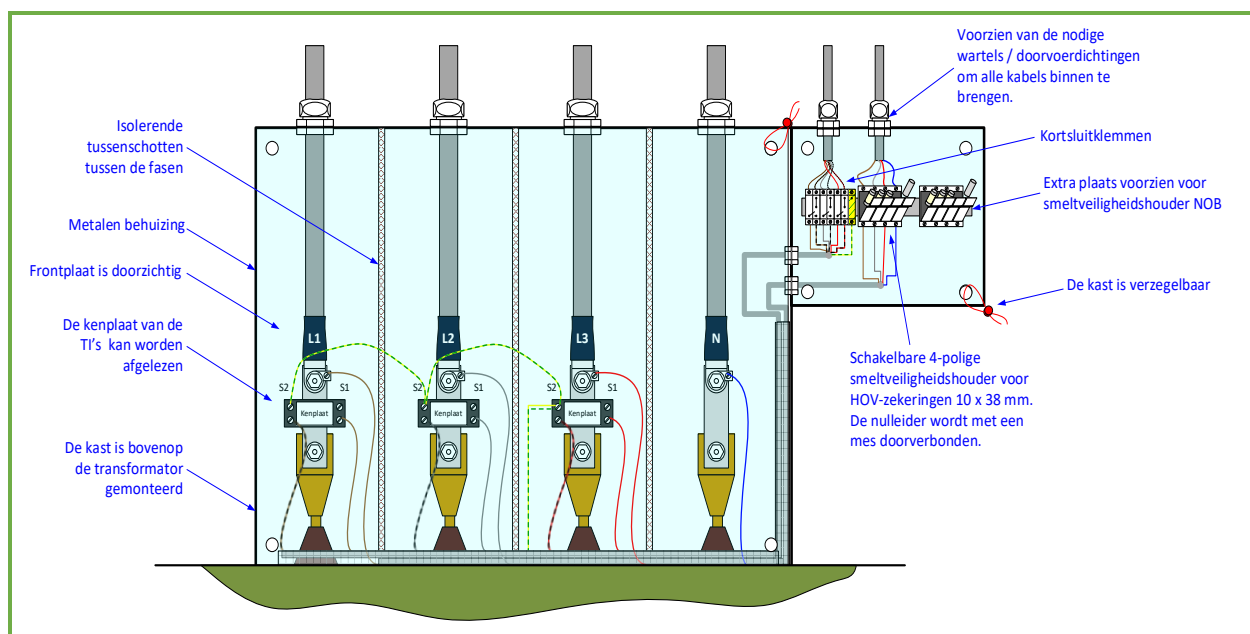
306 Aanvullende eisen Fluvius

- 307 • De kortsluitklemmen mogen enkel in het zekeringskastje geplaatst worden.
- 308 • De DNB staat enkel een LS-meting toe rechtstreeks op de klemmen van de TFO volgens de onder-
309 staande tekening (Figuur 2).

310

311 De figuur hieronder is ter illustratie:

312



313 Figuur 2

314

315

316

317 **10.2.3 Meting in een aansluitkast**

318 **Aanvullende eis Fluvius**

319 Deze paragraaf is binnen het uitbatingsgebied van Fluvius niet van toepassing.

320

321 11. KABELS EN TOEBEHOREN

322 11.2.2 Doorsnede van de HS-kabels

323 Aanvullende eisen Fluvius

324 Afhankelijk van de maximale kabelsectie gelden onderstaande waarden voor de stromen van scha-
325 kelaar en railstel:

I_R schakelaar en railstel	Maximale kabelsectie
630 A (*)	240 mm ²
800 A	400 mm ²
1250 A	630 mm ²
(*)Uitzonderlijk kan een aansluiting met 400mm ² worden toegestaan op 630 A apparatuur door de DNB mits het toestel aansluitbaar is voor een kabel 400 mm ² volgens zijn C2/117 homologatie.	

326 *Tabel 1*

327 11.2.3 Eindsluitingen van de HS-kabels

328 Aanvullende eisen Fluvius

329 De interface tussen HS-kabel en RMU is steeds toegankelijk voor de DNB zonder gebruik te maken
330 van gereedschap (interlock-based).

331 De toegang tot de interface gebeurt op intuïtieve wijze zonder bijkomende handelingen. Indien er
332 echter bijkomende handelingen vereist zijn voor het plaatsen van de deur (vb: manueel bedienen van
333 een draaiknop, hendel, etc...) mag deze geen bijkomend risico op faalmodus op lange termijn met
334 zich meebrengen. Dit betekent dat een duurzaam karakter van de onderdelen primeert. Enkele voor-
335 beelden van faalmodi op lange termijn zijn:

- 336 - Vervormingen aan vergrendelsystemen
- 337 - Problemen met uitlijning tussen onderdelen
- 338 - Afbreken van vergrendelsystemen
- 339 - ...

340
341 Voor cabines in de lus heeft Fluvius als bijkomende eis dat de aansluithoogte van de stekkers min-
342 stens 80 cm boven de vloerplaat bedraagt voor de functies van de HS-schakelapparatuur verbonden
343 met het HS-net.

344 Indien gebruik gemaakt wordt van aanraakveilige interfaces bedraagt de onderlinge as-afstand mini-
345 maal 95 mm.

346

347 11.2.4 Ligging en plaatsing van de HS-kabels buiten de gebouwen

348 Aanvullende eisen Fluvius

349 Indien de cabine niet aan de rooilijn grenst, dienen er wachtbuizen en trekputten door de DNG te
350 worden voorzien op het stuk tussen de rooilijn en de cabine.

351 De zone tussen het einde van de wachtbuizen en de cabine wordt bovengronds afgewerkt met ge-
352 makkelijk opbrekbare materialen (bijv. grond, klinkers e.d.).

353 Extra voorschriften i.v.m. positie inlaten t.o.v. buigstraal kabel:

- 354 • De inlaat positie van de kabel moet altijd zo laag mogelijk tegen de bodem van de trekput of
355 kabelkelder geplaatst worden om de minimale liggingsdiepte te garanderen;
- 356 • De inlaat positie van de kabelingangen van de trekput zijn gepositioneerd in functie van de te
357 nemen bocht zodat de kromtestraal kan gerespecteerd worden.

358

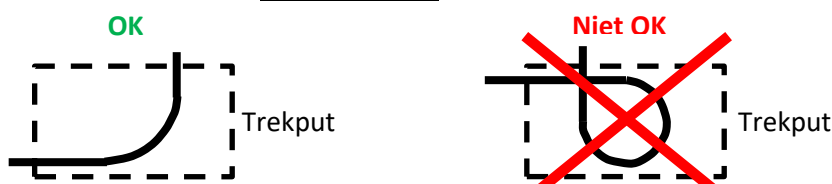
Bovenaanzicht

359

360

361

362



363 *Figuur 3*

364 11.2.5 Ligging en plaatsing van HS-kabels in de gebouwen

365 Aanvullende eisen Fluvius

366 Kabels die door andere lokalen dan de klantcabine lopen, dienen geplaatst te worden in brandvrije
367 afgesloten kabelkanalen (te voorzien door de bouwheer).

368 Bij noodzakelijke werken aan deze kabels dienen de afsluitingen weggenomen en teruggeplaatst te
369 worden door de bouwheer/eigenaar van het gebouw.

370 11.5.4 Aansluiting van de LS-kabels

371 Aanvullende eis Fluvius

372 Een algemene IP-XX-B bescherming over alle LS klemmen van de transformator (dus ook deze met
373 een schijnbaar vermogen >250 kVA) in de vorm van een kast moet steeds voorzien zijn van isole-
374 rende tussenplaten tussen de fasen om een minimaal risico te garanderen t.o.v. fase-fase fouten (zie
375 figuur in het voorschrift C2/112 §10.2.2).

376 12. CONSTRUCTIE VAN HET LOKAAL EN ZIJN TOEGANG

377 12.2.4 Kabelkanalen en kabelkelders

378 Aanvullende eis Fluvius

379 De netto – opening van het mangat naar de kabelkelder moet minimum 600 mm x 600 mm zijn.

380 12.3.1 Brandveiligheid

381 Aanvullende eis Fluvius

382 De aanwezigheid van een branddetectiesysteem wordt toegestaan mits de branddetectie volledig
383 gescheiden en duidelijk herkenbaar is als branddetectie circuit. **De aanwezigheid van deze moet ook**
384 **duidelijk aangegeven zijn op alle toegangsdeuren van het lokaal.**

385 Een automatisch blussysteem kan uitzonderlijk worden toegestaan indien dit door de plaatselijke
386 brandvoorschriften wordt opgelegd. Onderstaande voorwaarden zijn dan van toepassing.

- 387 • Om voldoende tijd te hebben om te evacueren zal er, 60 seconden vooraleer het automatische
388 blussysteem in dienst gaat, een sirene in combinatie met rode flashlichten in werking treden. Er
389 kan steeds 30 seconden uitstelvertraging worden opgeroepen d.m.v. het indrukken van een
390 blauwe knop. Die extra 30 seconden beginnen te lopen van zodra men de knop loslaat en kan on-
391 gelimiteerd herhaald worden.
- 392 • Ter voorkoming van valse alarmen zal het automatische blussysteem pas in werking treden indien
393 er twee detectiezones actief worden.
- 394 • Er dient een sleutelschakelaar aanwezig te zijn om tijdens schakelingen of onderhoud het automa-
395 tische blussysteem buiten dienst te kunnen zetten. Deze de-activatie en re-activatie zal steeds
396 door de DNG uitgevoerd worden.
- 397 • De nooduitgangen en de vluchtwegen zijn duidelijk zichtbaar en verlicht.
- 398 • Boven elke nooduitgang is er steeds aan de binnenzijde een rode flashlamp gemonteerd.
- 399 • Boven de buitendeur is er ook aan de buitenzijde van het gebouw een rode flashlamp aanwezig.
- 400 • Alle toegangsdeuren zijn voorzien van een hydraulisch pompsysteem om de deuren ten alle tijden
401 gesloten te houden. Een mogelijkheid is voorzien om tijdens schakelingen de deur mechanisch te
402 vergrendelen in open toestand.
- 403 • De capaciteit van de flessen van het automatische blussysteem is berekend op het volume van het
404 lokaal.
- 405 • De aanwezigheid van het automatische blussysteem is duidelijk aangegeven op alle toegangsdeu-
406 ren van het lokaal, inclusief de vermelding van de toe te passen maatregelen als het blussysteem
407 actief wordt.

