Checklist HAF 1003 – v12
Veiligheid voor nieuwe grote aardgasbinneninstallaties

DE CONTROLE BEPERKT ZICH TOT DE OP HET OGENBLIK VAN DE UITVOERING BEREIKBARE EN ZICHTBARE DELEN VAN DE INSTALLATIE

DEZE CHECKLIST VERVANGT NOCH DE GELDENDE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN NOCH HET VAKMANSCHAP VAN HET CONTROLEORGANISME

CONTROLEONDERWERPEN

Controleonderwerp M1:	Schema binneninstallatie
Controleonderwerp M2:	Gasmeter
Controleonderwerp M3:	Gasleidingen - Ingegraven buiten het gebouw
Controleonderwerp M4:	Gasleidingen - Bovengronds buiten het gebouw
Controleonderwerp M5:	Gasleidingen - Doorgang door buitenmuur, vloeren en wanden
Controleonderwerp M6:	Corrosiebescherming
Controleonderwerp M7:	Gasleidingen - Binnen het gebouw
Controleonderwerp M8:	Kranen en T-stukken
Controleonderwerp M9:	Brandveiligheid gasleidingen en toebehoren
Controleonderwerp M10:	Visuele inspectie van de lassen
Controleonderwerp M11:	Drukproeven
Controleonderwerp N1:	Markering van het verbruikstoestel
Controleonderwerp N2:	Verbruikstoestellen type B - Toevoer verbrandingslucht
Controleonderwerp N3:	Verbruikstoestellen type B - Afvoer van de verbrandingsproducten - Aansluitkanaal
Controleonderwerp N4:	Verbruikstoestellen type B - Afvoer van de verbrandingsproducten - Afvoerkanaal
Controleonderwerp N5:	Verbruikstoestellen type C
Controleonderwerp N6:	Specifieke eisen

In de hiernavolgende lijsten aanduiden wat van toepassing is. OK = alles in orde ; NOK = niet in orde - niet toegelaten
De getallen 1,2 en het letterwoord OEG **(Onmiddellijk Ernstig Gevaar)** geven het type aan van de niet-conformiteit.

niet-conformiteit type 1:	de installatie vertoont een niet-conformiteit waarmee rekening moet worden gehouden bij de eerstvolgende tussenkomst op de installatie
niet-conformiteit type 2:	de installatie vertoont een niet-conformiteit waarvan de ernst het onderbreken van de gastoevoer niet onmiddellijk noodzakelijk maakt maar die belangrijk genoeg is opdat de niet-conformiteit zo spoedig mogelijk wordt weggenomen
niet-conformiteit type OEG:	de installatie vertoont een niet-conformiteit die voldoende ernstig is om de gastoevoer onmiddellijk te onderbreken en dit totdat het gebrek of de gebreken die een onmiddellijk gevaar betekenen zijn weggenomen

Elke niet-conformiteit is daarenboven in het logigram eenduidig aangegeven met een letter.
De niet-conformiteiten van de installatie kunnen aldus gekarakteriseerd worden met behulp van een getal en een letter, zo betekent de **niet-conformiteit M8/A: "de gasleiding is niet afgesloten met een metalen stop of dop" - we lezen af dat dit een niet-conformiteit "OEG" is ==> Onmiddellijk Ernstig Gevaar**

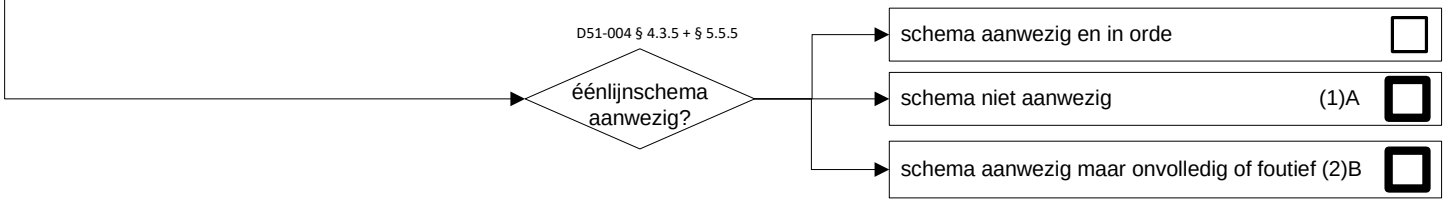
De controleonderwerpen M zijn van toepassing voor de gasleidingen die vallen onder het toepassingsgebied van de norm NBN D51-004 (leidingen met Ø > DN 50 en/of werkdruk > 100 mbar en ≤ 15 bar). Voor de leidingen die vallen onder het toepassingsgebied van NBN D51-003 (Ø ≤ DN50 en MOP ≤ 100 mbar) dient de checklist HAF1000 te worden ingevuld.

De controleonderwerpen N zijn van toepassing voor de gastoestellen en hun installatie die vallen onder het toepassingsgebied van de norm NBN B61-001 (Stookplaatsen met nominaal opgesteld vermogen ≥ 70 kW). Voor de gastoestellen en hun installatie die vallen onder het toepassingsgebied van de NBN D51-003 (alle verbruikstoestellen) of NBN B61-002 (centrale verwarmingsketels nominaal opgesteld vermogen < 70 kW) dient de checklist HAF1000 te worden ingevuld.

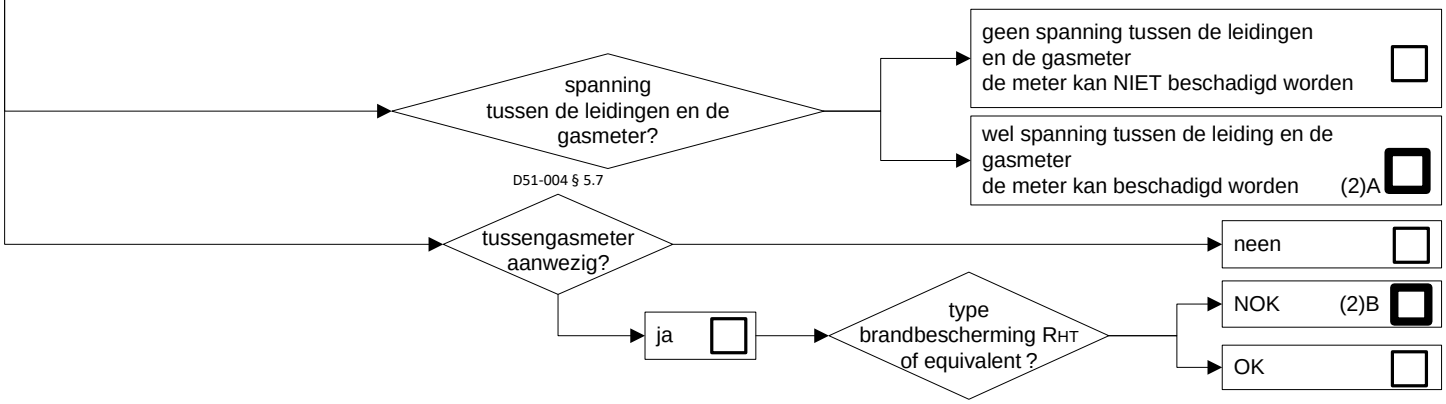
INTERN DOCUMENT DAT UITSLUITEND TEN BEHOEVE VAN DE RAAD VOOR DE HABILITATIE WERD OPGESTELD MET HET OOG OP DE TOEKENNING OF VERLENGING VAN EEN CERGA NUMMER.

