

DATUM **VERZONDEN 22 APR. 2014** CONTACTPERSOON J.A. de Gans
UW BRIEF VAN 12 maart 2014 DOORKIESNUMMER 088 97 43 144
UW KENMERK olo1221079 E-MAILADRES j.degans@wshd.nl
ONS KENMERK VG/U BIJLAGEN vergunning met nr. D0025480
INGEKOMEN NR. i1401872
ONDERWERP Watervergunning



waterschap
**Hollandse
Delta**

N.V. HVC
T.a.v. de heer M.C.A. de Kuijper
Jadestraat 1
1812 RD Alkmaar



U1402696

Geachte heer De Kuijper,

Naar aanleiding van de aanvraag van Rotterdam Engineering B.V. is besloten de N.V. HVC een vergunning te verlenen voor het leggen van stadsverwarmingsleidingen en een telecommunicatiekabel in de Professor Langeveldlaan en het Leerpark te Dordrecht.

De vergunning met nummer D0025480 treft u als bijlage aan.

De mogelijkheid bestaat dat tegen het besluit bezwaar wordt gemaakt. Ook kan het verzoek worden ingediend om een voorlopige voorziening. Hiervoor verwijzen wij u naar de aandachtspunten die zijn bijgevoegd bij de vergunning.

Met nadruk wijzen wij u erop dat de uitvoering van de werkzaamheden, waartoe vergunning is verleend, gedurende de genoemde bezwaartermijn geheel voor uw risico komt.

Wij adviseren u deze brief bij de vergunning te bewaren. Voorts verzoeken wij u bij correspondentie het nummer van de vergunning te vermelden.

Aan deze vergunning zijn geen leges verbonden.

Heeft u naar aanleiding van deze brief nog vragen, dan kunt u contact opnemen met de medewerker zoals genoemd boven aan deze brief.

Hoogachtend,
namens dijkgraaf en heemraden,

E. Willemsen
teamleider vergunningverlening

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
Postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
fax 088 974 30 01
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl



waterschap
**Hollandse
Delta**

Watervergunning

Aanhef

Dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta hebben op 12 maart 2014 een aanvraag ontvangen van Rotterdam Engineering B.V. om aan de N.V. HVC te Alkmaar een vergunning te verlenen. De aanvraag betreft het uitvoeren van handelingen in een waterstaatswerk of beschermingszone, waarvoor krachtens verordening van het waterschap vergunning is vereist.

Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, de Keur voor waterschap Hollandse Delta 2009, de Algemene wet bestuursrecht en de hieronder vermelde overwegingen besluiten dijkgraaf en heemraden als volgt:

- I De gevraagde vergunning aan de N.V. HVC, Jadestraat 1 te Alkmaar, of diens rechtverkrijgende(n), te verlenen. De vergunning betreft het leggen van stadsverwarmingsleidingen en een telecommunicatiekabel in de Professor Langeveldlaan en het Leerpark te Dordrecht.
- II De vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd voor het hebben en onderhouden van de werken genoemd onder besluit I.
- III De vergunning te verlenen voor de realisatie van de werken genoemd onder besluit I voor een periode van drie jaar, gerekend vanaf het moment dat de vergunning in werking treedt.
- IV De gewaarmerkte tekeningen zoals opgenomen in bijlage II deel te laten uitmaken van deze vergunning.
- V Aan de vergunning de opgenomen voorschriften te verbinden.

Ondertekening

Ridderkerk, d.d.

22 APR. 2014

Hoogachtend,

namens dijkgraaf en heemraden,

ing. R. Bouwman
afdelingshoofd Vergunningverlening a.i.

Legeskosten: nihil

Afschrift

Een afschrift van deze vergunning is gezonden aan:

- a. het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Dordrecht;
algemeen@ozhz.nl
- b. Rotterdam Engineering B.V., t.a.v. de heer R. Grotens, Postbus 23155,
3001 KD Rotterdam, als aanvrager van de vergunning.

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
Postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
fax 088 974 30 01
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl



waterschap
**Hollandse
Delta**

Voorschriften

Ten aanzien van de aanvang en voltooiing van de werkzaamheden

1. De aanvang van de werkzaamheden moet ten minste één week van tevoren aan de afdeling Handhaving worden gemeld via het waterschapsloket. Het waterschapsloket is bereikbaar onder telefoonnummer 0900 2005005 (10 ct/min) of per e-mail 2005005@wshd.nl.
2. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een naam en telefoonnummer van een contactpersoon, die in geval van calamiteiten door het waterschap bereikt kan worden, te worden gemeld bij het waterschapsloket.
3. Zonder de schriftelijke toestemming van het waterschap mag het werk niet worden gewijzigd, uitgebreid of verwijderd.
4. Indien ten behoeve van onderhoud enige grondroering, ophoging of vernieuwing moet worden gedaan moet ten minste één week van tevoren en anders zo vroeg als mogelijk dit schriftelijk worden gemeld aan de afdeling Handhaving.
5. Schade en onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam, als gevolg van de uitvoering van het werk, blijft gedurende een periode van een jaar na voltooiing van de werken voor rekening van de vergunninghouder