408 12.3.3 Vloer en bodembekleding

409 Aanvullende eisen Fluvius

410 Roostervloeren en metalen vloeren zijn in de cabine niet toegelaten.

411 Systemvloeren zijn enkel toegestaan in BB50 cabines.

412 12.3.5 Plafond en dak

413 Aanvullende eis Fluvius

414 Het plafond is altijd in een lichte kleur (bij voorkeur wit) afgewerkt.

415 12.3.6 Waterdichtheid van kabeldoorgangen en waterafvoer

416 Aanvullende eisen Fluvius

417 Voor het waterdicht afdichten van de kabeldoorgang door de muur heeft de DNG de keuze uit onder-
418 staande twee uitvoeringsmethodes. De waterdichtheid van de cabine, inclusief het waterdichtings-
419 systeem dat hij verkiest, blijft te allen tijde de verantwoordelijkheid van de DNG.

- 420 • Uitvoering met het standaard type muurdoorvoer dat toegepast wordt door Fluvius bij eigen cabi-
421 nes:
422 Dit type muurdoorvoer wordt bepaald door een openbare aanbesteding. Wanneer na een aanbe-
423 steding van leverancier wordt veranderd, zal dit steeds gemeld worden. Een overgangsperiode van
424 6 maanden is van toepassing voor lopende projecten. De gebruikte materialen, voor wat betreft
425 de plaatsing van muurdoorvoeren bij Fluvius, kunnen in detail teruggevonden worden in onder-
426 staande toelichting.

427

428 De te volgen stappen:

- 429 - De DNG koopt het instortstuk en de doorvoerdichting aan.
 - 430 ▪ Het instortgedeelte wordt ingebouwd door de bouwheer bij de constructie van
431 het gebouw, volgens de installatievoorschriften van de leverancier van het in-
432 stortstuk.
 - 433 ▪ Het instortstuk wordt afgesloten met een blind deksel dat voorzien is van een
434 identificatie- en beschermfolie.
 - 435 ▪ Wanneer problemen vastgesteld worden op de afdichting van dit instortge-
436 deelte, zal de aansluiting opnieuw aangevraagd moeten worden.
- 437 - De DNG geeft opdracht aan Fluvius om de kabels binnen te brengen in de cabine en de DNB
438 “standaard” waterdichting te plaatsen. De DNG of zijn afgevaardigde is bij voorkeur aanwezig
439 op het moment dat de DNB de aansluitkabels plaatst.
- 440 - Het achteraf vullen van de put met zand en het verdichten gebeurt met de nodige voorzichtig-
441 heid, zodat de kabeldoorgang niet beschadigd wordt.

442

- 443 • Uitvoering met een ander (niet-standaard) type muurdoorvoer dan toegepast binnen Fluvius:
 - 444 - Bij deze uitvoering staat de DNG in voor de volledige afdichting.
 - 445 - De installateur die de afdichting zal maken, moet aanwezig zijn op het moment dat de kabels
446 door de muur aangelegd worden.

- 447 • De volgende dichtingsoplossingen, die berusten op één van de onderstaande principes, worden
448 door Fluvius als kwalitatief slechte doorvoeren beschouwd en bijgevolg niet toegelaten:

- 449 - Schuim (bv. PUR), opblaaszakjes, vodden, mortel.

450 12.7.1 Verlichting

451 Aanvullende eisen Fluvius

452 De cabine van de DNG is voorzien van minimaal één noodverlichtingstoestel.

453 Elk noodverlichtingstoestel is voorzien van de functie “cabineschakeling”. Dit impliceert dat de ver-
454 lichting zo is geschakeld dat ze pas functioneert nadat de technicus ze ter plaatse in werking stelt.
455 Speciaal daarvoor is dan een schakelaar voorzien (deurschakelaar of schakelaar in de nabijheid van
456 de toegangsdeur).

457

458 **12.9 Constructieve eisen van de cabine**

459 **Aanvullende eisen Fluvius**

460 Cabines met dunne wanden, zoals bijvoorbeeld metalen cabines, die bijgevolg geen mogelijkheid bie-
461 den om bijkomende apparatuur zoals meterborden, borden voor hulpvoedingen, kabelladders en go-
462 ten, enz. rechtstreeks op deze wanden te bevestigen, moeten bijkomende voorzieningen hebben om
463 dit wel mogelijk te maken. De installateur voegt in zijn technisch dossier een werkwijze toe om dit te
464 realiseren.

465

466 **13. BEVEILIGINGEN**

467 **13.4.3 Automatische wederinschakeling**

468 **Aanvullende eisen Fluvius**

469 De DNG moet zich voldoende beschermen tegen de gevaren van spanningsterugkeer na een storing
470 of spanningsdip, ongeacht de verplichting om al dan niet een minimumspanningsbeveiliging te plaat-
471 sen (bv. motoren, pompen, ...).

472 **13.5 Aanvullende beveiliging van de transformator**

473 **Aanvullende eisen Fluvius**

474 Correctie tekst voorschrift C2/112: overdruk relais staat op 0,35 bar i.p.v. 0,35 mbar.

475 De detector is zo ontworpen of gemonteerd dat een controle van de uitschakelfunctie
476 mogelijk is (alarm bij 90 °C, uitschakeling bij ofwel 95 °C, **ofwel 0,35 bar overdruk** ofwel
477 gasdetectie/detectie van het olieniveau).

478

479 14. AARDING VAN CABINES

480 14.1.1 Definities en principes

481 Aanvullende eisen Fluvius

482 Het HS-distributienet van Fluvius beschikt over een globale aarding tenzij expliciet anders vermeld.
483 Binnen Fluvius wordt een aangrenzende cabine op dezelfde manier uitgevoerd als een cabine geïntegreerd in een gebouw.
484

485 Voor een cabine geïntegreerd in een gebouw wordt de term inbouwcabine gehanteerd.

486 Voorzie elke cabine van 3 aparte aardingsdoorvoeringen (= 1 doorvoering per aardingsdraad):

- 487 • 2 voor de aardingslus
- 488 • 1 voor de diepteaarding

489 Bij een **vrijstaande klantcabine** geldt:

- 490 • Bij een **isolerende** constructie uit baksteen of beton is het **verboden om deur en rooster te verbinden met de aardingsonderbreker**. Deze zijn dan te beschouwen als “vreemd geleidende delen”
491 cfr. de definitie van het AREI.
492
- 493 • Bij een **geleidende** constructie **met metalen wanden of wapening** in de **wanden en vloerplaat worden de wanden en de vloerplaat steeds verbonden met de aardingsonderbreker muren**. **Het is is het niet nodig** om deuren en roosters **rechtstreeks** te verbinden met de aardingsonderbreker. Indien de verbindingen aanwezig zijn worden ze **wel toegelaten**. In dit geval moet ook nagegaan worden dat de wapening van de cabineconstructie wel degelijk verbonden is met de aardingsonderbreker.
494
495
496
497
498

499 Bij een **inbouwcabine** is het steeds **verboden om deur en rooster te verbinden** met de aardingsonderbreker.
500

501 14.3.5 Aardingsonderbreker

502 Aanvullende eis Fluvius

503 In geval van een aangrenzende cabine of inbouwcabine wordt enkel bij uitbating in TN de aardingsonderbreker van de **klantcabine** doorverbonden met de **aardingsonderbreker aardingslat** van het gebouw. **Per aarding wordt er slechts één aardingsonderbreker voorzien**.
504
505

506 14.3.5.1 Gemeenschappelijke LS- en HS-aarding

507 Aanvullende eisen Fluvius

- 508 • Metalen deuren en roosters in de wanden van een cabine worden niet apart verbonden met de aardingsonderbreker.
509
- 510 • ~~Metalen wanden en wapening in betonnen wanden worden steeds verbonden met de aardingsonderbreker.~~
511
- 512 • Fluvius gaat na of op de toegangsweg naar de cabine alle nodige passieve beveiligingsmaatregelen genomen zijn om gevaarlijke contactspanningen te vermijden. Het nemen van alle nodige passieve beveiligingsmaatregelen om gevaarlijke contactspanningen te vermijden blijft de verantwoordelijkheid van de DNG.
513
514
515

516 15. ZICHTBARE SCHEIDING OP LS

517 **16. HULPVOEDINGEN**

518 **16.2 Overzicht verbruikers gevoed door hulpvoedingen**

519 **Aanvullende eis Fluvius**

520 De uitvoering voor de “RTU voor signalisatie en bediening” wordt beschreven in het document

521 “[Technische specificaties telecontrolekast](#)”, welke u kan vinden op de Fluvius website.

522

523 17. SMART GRID

524 **18. DNG RECHTSTREEKS AANGESLOTEN OP EEN TS**

525 **18.2.3 Redundante voeding en een algemene beveiliging bij de DNG**

526 **Aanvullende eisen Fluvius**

527 Het schema vermeld in §18.2.3 wordt niet weerhouden voor Fluvius.

528 De facturatiemeting van een cabine van de DNG met rechtstreekse aansluiting vindt plaats in het TS
529 of de door de DNB gelijkwaardig gestelde installatie en gebeurt via de driewattmetermethode.

530 De aankomstcellen moeten vermogensschakelaars zijn en kunnen aangestuurd worden door een be-
531 veiliging conform § 18.7.

532 **Aanvullende eisen Fluvius**

533 **Voor gasgeïsoleerde apparatuur bedraagt de toegekende spanning (Ur) van de FU's 24 kV.**

534 **18.7 Beveiliging**

535 **Aanvullende eisen Fluvius**

536 De standaarduitvoering voor rechtstreekse aansluiting is gebaseerd op differentieelbeveiliging.

537 Zie voorschrift C2/112 Bijlage 3 § 3.3.2.

538 Dit houdt in dat de aankomstcellen steeds een VS hebben, die kunnen aangestuurd worden door
539 deze beveiliging.

540

541 **19. DECENTRALE PRODUCTIE**

542 **19.1 Algemeenheden**

543 **Aanvullende eisen Fluvius**

544 De aanvullende technische voorschriften van decentrale producties zijn te vinden op de website van
545 Fluvius.

546 Deze zijn vervat in diverse bijlagen die terug te vinden zijn onder publicaties voor klanten.

547 De netontkoppeling (NOB) kan gebruik maken van het spanningssignaal van de meettransformatoren
548 onder de volgende strikte voorwaarden:

- 549 • Het maximale vermogen van de meettransformatoren wordt niet overschreden.
- 550 • Het betreft enkel de toestellen netontkoppelbeveiliging, richtingsgevoelige beveiliging en de factu-
551 ratiemeter.
- 552 • Deze toestellen aangesloten op de meetkringen bevinden zich in hetzelfde lokaal op beperkte af-
553 stand en maakt gebruik van hetzelfde type en kleuraanduidingen als de facturatie meting.
- 554 • Alle spanningsmeetkringen worden apart beveiligd met smeltveiligheden per toestel.
- 555 • Het vermogen van de meetkringen overschrijdt de waarden opgegeven in het voorschrift C2/112,
556 §9.3.3 + §9.4.4, niet.