Referentie controleorganisme:

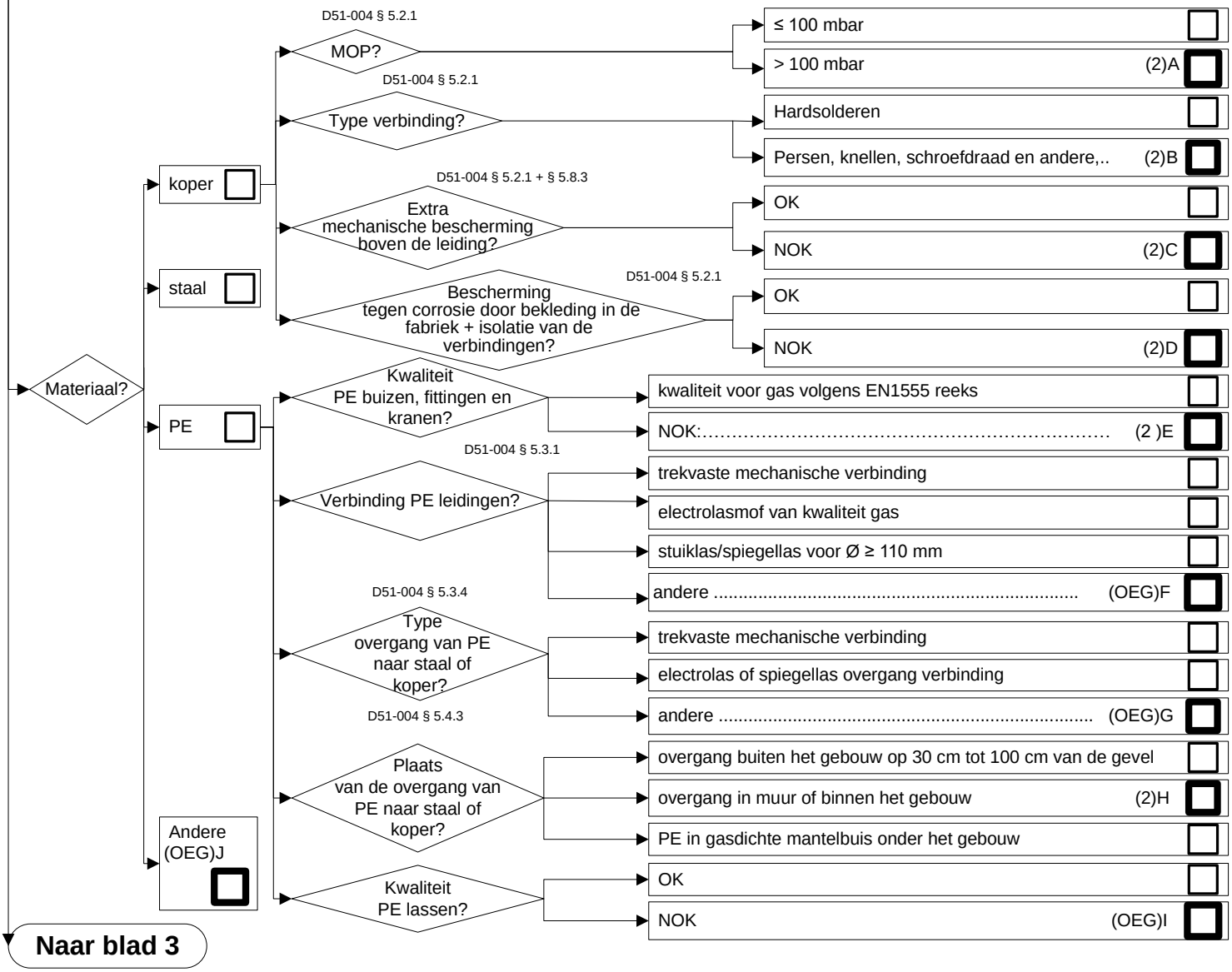
CONTROLEONDERWERP M1: SCHEMA BINNENINSTALLATIE



CONTROLEONDERWERP M2: GASMETER

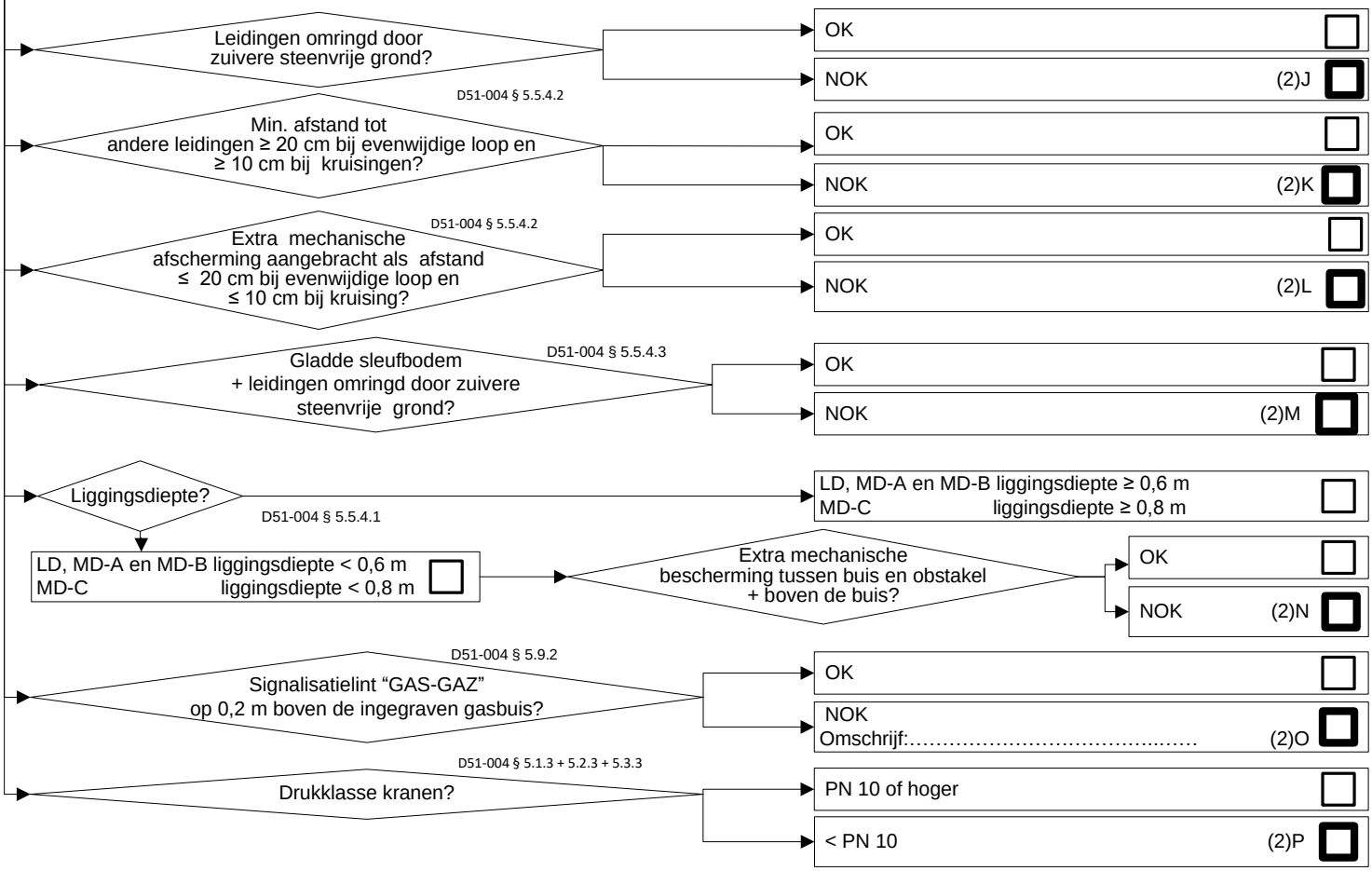


CONTROLEONDERWERP M3: GASLEIDINGEN - INGEGRAVEN BUITEN HET GEBOUW



Naar blad 3

Vervolg CONTROLEONDERWERP M3: GASLEIDINGEN - INGEGRAVEN BUITEN HET GEBOUW



CONTROLEONDERWERP M4
GASLEIDINGEN - BOVENGRONDS BUITEN HET GEBOUW

D51-004 § 5.8.1

Voldoende beschermd tegen mechanische invloeden?
- OK ☐
- NOK (2)A ☐

D51-004 § 5.8.1

Afdoende beschermd tegen corrosie?
- OK ☐
- NOK (2)B ☐

D51-004 § 5.5.2.1 + § 5.5.3.1 +§ 5.6

conceptueel beschermd tegen thermische uitzetting?
- OK ☐
- NOK (2)C ☐

D51-004 § 5.9

markering in gele kleur indien verwarring mogelijk is?
- OK ☐
- NOK (1)D ☐

materiaal?
- staal ☐
- koper ☐ → MOP?
  - ≤ 5 bar ☐
  - > 5 bar (OEG)E ☐
- andere:..... (2)F ☐
- polyethyleen ☐

in een gasmeterkast: afdoende mechanisch + tegen U.V. licht beschermd; max. 0,5 m boven het maaiveld ?
- ja ☐
- neen omschrijf: (1)G ☐
  ……
  ……
  ……

D51-004 § 5.3.1 + addendum 1

CONTROLEONDERWERP M5
GASLEIDINGEN - DOORGANG DOOR BUITENMUUR, VLOEREN EN WANDEN

Doorgang door buitenmuur?

D51-004 § 5.5.1 + 5.8.2

- Ruimte tussen mantelbuis en gasleiding gasdicht afgestopt met niet-corrosief plastisch materiaal ☐
- Ruimte tussen mantelbuis en gasleiding niet gasdicht (2)A ☐
- Ruimte tussen mantelbuis en gasleiding afgestopt met plaaster, cement of mortel (2)B ☐

Doorgang door horizontale of verticale wand?

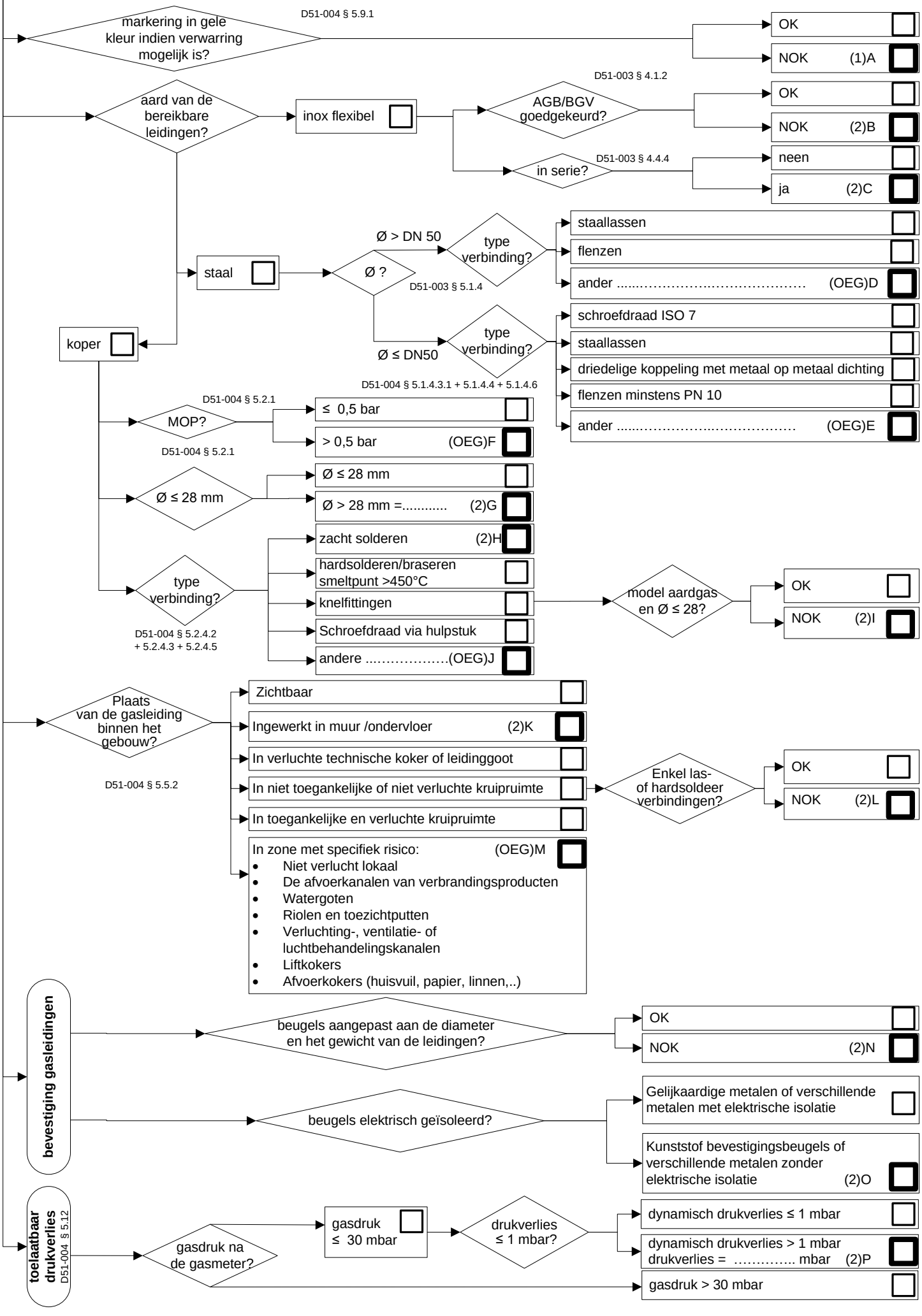
D51-004 § 5.5.1 + 5.8.2

- Gasleiding in mantelbuis, niet afgestopt of afgestopt met niet corrosief plastisch materiaal. Mantelbuis steekt ≥ 5 cm boven vloer uit. ☐
- Ruimte tussen mantelbuis en gasleiding afgestopt met plaaster, cement of mortel (2)C ☐
- Mantelbuis steekt < 5 cm boven vloer uit (1)D ☐