557

558 20. NET – NOODVOEDING

559 **21. WIJZIGINGEN AAN OF HERINDIENSTNEMINGEN** 560 **VAN CABINES**

561 **21.3.1 Herindienstneming of wijziging met geringe omvang**

562 **Aanvullende eis Fluvius**

563 De hulpvoedingen van de cabine moeten in overeenstemming gebracht worden met de vereisten van
564 §12.7 en §16.3.

565 **21.3.1.3 HS-cellen**

566 **Aanvullende eisen Fluvius**

567 Volgende voorschriften dienen bijkomend vervuld te worden:

- 568 • Afscherming IP2X van de vloer tot 20 cm boven het hoogste onder spanning staande deel van
569 de installatie.
570 Indien deze afscherming gerealiseerd wordt met platen in polycarbonaat of een gelijkwaar-
571 dig materiaal, wordt deze bevestigd op een metalen frame met mazen van maximaal 0,25
572 dm².
- 573 • Porseleinen isolatoren worden vervangen door giethars geïsoleerde isolatoren.
- 574 • Scheidingsschakelaars worden vervangen door lastscheidingschakelaars.
- 575 • Elke cel voorzien van een lastschakelaar wordt uitgerust met een glijrail om op deze manier
576 een compartimentering te creëren t.o.v. de rails die onder spanning staan.
- 577 • Elke cel waarbij de meting van de afwezigheid van spanning moet plaatsvinden (vitale 5) is
578 uitgerust met een valbaar.
- 579 • Elke cel is voorzien van 3 kogelaardingsbouten op de rail en 1 op de aardingslat. Deze bevin-
580 den zich steeds na de schakelaar.
- 581 • Op één plaats in de cabine worden 3 kogelaardingsbouten voorzien op de rail.
- 582 • Alle deuren van de cellen draaien dicht in de richting van de vluchtweg.
- 583 • Elke rail is minstens om de meter ondersteund door een steunisolator.

584 **21.3.1.4 Algemene beveiliging**

585 **Aanvullende eis Fluvius**

586 Het beveiligingsrelais voor de algemene beveiliging is steeds van het indirecte type, want een direct
587 relais is nooit uitgerust met een ingestelde homopolaire beveiliging en is dus nooit selectief.

588 **21.3.1.6 Meetinrichting**

589 **Aanvullende eis Fluvius**

590 De meting volgens de driewattmetermethode is steeds vereist.

591 **21.3.2.3 HS-cellen**

592 **Aanvullende eis Fluvius**

593 De te installeren FU's worden onderworpen aan de goedkeuring van de DNB, die onder andere na-
594 gaat of de synoptiek voldoet aan §2 van het voorschrift C2/113-4 of consistent is met de synoptiek
595 van de reeds aanwezige installatie. Dit voorschrift is raadpleegbaar op de website van Synergrid.

596 **22. RISICOANALYSE CABINE VAN DE DNG**

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

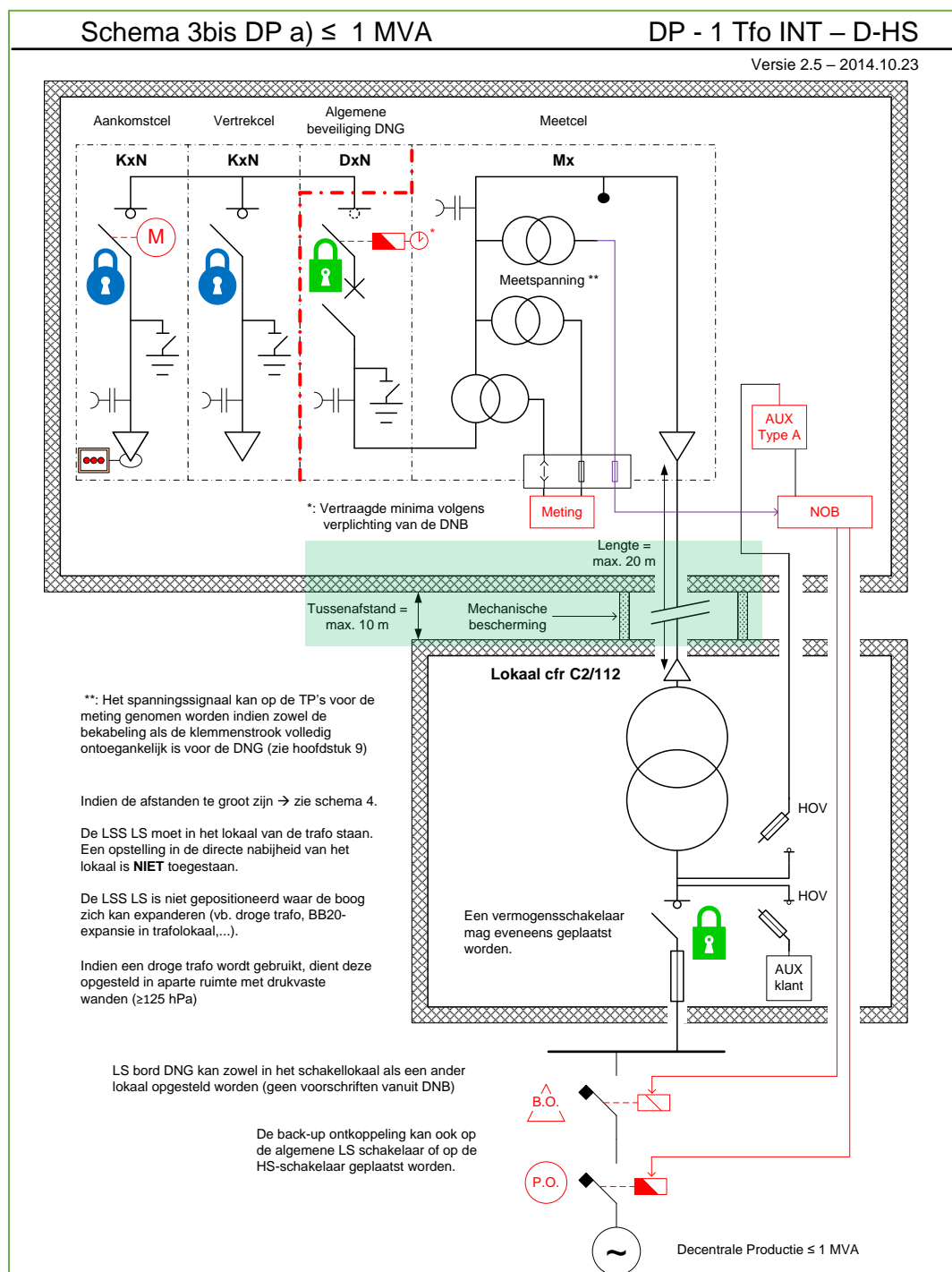
610

611 23. BIJLAGEN voorschrift C2/112

612 Bijlage 3.4.2

613 Aanvullende eis Fluvius

614 Gewijzigd ééndraadschema "Schema 3bis DP a) $\leq 1\text{MVA} = \text{DP} - 1 \text{Tfo INT} - \text{D} - \text{HS}$ " volgens de groen
 615 gemarkeerde rechthoek. De kabel tussen de 2 gebouwen moet eveneens mechanisch beschermd
 616 worden



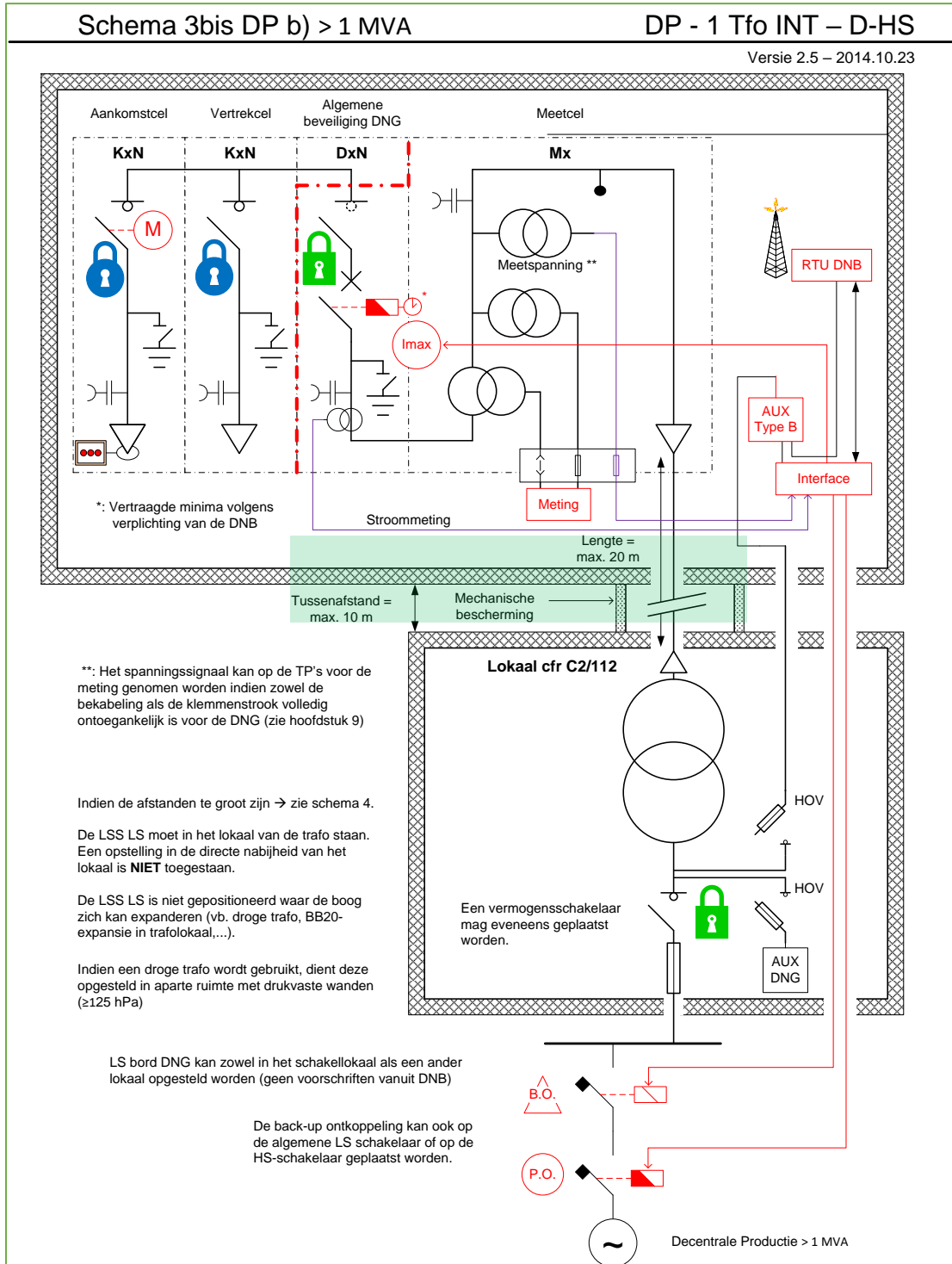
617

618 *Figuur 11*

619 **Bijlage 3.4.3**

620 **Aanvullende eis Fluvius**

621 Gewijzigd ééndraadschema “Schema 3bis DP b) > 1MVA = DP – 1 Tfo INT – D – HS” volgens de groen
 622 gemarkeerde rechthoek. De kabel tussen de 2 gebouwen moet eveneens mechanisch beschermd
 623 worden.



624

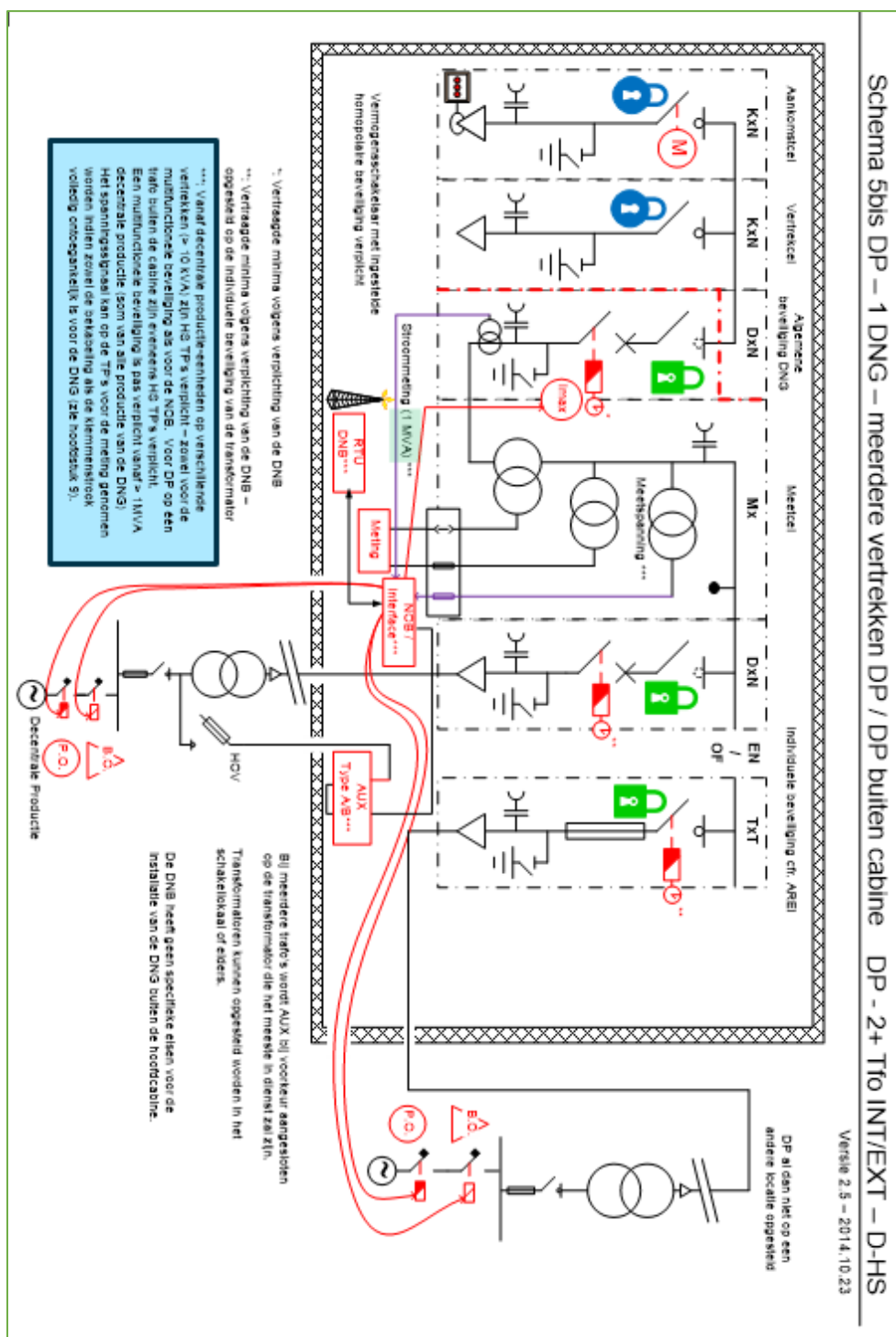
625 *Figuur 42*

626 **Bijlage 3.4.5**

627 **Aanvullende eis Fluvius**

628 Gewijzigd ééndraadschema volgens de groen gemarkeerde rechthoek:

629 “Schema 5bis DP – 1 DNG – meerdere vertrekken DP / DP buiten cabine = DP – 2 Tfo INT/EXT – D –
 630 HS” Zoals, In de figuur werd na de tekst stroommeting “(>1 MVA)” toegevoegd ter verduidelijking,
 631 want het stond ook al in de tekst bij ***.



632
 633 *Figuur 53*

634 **Bijlage 5 Formulier controlemeting TI's en TP's door EO**

635 **Gegevens van de installatie:**

636 Naam eindafnemer:

637 Adres:

638 **Gegevens van de keurder:**

639 Naam en voornaam:

640 Datum meting:

641 Naam erkend organisme:

642 Adres erkend organisme:

643 **Technische gegevens van de installatie:**

644 Spanning: hoog: kV

645 laag: V

646 TP's: verhouding: /

647 merk:

648 type:

649 klasse:

650 vermogen: VA

651 serienummers: TP1:

652 TP2:

653 TP3:

654 TI's: verhouding: /

655 merk:

656 type:

657 klasse:

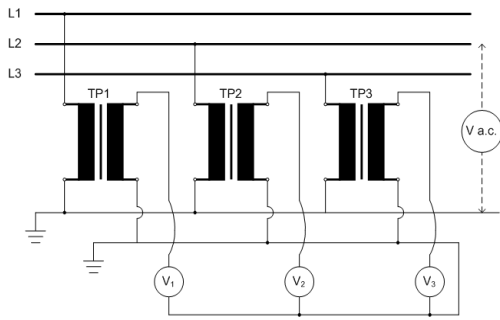
658 vermogen: VA

659 serienummers: TP1:

660 TP2:

661 TP3:

662 **Controlemeting TP's: zie voorschrift C2/112 §10.4.2**



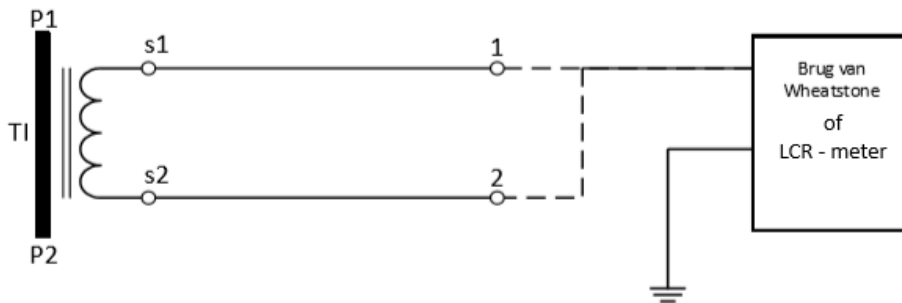
	Aangelegde spanning	Gemeten spanning		
	V _{AC}	V ₁	V ₂	V ₃
L ₁ – aarde				
L ₂ – aarde				
L ₃ – aarde				

663

664 **Besluit:**

- 665 TP1 OK
- 666 NOK reden:
- 667 TP2 OK
- 668 NOK reden:
- 669 TP3 OK
- 670 NOK reden:
- 671