CONTROLEONDERWERP M6: CORROSIEBESCHERMING

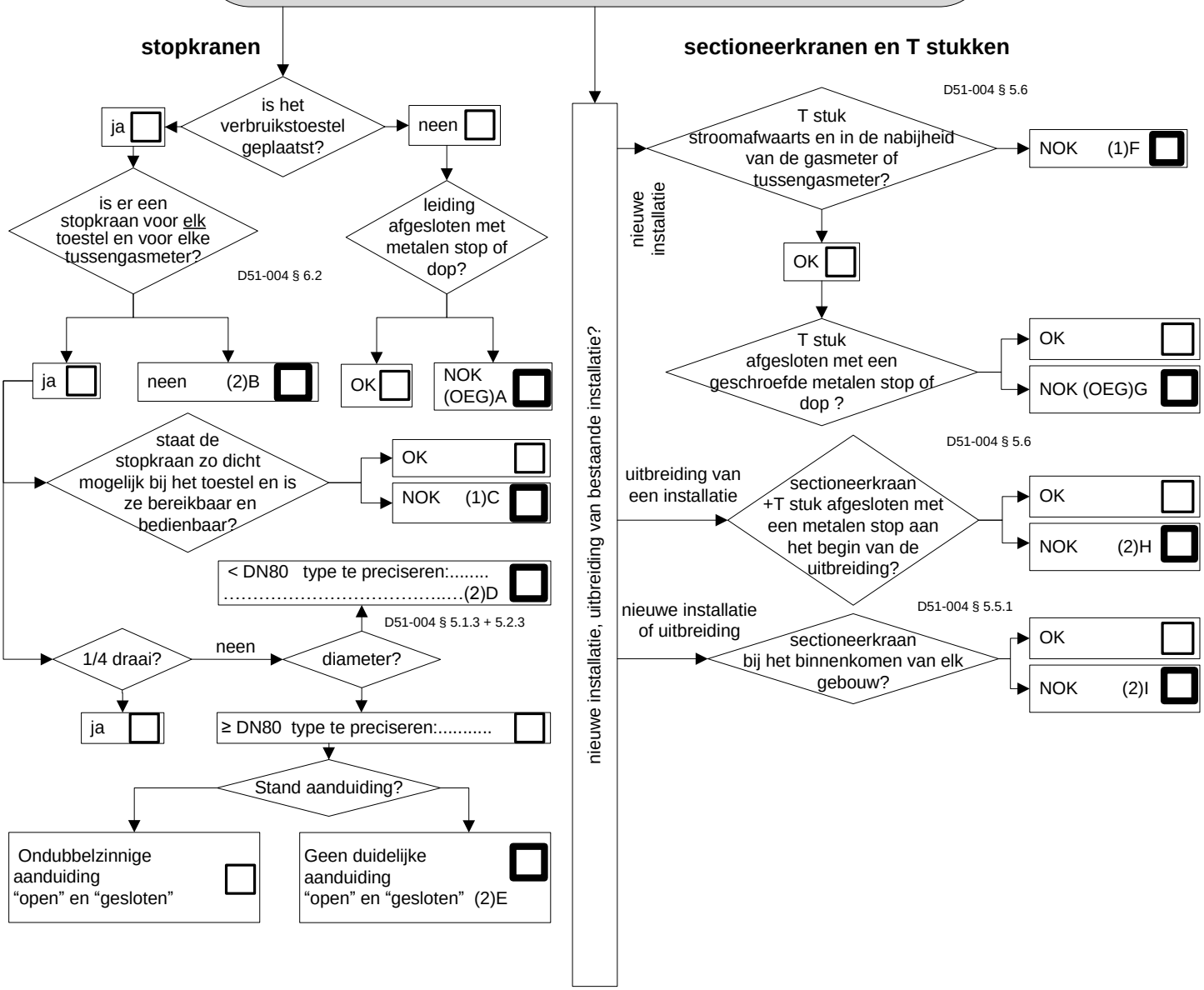
Bescherming tegen corrosie van stalen leidingen?
- OK ☐
- NOK (2)A ☐

CONTROLEONDERWERP M7: GASLEIDINGEN - BINNEN HET GEBOUW



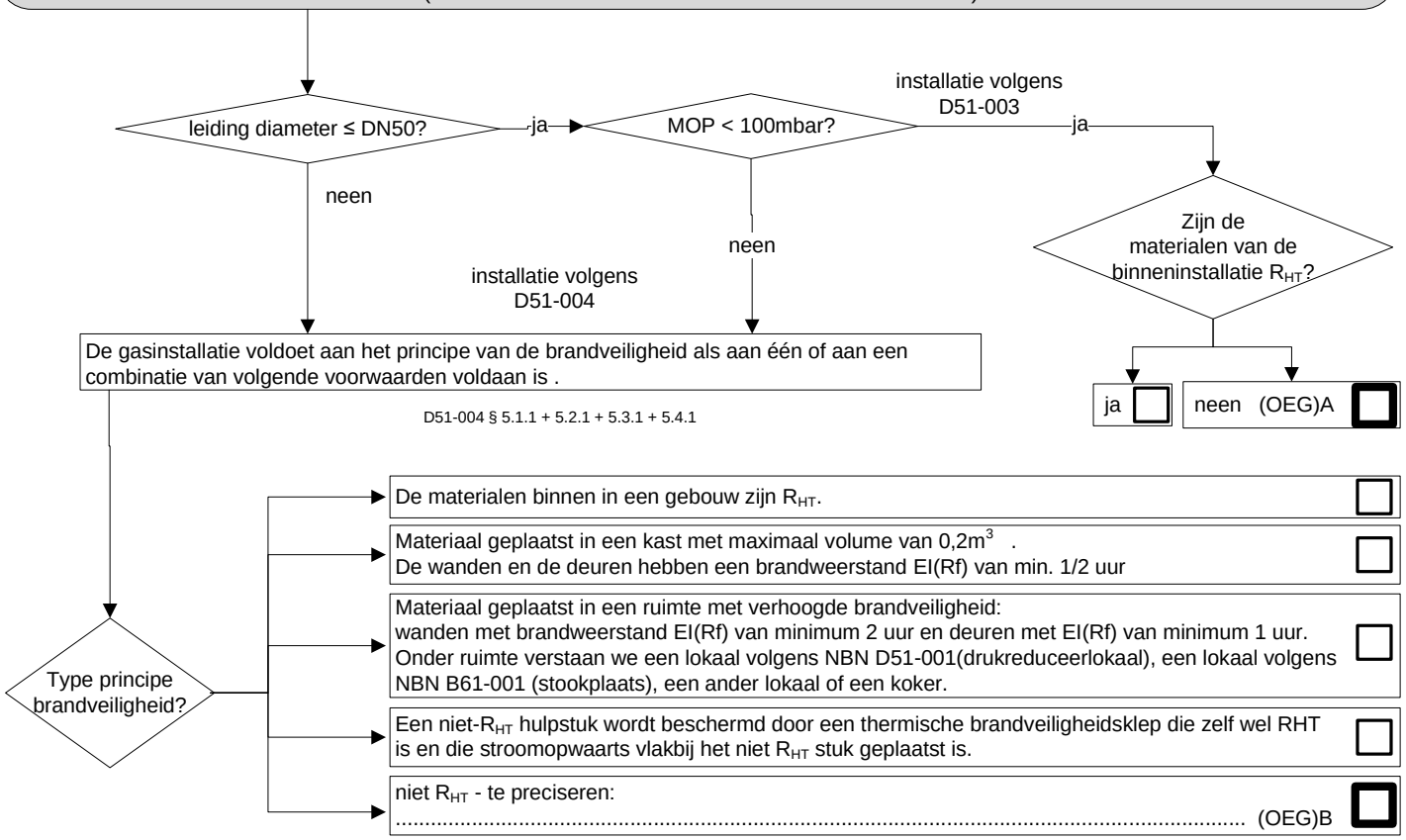
CONTROLEONDERWERP M8: KRANEN EN T-STUKKEN