672 **Controlemeting continuïteit TI's: zie voorschrift C2/112 §10.4.3**



673

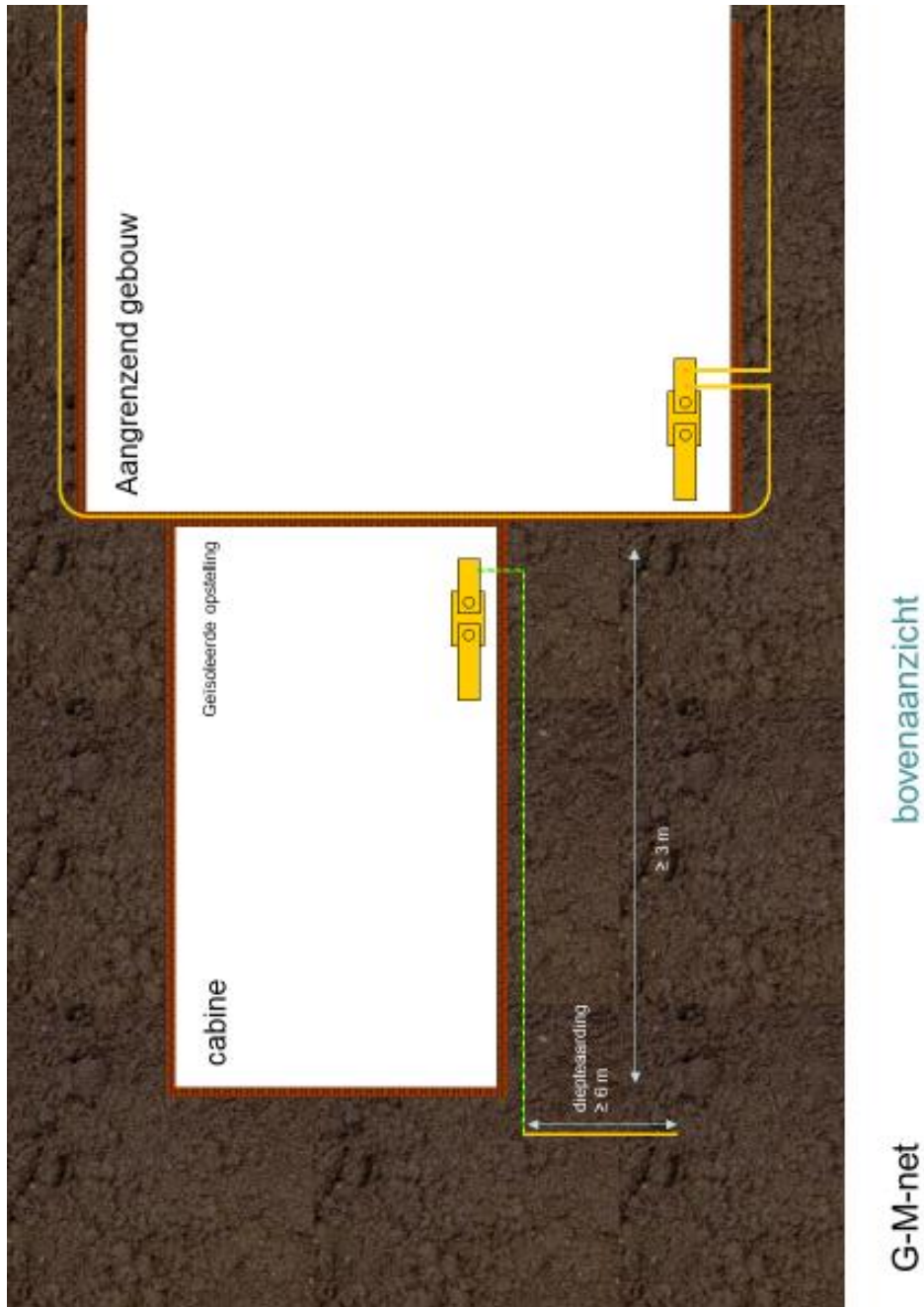
		Brug van Wheatstone	LCR meting
675	TI1	weerstand S1-aarde:	mΩ
676		weerstand S2-aarde:	mΩ
677	TI2	weerstand S1-aarde:	mΩ
678		weerstand S2-aarde:	mΩ
679	TI3	weerstand S1-aarde:	mΩ
680		weerstand S2-aarde:	mΩ

- 681 **BESLUIT:** opstelling TI's conform OK
- 682 NOK reden:
- 683

684 Handtekening Keurder Datum Keuring

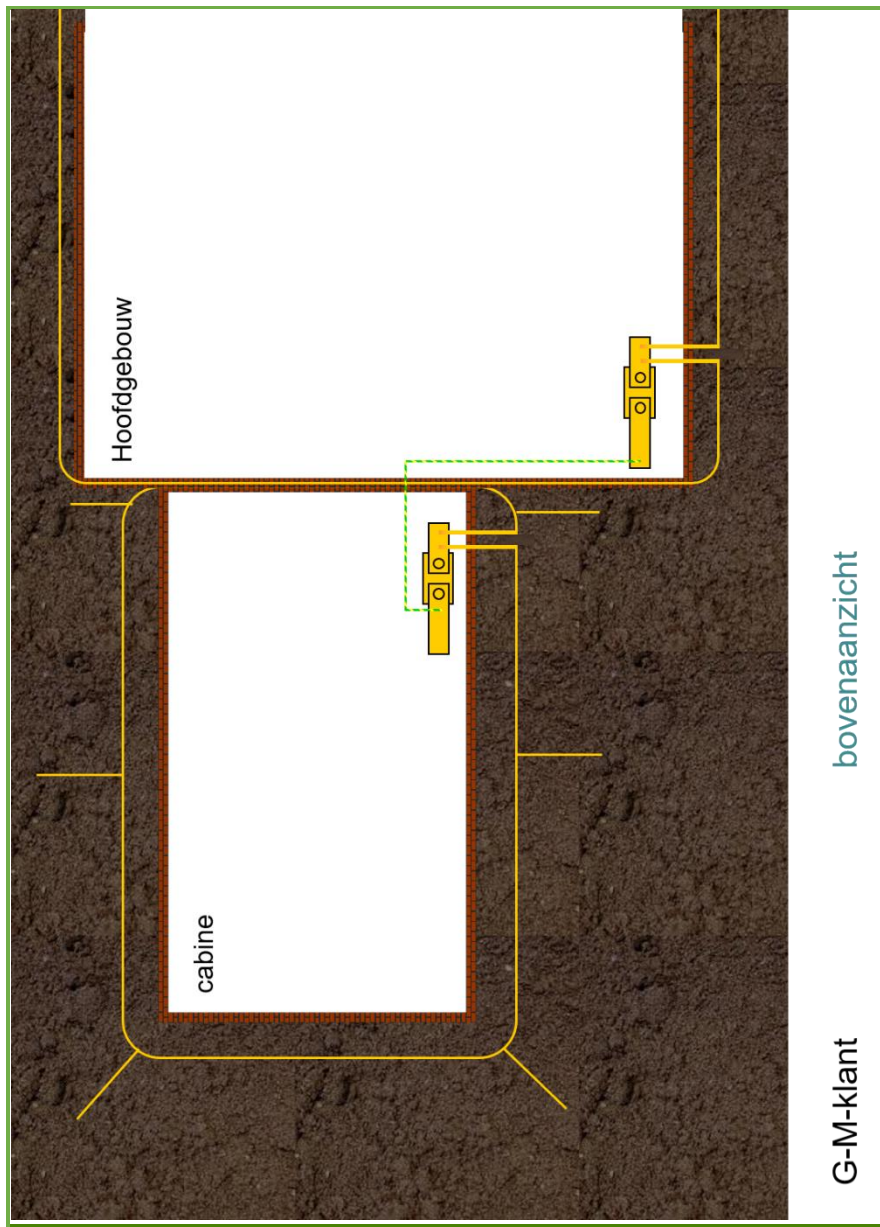
685 **Bijlage 8.2**

686 **Aanvullende eis Fluvius**



687

688 *Figuur 64*



689

690 *Figuur 75*

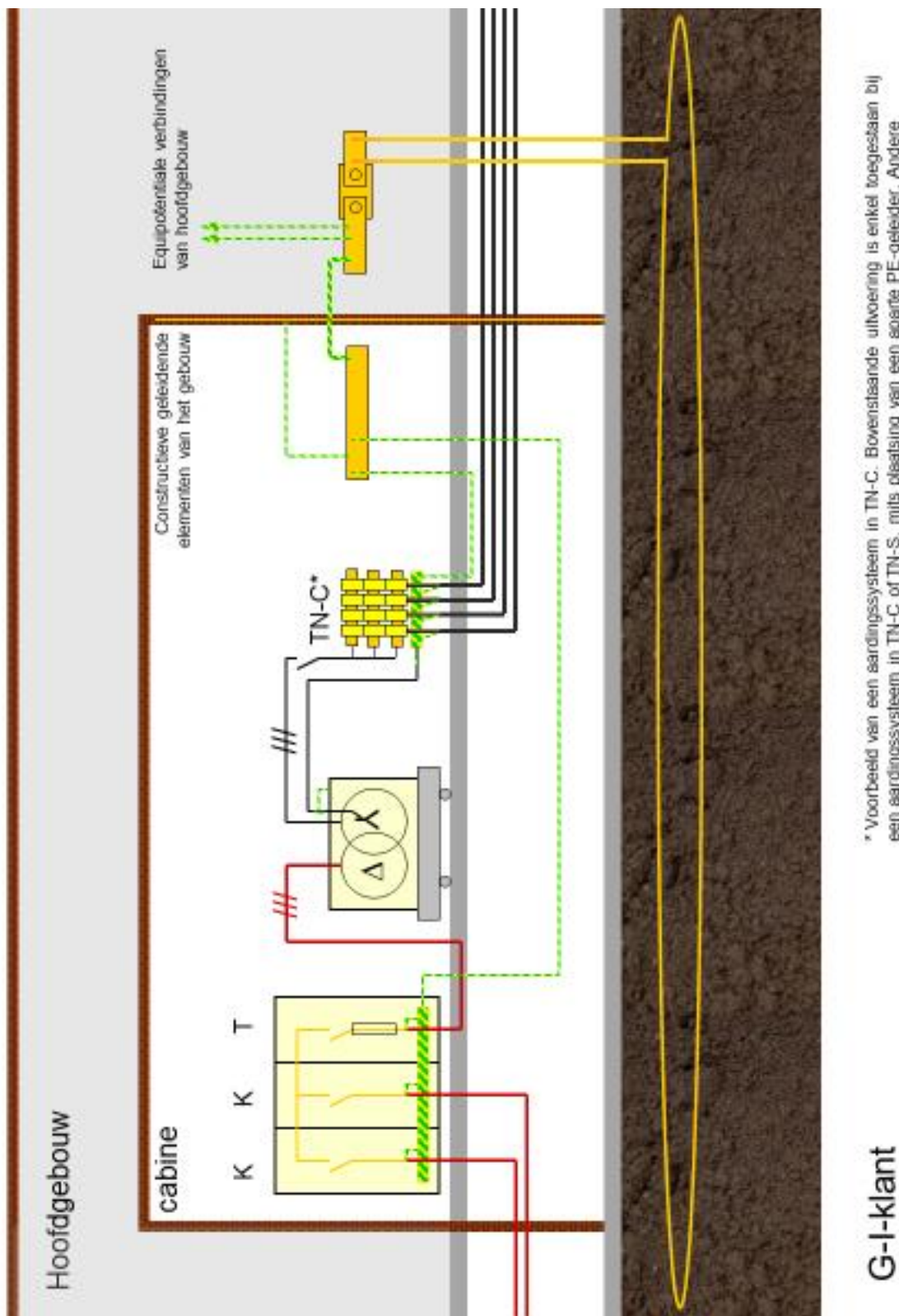
691 Constructieve geleidende elementen van het gebouw mogen niet verbonden worden met de aar-
692 dingsonderbreker van de cabine. Met constructieve elementen worden volgende delen bedoeld:

- 693 • cabinedeur
- 694 • (ventilatie)rooster
- 695 • wapening in de muren

696

697 De aarding van de cabine wordt uitgevoerd met een diepteaarding, niet met een lusaarding.

698 **G-I-Klant of G-I-Net :**



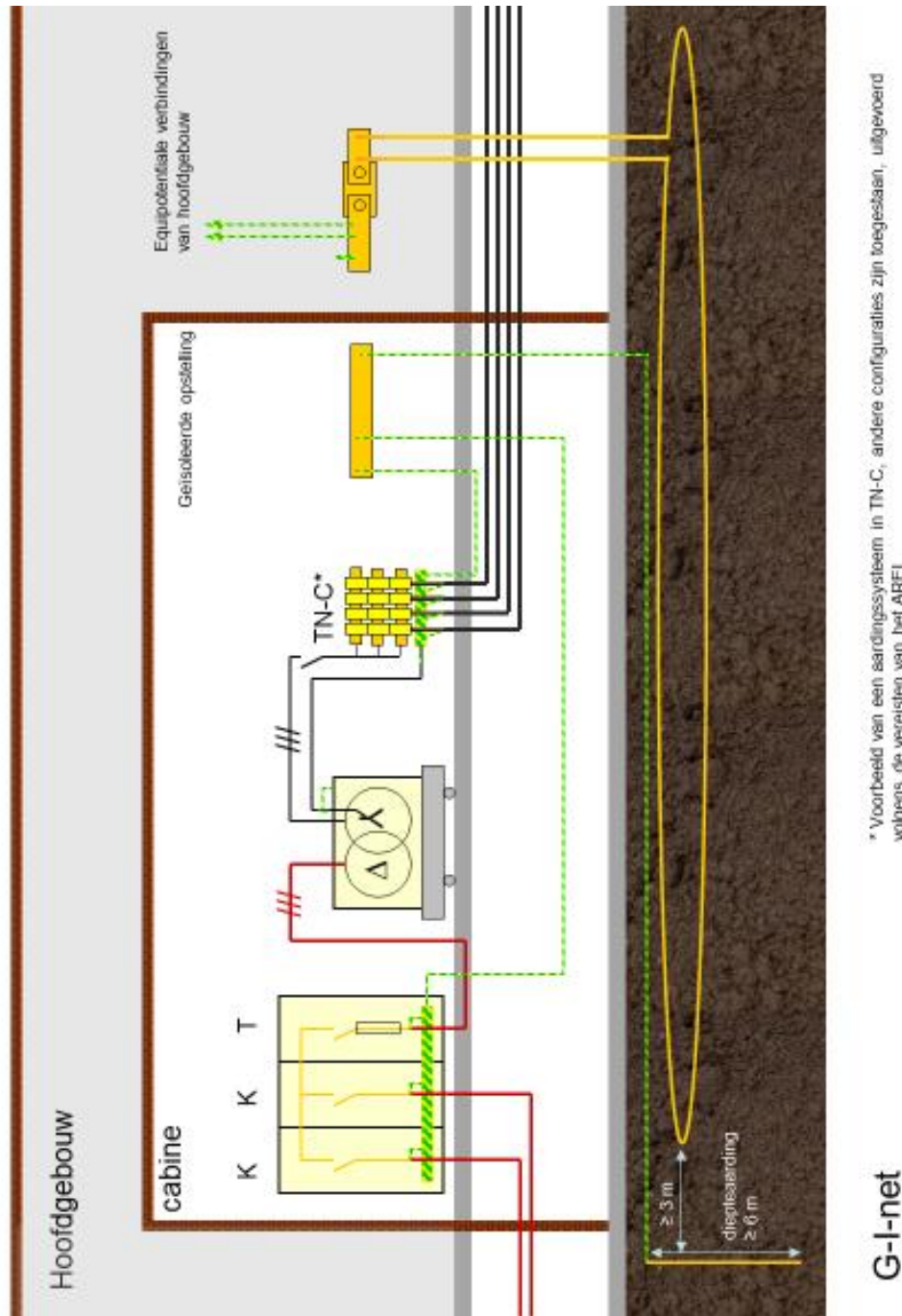
* Voorbeeld van een aardingssysteem in TN-C. Bovenstaande uitvoering is enkel toegestaan bij een aardingssysteem in TN-C of TN-S, mits plaatsing van een aparte PE-geleider. Andere configuraties zijn toegestaan, uitgevoerd volgens de vereisten van het AREI

699

700 *Figuur 86*

701 Deze situatie is enkel toegestaan bij "G-I-klant", indien de klant een TN-systeem hanteert.

702 In geval van "G-I-net" geldt het onderstaande:



* Voorbeeld van een aardingssysteem in TN-C, andere configuraties zijn toegestaan, uitgevoerd volgens de vereisten van het AREI

703

704 *Figuur 97*

705 Constructieve geleidende elementen van het gebouw mogen niet verbonden worden met de aar-
706 dingsonderbreker van de cabine. Met constructieve elementen worden volgende delen bedoeld:

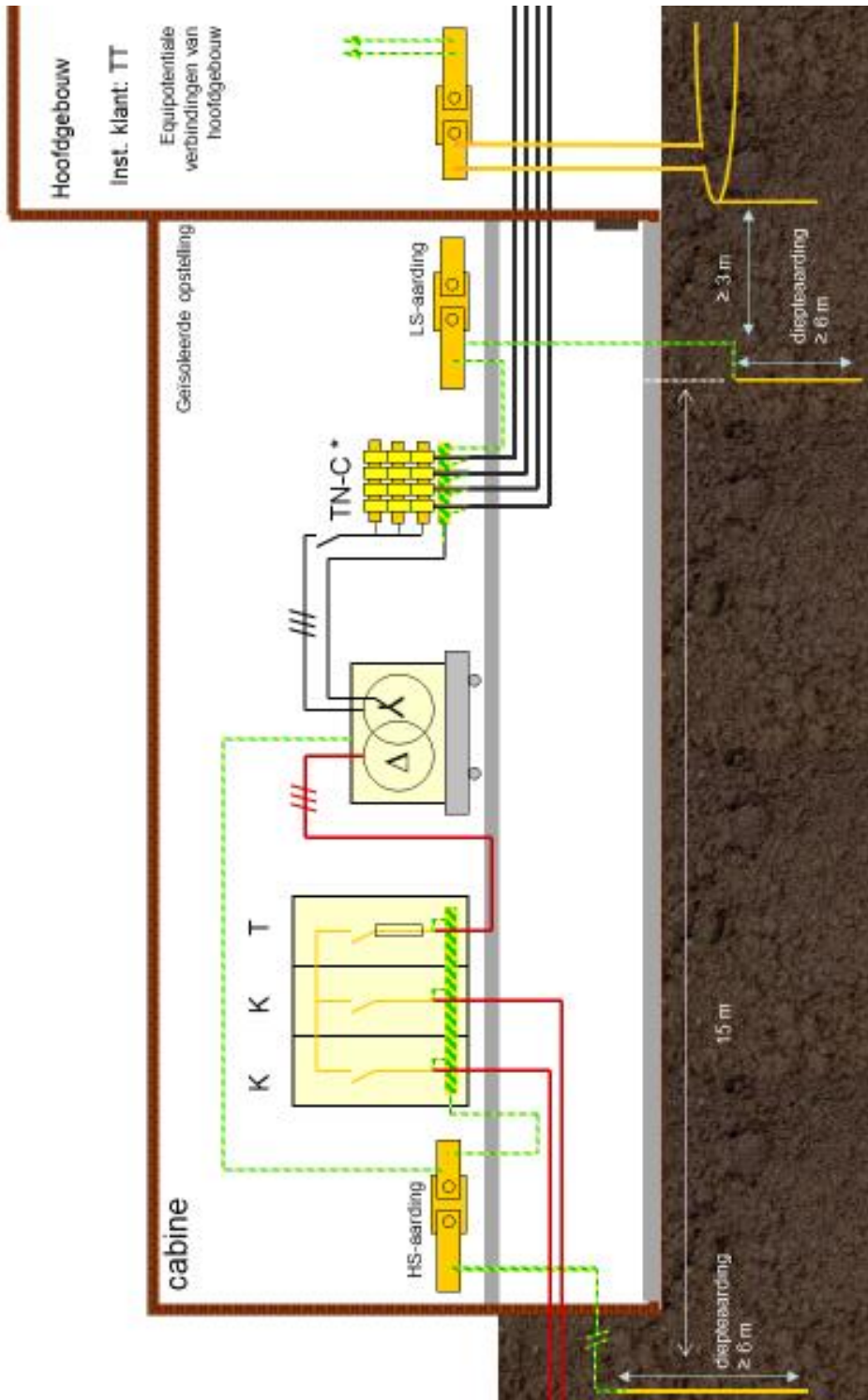
- 707 • cabinedeur
- 708 • (ventilatie)rooster
- 709 • wapening in de muren

710

711 De aarding van de cabine wordt uitgevoerd met een aparte diepteaarding op minstens 3 meter van
712 de lusaarding van het gebouw.