NBN D51-004 § 5.1.3 + § 5.5.1 + § 5.5.3

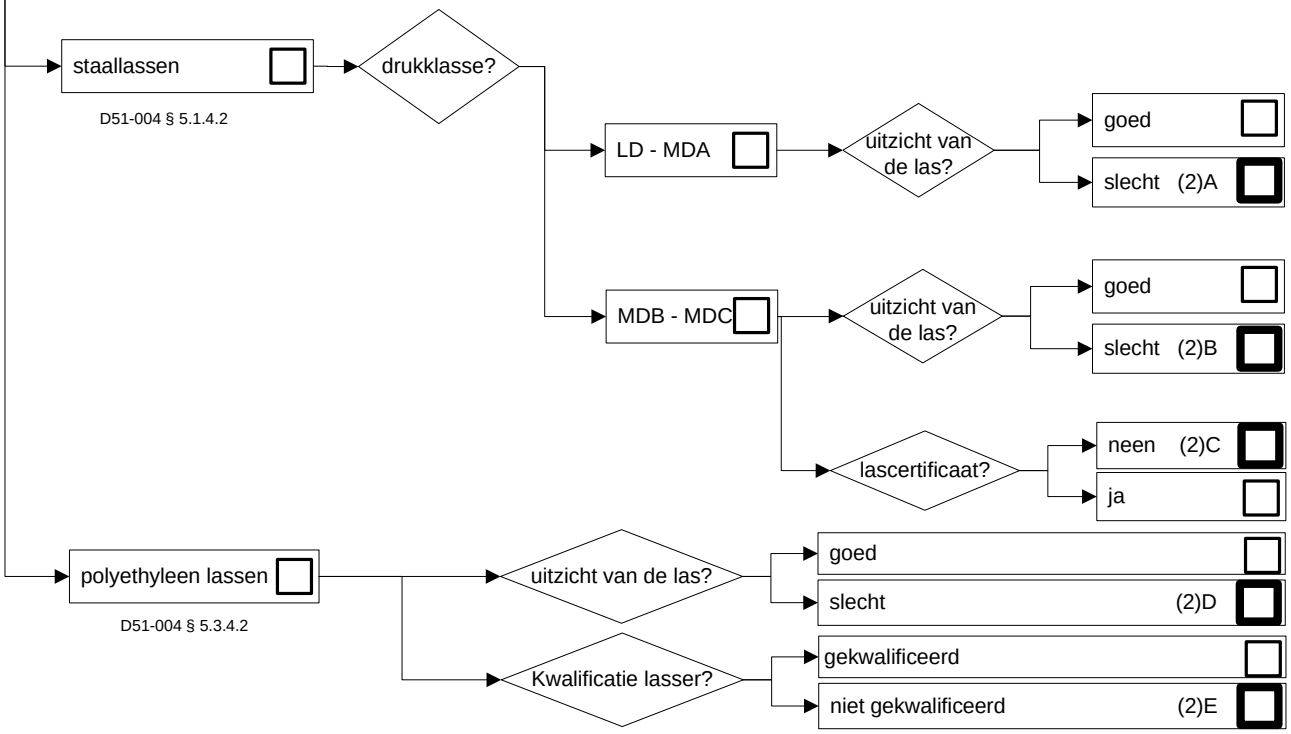


CONTROLEONDERWERP M9: BRANDVEILIGHEID GASLEIDING EN TOEBEHOREN

(ENKEL VOOR HET GEDEELTE BINNEN EEN GEBOUW)



CONTROLEONDERWERP M10: INSPECTIE VAN DE LASSEN



CONTROLEONDERWERP M11: DRUKPROEVEN

zie ook technische aanbeveling Cerga 11-03 "Bepaling lekdebiet"

D51-004 § 5.11

Nieuwe installaties of nieuwe delen van bestaande installaties		L.D.	M.D.A.	M.D.B.	M.D.C.	
					buiten	in het gebouw
leidingen zonder toestellen en onderdelen die niet bestand zijn tegen de proefdruk	**LEIDINGEN**					
	1 – niet-destructieve proef van de lasverbindingen (**proef 1**)	-	-	indien opgelegd in bijzonder bestek	door bemonstering: - 10% van de lassen en - minimum 3 lassen en - minimum 1 las per lasser	
	2 – aanvankelijke proef op gasdichtheid (**proef 2**) (Afzepen + Manometer)	-	**1 bar** lucht of inert gas	**1 bar** lucht of inert gas	**1 bar** lucht of inert gas	**1 bar** lucht of inert gas
	3 – CTP gecombineerde druktest (**proef 3**) = mechanische sterkteproef + controle op dichtheid	**300 mbar** (15 min) lucht of inert gas	**5 bar** (15 min) lucht of inert gas	**7,5 bar** (15 min) lucht of inert gas	**21 bar** (1 uur) lucht of inert gas	**21 bar** (1 uur) water
installatie met inbegrip van alle onderdelen inclusief de gasverbruiktoestellen	**INSTALLATIE**					
	4 – uiteindelijke proef op gasdichtheid (**proeven 4a + 4b**)	**150 mbar** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas

Bestaande installaties		L.D.	M.D.A.	M.D.B.	M.D.C.
installatie met inbegrip van alle onderdelen inclusief de gasverbruiktoestellen	**INSTALLATIE**				
	proef op gasdichtheid	**bedrijfsdruk** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas	**150 mbar** en **MOP** lucht of inert gas

Indien er een **bypass BALGENGASMETER G4 of G6 kan toegepast worden**, werkend op de verdeeldruk (aardgas: 20 / 25 mbar), zal deze als meetinstrument gebruikt worden. Om er zeker van te zijn dat de gasmeter niet geblokkeerd is en ook een klein debiet kan aanduiden wordt een klein debiet gemaakt met behulp van een verbruikstoestel.