713

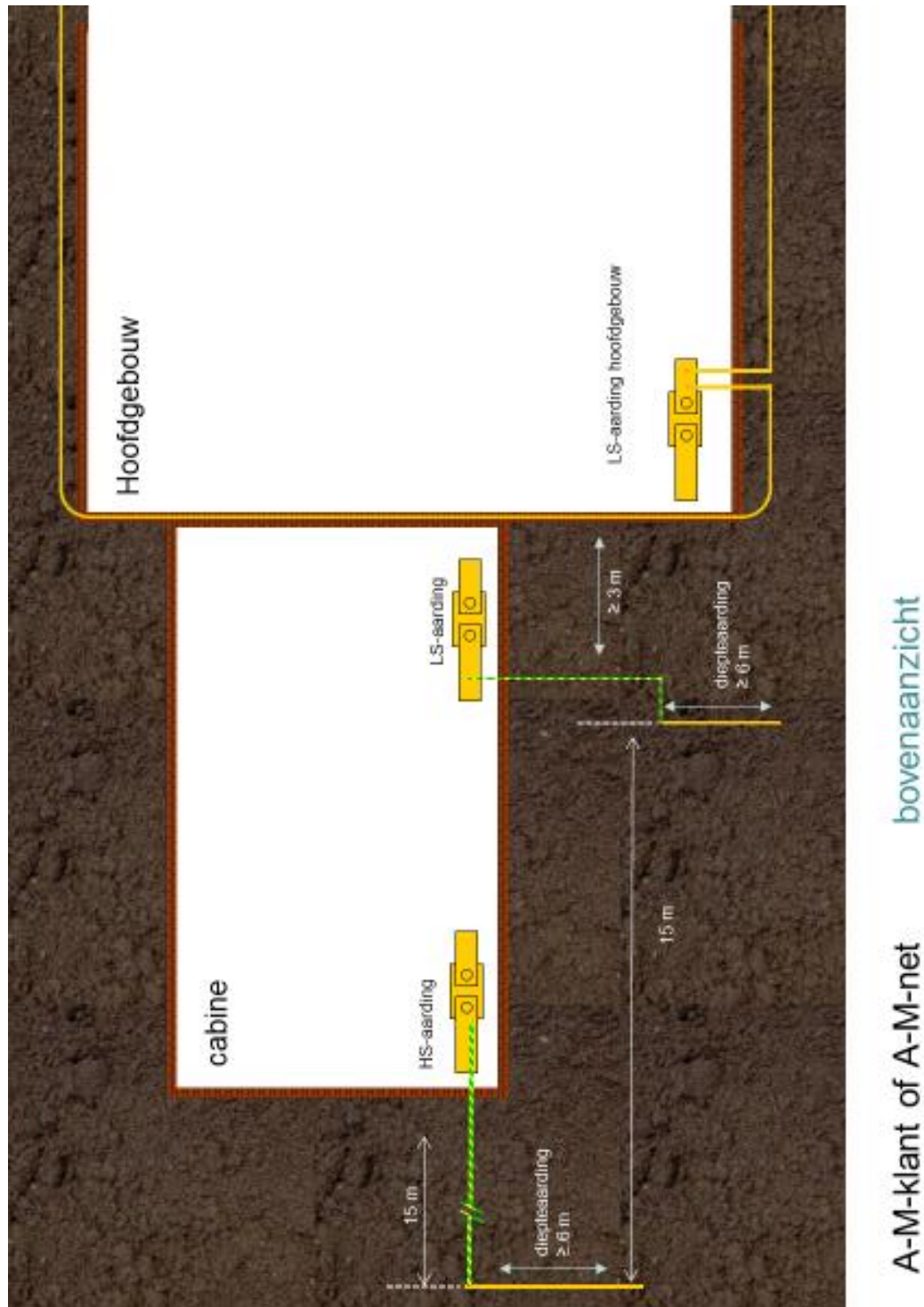
714 **A-M-Klant of A-M-Net :**



* Voorbeeld van een aardingssysteem in TN-C; andere configuraties zijn toegestaan; uitgevoerd volgens de vereisten van het AREI

A-M-klant of A-M-net

715
716 *Figuur 108*



717

718 *Figuur 119*

719 Constructieve geleidende elementen van het gebouw mogen niet verbonden worden met de LS-aar-
720 ding van de cabine. Met constructieve elementen worden volgende delen bedoeld:

- 721 • cabinedeur
- 722 • (ventilatie)rooster
- 723 • wapening in de muren

724 De LS-aarding van de cabine wordt uitgevoerd met een diepteaarding, niet met een lusaarding. Deze
725 aarding moet 15 m verwijderd zijn van de HS-aarding.

726 **A-I-Klant of A-I-Net :**

727 De situatie "A-I klant" is enkel toegestaan indien de klant een TN-netsysteem hanteert.

728 Deze situatie is enkel toegestaan bij "A-I-klant", indien de klant een TN-systeem hanteert. In geval
729 van "A-I-net" geldt het onderstaande:

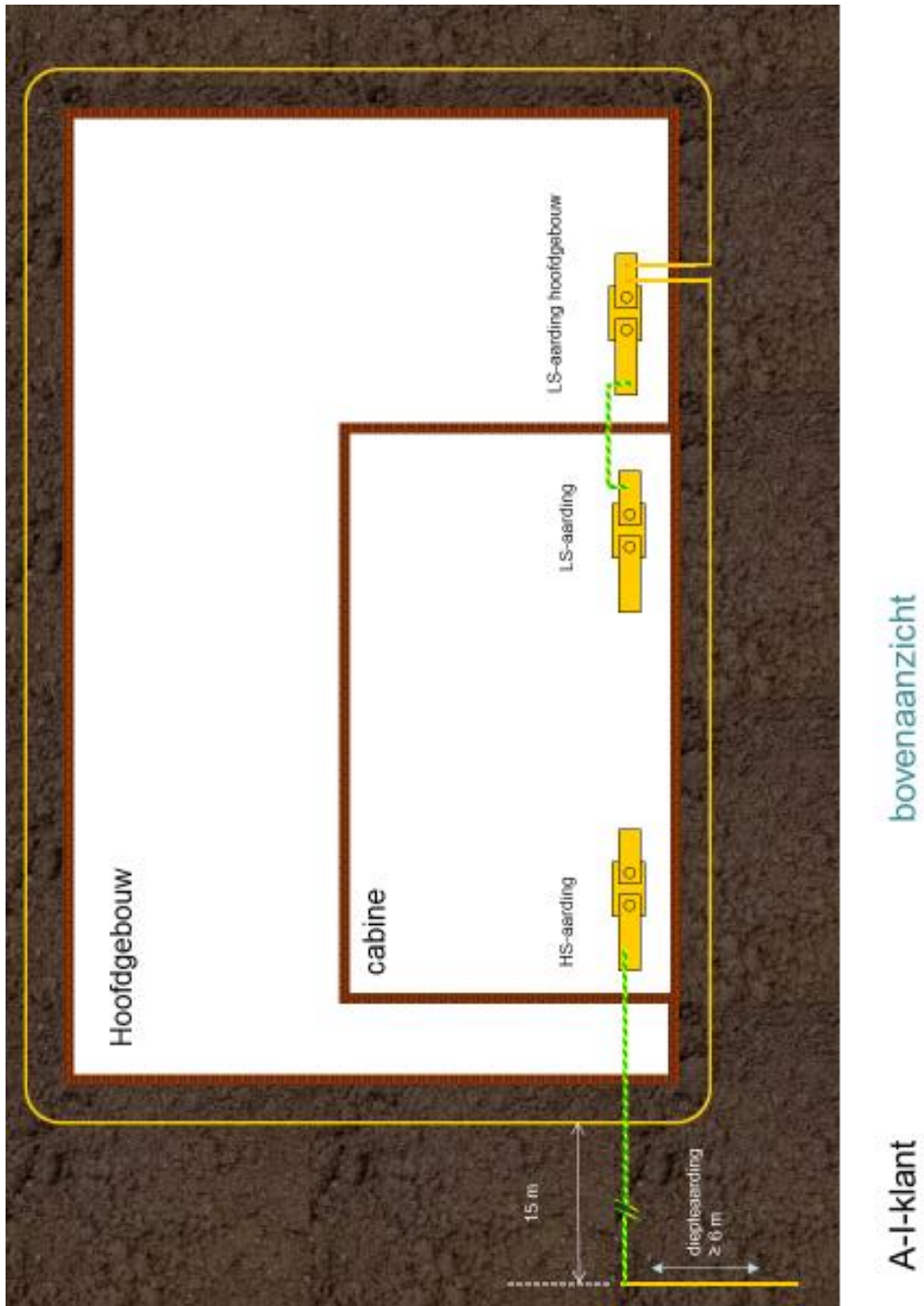
730 Constructieve geleidende elementen van het gebouw mogen niet verbonden worden met de LS-aar-
731 ding van de cabine. Met constructieve elementen worden volgende delen bedoeld:

732 • — cabinedeur

733 • — (ventilatie)rooster

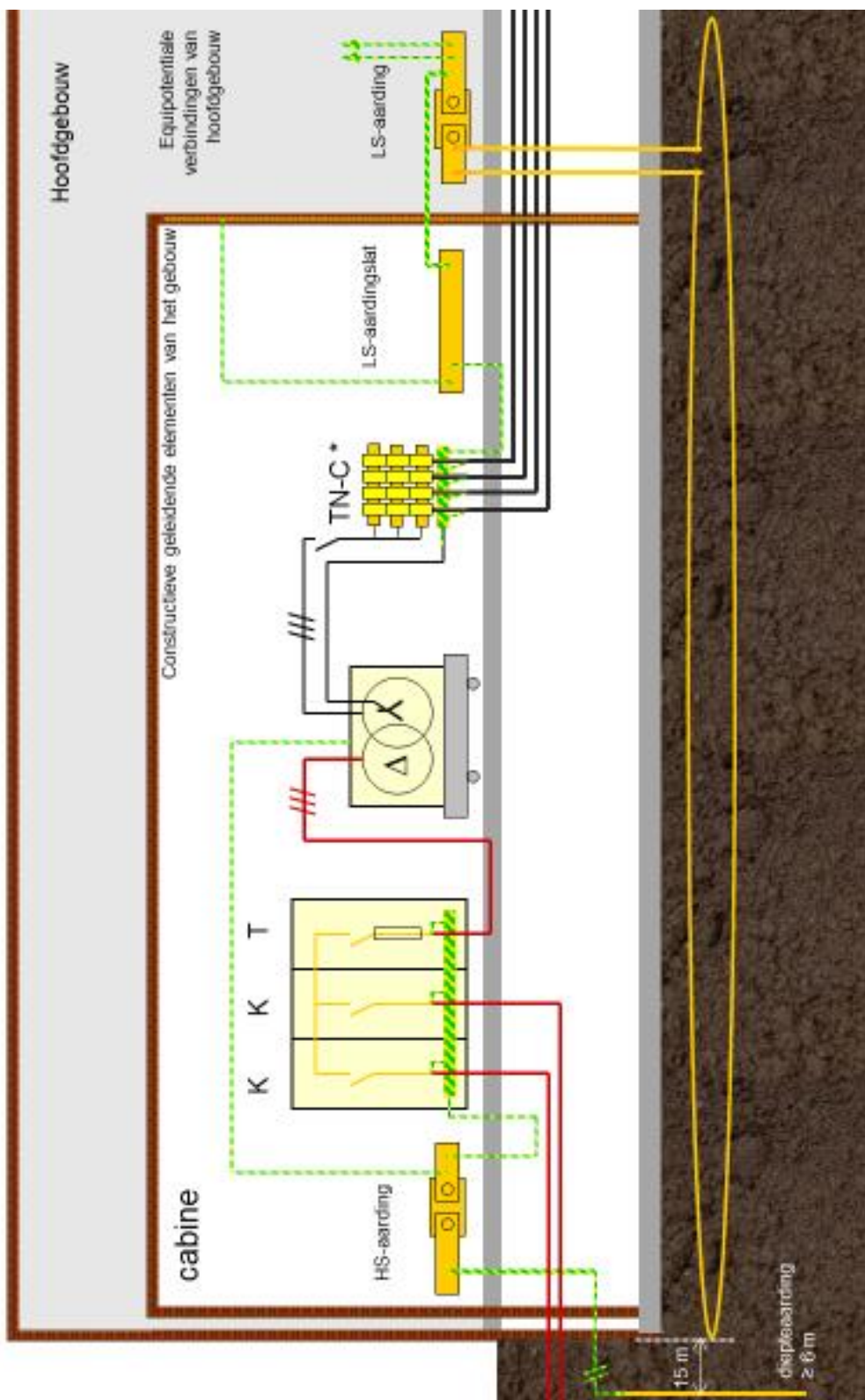
734 • — wapening in de muren

735 De LS-aarding van de cabine wordt uitgevoerd met een aparte diepteaarding op minstens 3 m van de
736 lusaarding van het gebouw en 15 m verwijderd van de HS-diepteaarding.



737

738 *Figuur 20*



* Voorbeeld van een aardingssysteem in TN-C. Bovenstaande uitvoering is enkel toegestaan bij een aardingssysteem in TN-C of TN-S, mits plaatsing van een aparte PE-geleider. Andere configuraties zijn toegestaan, uitgevoerd volgens de vereisten van het AREI

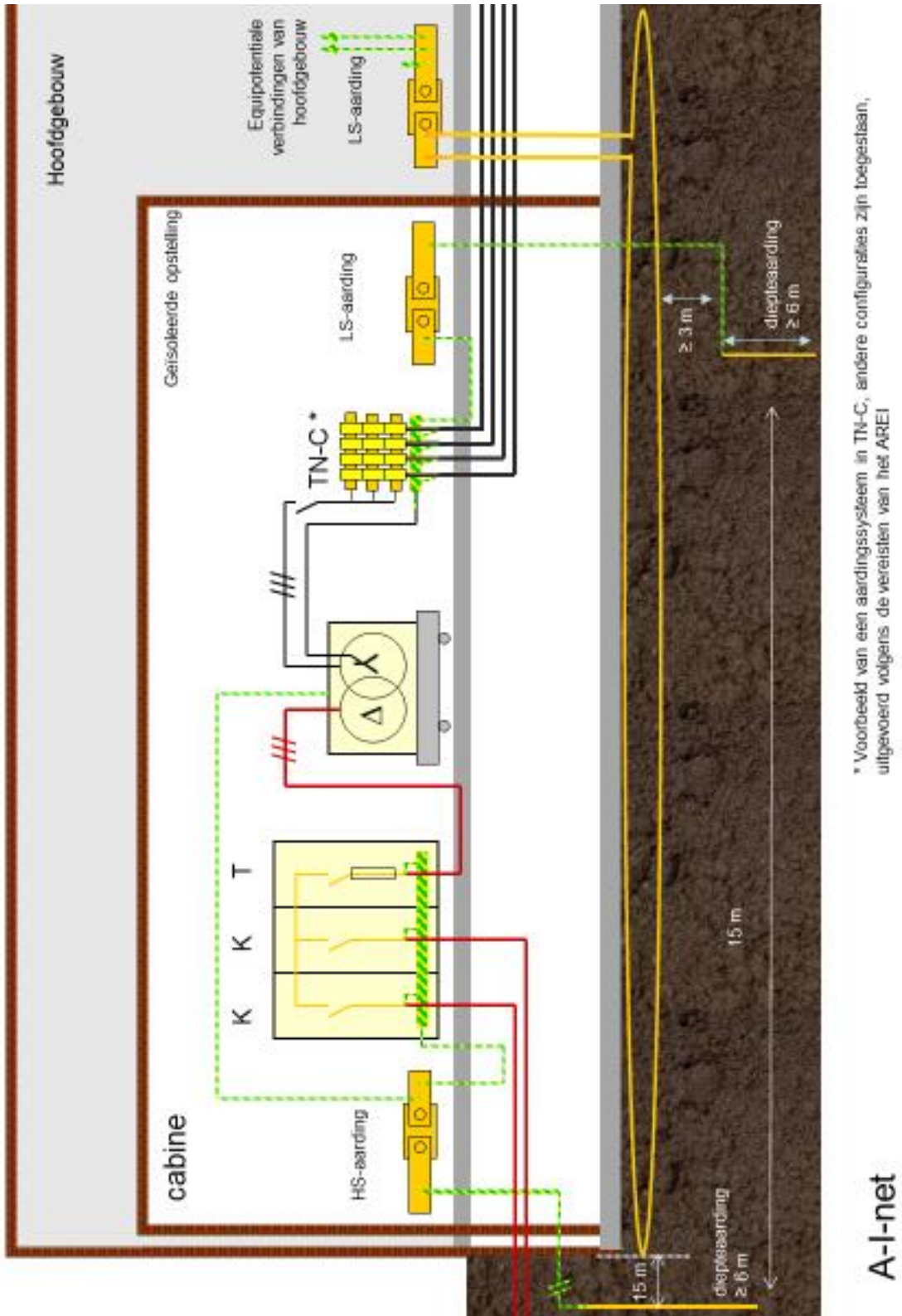
739

740 *Figuur 2112*

741 **Voor de situatie "A-I-net" geldt:**

742 **Constructieve geleidende elementen van het gebouw mogen niet verbonden worden met de LS-aar-**
 743 **ding van de cabine. Met constructieve elementen worden volgende delen bedoeld:**

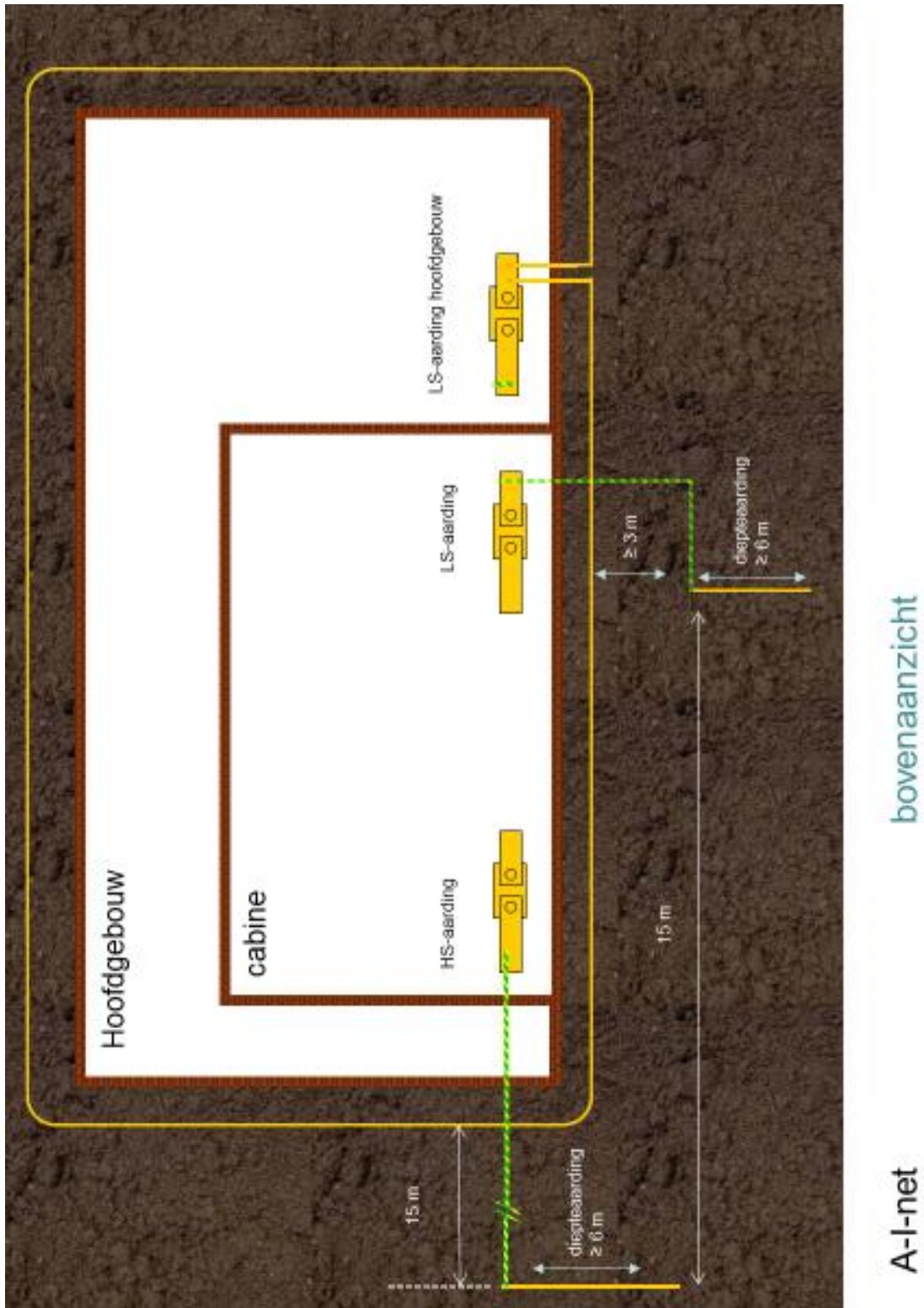
- 744 • cabinedeur
- 745 • (ventilatie)rooster
- 746 • wapening in de muren
- 747 De LS-aarding van de cabine wordt uitgevoerd met een aparte dieptearding op minstens 3 m van de
- 748 lusaarding van het gebouw en 15 m verwijderd van de HS-dieptearding.



* Voorbeeld van een aardingssysteem in TN-C, andere configuraties zijn toegestaan, uitgevoerd volgens de vereisten van het AREI

749
750

Figuur 2213



bovenaanzicht

A-I-net

751

752 *Figuur 143*

753

754 24. Afkortingen en woordenlijst

755	AREI	: A lgemeen reglement op de E lektrische I nstallaties
756	DP	: D ecentrale P roductie
757	EO	: E rkend O rganisme
758	FSI	: F out S troom I ndicator (= kortsluitverklikker)
759	HS	: H oog S panning, in de context van dit document alle spanningen van 1 kV tot en met
760		52 kV
761	LS	: L aag S panning
762	LSS	: L ast S cheidings S chakelaar
763	MCB	: M ini C ircuit B reaker (kleine vermogenschakelaar in verdeelkasten)
764	NOB	: N et O ntkoppel B eveiliging
765	RMU	: R ing M ain U nit
766	RTU	: R emote T erminal U nit
767	SYNERGRID	: Beroepsfederatie van de netbeheerders elektriciteit en aardgas in België
768	TFO	: T rans F ormator
769	TRDE	: T echnisch R eglement D istributie E lektriciteit
770	TST	: T echnische S pecificatie / S pecification T echnique
771	TVS	: T echnische V oor S chriften
772	VDS	: V olt D etection S ystem (= spanningsdetector)
773	VREG	: V laamse R egulator voor de E lektriciteits- en G asmarkt
774	WKK	: W armte k racht k oppeling
775		
776		