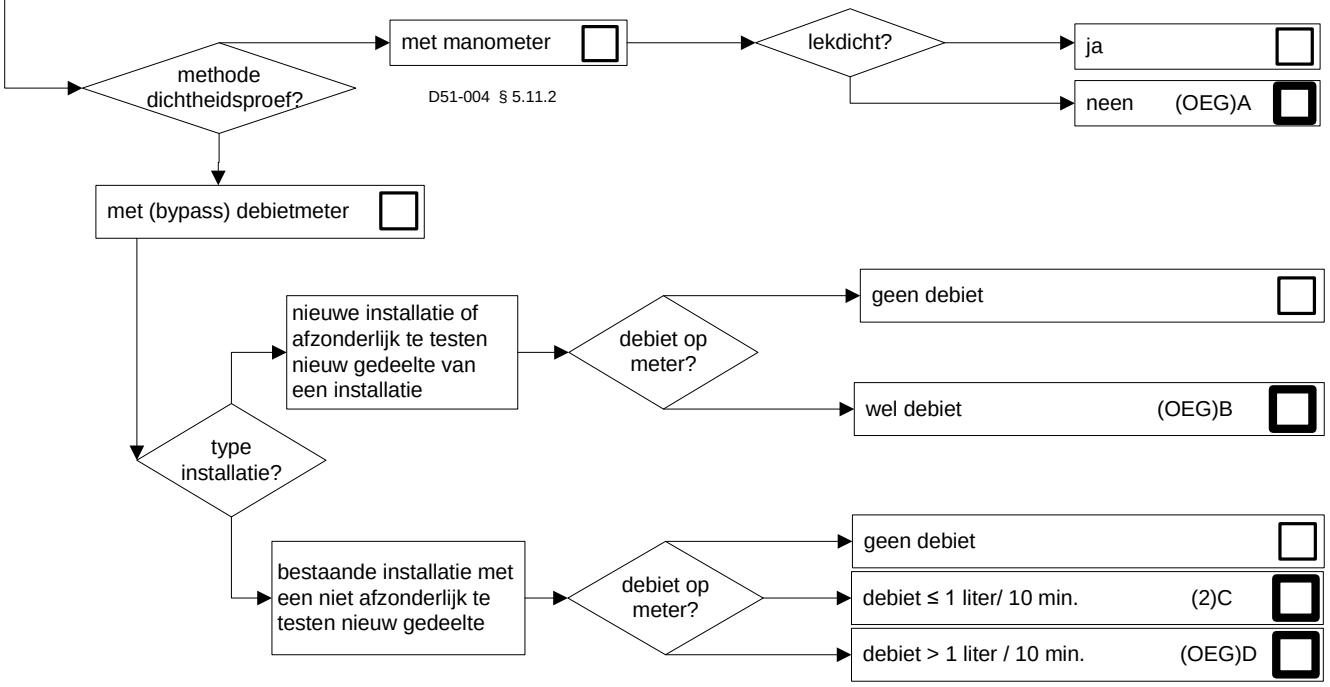
* Stel alle toestellen buiten werking.
* Lees de tellerstand af en start de chronometer.
* Wacht de nodige tijd af:
  - 10 minuten voor een gasmeter van het type G4/G6 (Qmax 6m³/h / Qmax 10m³/h);
  - voor gasmeters groter dan of gelijk aan het type G10 (Qmax groter dan of gelijk aan 16m³/h) mag deze methode niet worden toegepast.
* Lees de tellerstand af en bereken het verschil.

DICHTHEIDSCONTROLE MET BEHULP VAN EEN MANOMETER van **nieuwe** installaties of nieuwe delen van installaties wordt uitgevoerd:
- voor nieuwe binneninstallaties (LD & MD): op een controledruk van 150 mbar;
- voor bestaande lagedruk (LD) binneninstallaties wordt de dichtheidsproef uitgevoerd op de werkdruk;
- voor bestaande middendruk (MD) binneninstallaties wordt de dichtheidsproef uitgevoerd bij 150 mbar

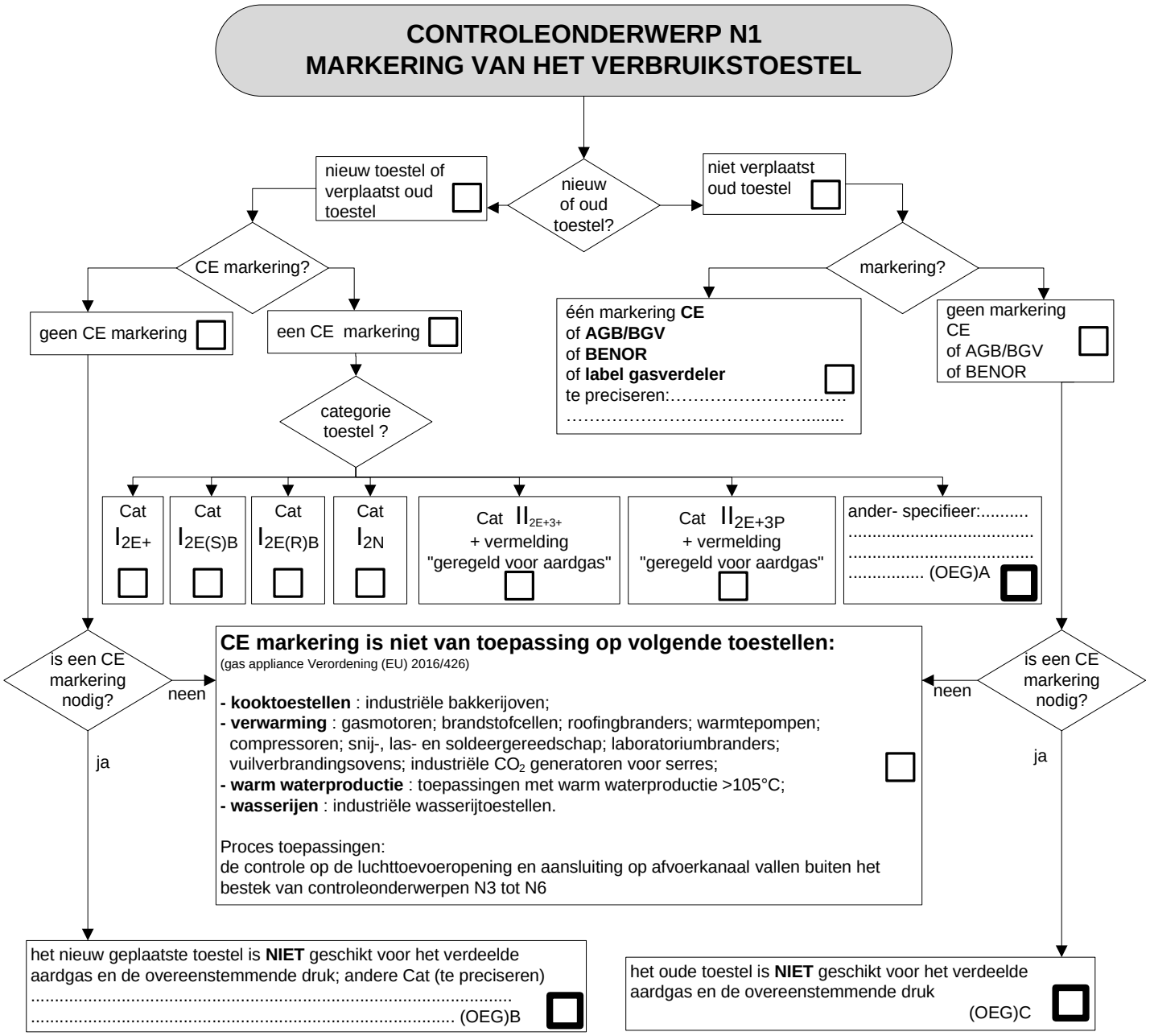
Procedure:
- alle gastoestellen uitschakelen - stopkranen in open stand;
- installatie onder druk zetten - druk laten stabiliseren;
- na een wachttijd van minstens 10 minuten mag de manometeraflezing niet gedaald zijn; bij het afzepen van de bereikbare verbindingen mogen zich geen bellen vormen.

naar blad 9

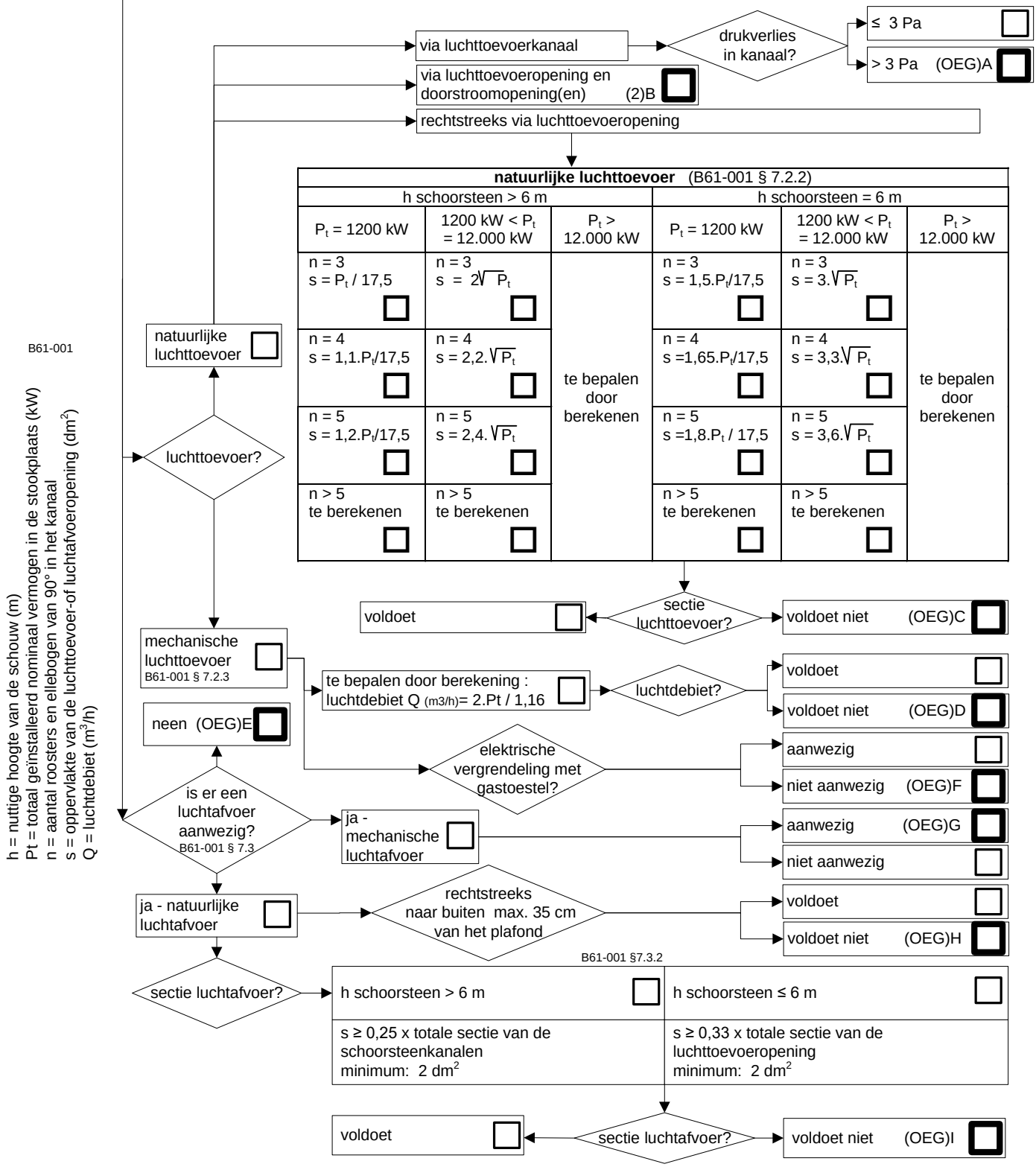
van blad 8 **DRUKPROEVEN**



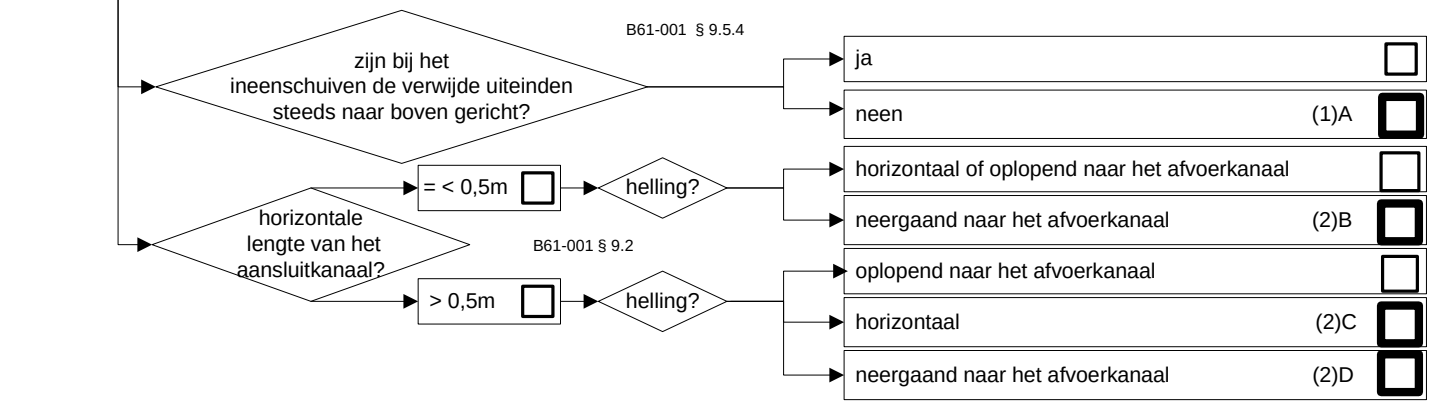
CONTROLEONDERWERP N1
MARKERING VAN HET VERBRUIKSTOESTEL



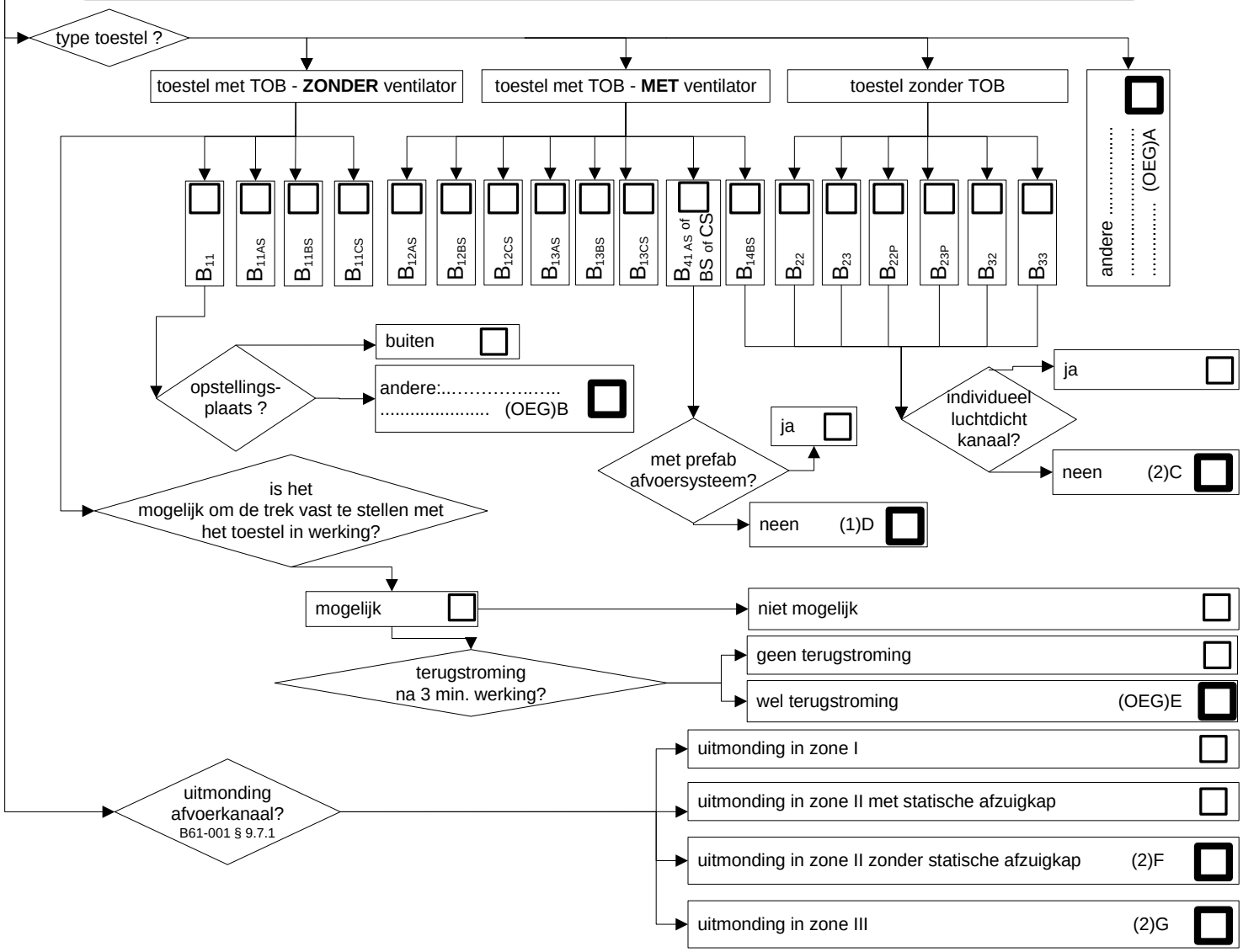
CONTROLEONDERWERP N2:
VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B - TOEVOER VERBRANDINGSLUCHT



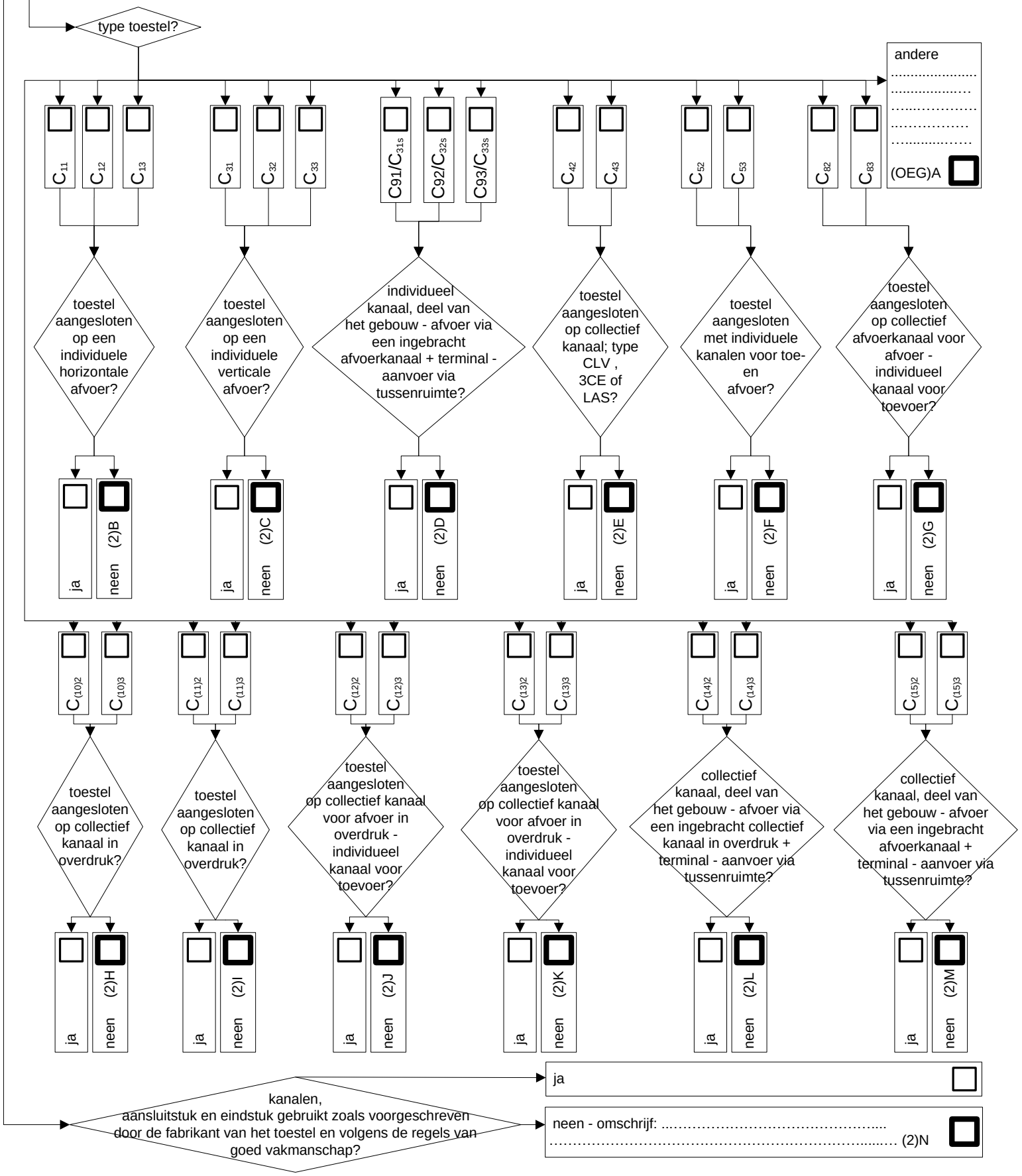
CONTROLEONDERWERP N3
VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B - AFVOER VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN - AANSLUITKANAAL



CONTROLEONDERWERP N4
VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B - AFVOER VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN - AFVOERKANAAL



CONTROLEONDERWERP N5: VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE C



CONTROLEONDERWERP N6: SPECIFIEKE EISEN