Ten aanzien van uitvoering en revisie

6. Tijdens de uitvoering van het werk dient een exemplaar van deze vergunning met gewaarmerkte tekeningen op het werk aanwezig te zijn.
7. De werken moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de bij deze vergunning behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlagen, behoudens de uit de voorschriften voortvloeiende wijzigingen en/of aanvullingen.
8. Ten aanzien van de voorschriften is het ter plaatse geldende leggerprofiel maatgevend. Met dien verstande wanneer het oppervlaktewaterlichaam ruimere afmetingen heeft, van deze ruimere afmetingen moet worden uitgegaan.
9. Tijdens de uitvoering moet op eerste aanwijzing van de afdeling Handhaving in geval van calamiteiten en/of wateroverlast door de vergunninghouder direct alle maatregelen worden genomen die nodig zijn om de lokale waterhuishouding te waarborgen.
10. Indien het waterschap vaststelt dat wijziging van plaats of samenstelling van de krachtens deze vergunning toegestane werken met betrekking tot het waterstaatkundig belang nodig is, moeten deze wijzigingen op eerste aanzegging door de vergunninghouder worden aangebracht of uitgevoerd.
11. Alle voor de uitvoering van het werk in, langs of over oppervlaktewaterlichamen te maken hulpconstructies behoeven de goedkeuring van de afdeling Handhaving en moeten direct na het gereedkomen van het onderdeel van het werk waarvoor zij werden aangebracht volledig worden verwijderd.
12. De lokale waterhuishouding mag tijdens de uitvoering van de werkzaamheden niet worden verstoord. Hiertoe moeten afdoende maatregelen getroffen worden.
13. Na het gereedkomen van de werken moeten binnen 2 maanden de revisietekeningen conform het Rijksdriehoeksstelsel bij voorkeur digitaal of anders in drievoud aan de afdeling Handhaving worden toegezonden.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Ten aanzien van grondroeringen

14. Grondroeringen behoren tot het strikt noodzakelijke te worden beperkt. Eventuele nazakkingen, voor zover die het gevolg zijn van de vergunde werkzaamheden, moeten door en op kosten van de vergunninghouder worden hersteld.
15. Alvorens met graafwerkzaamheden te beginnen moet de vergunninghouder zich ter plaatse op de hoogte stellen van de positie van aanwezige kabels en leidingen.
16. Ingravingen moeten op een zodanige wijze worden gemaakt, dat de taluds van de gemaakte ingravingen niet afschuiven.
17. De eventueel overblijvende grond en alle uit ontgravingen komend puin of andere voorwerpen moet door de vergunninghouder worden afgevoerd.

Ten aanzien van kabels en leidingen

18. De vergunninghouder moet vóór de uitvoering van de werken met andere kabel- en leidingbeheerders overleggen over mogelijke door die beheerders ter plaatse uit te voeren werkzaamheden. Als ter plaatse door hen ook kabels of leidingen zullen worden gelegd moeten de werkzaamheden onderling afgestemd worden en moeten de kabels en leidingen waar mogelijk in één sleuf worden gelegd.

Ten aanzien van kabels en leidingen in en/of nabij oppervlaktelichamen

19. De sleuf voor het aanleggen van de leidingen en de kabel moet tenminste 0,50 m uit de insteek van het oppervlaktewaterlichaam worden gegraven.
20. Niet meer in gebruik zijnde kabels en leidingen moeten verwijderd worden uit het oppervlaktewaterlichaam.
21. De leidingen en de kabel moeten de oppervlakterwaterlichamen haaks kruisen.

Ten aanzien van de boring

22. Boorgaten mogen geen grotere doorsnede verkrijgen dan de uitwendige doorsnede van de door te persen buizen. Zo nodig moet de grond tijdens het persen worden afgevoerd met een werktuig dat tegen het verwijderen van grond voor de persbuis is beveiligd.
23. De boorgaten moeten ten minste 15 m vanuit de insteek van het oppervlaktewaterlichaam gemaakt worden.
24. Tijdens de werkzaamheden mag geen bentoniet of mud in het oppervlaktewaterlichamen terecht komen. Vergunninghouder dient in overleg met en op aanwijzing van de afdeling Handhaving alle mogelijke maatregelen te nemen om verspreiding van bentoniet in het oppervlaktewater als gevolg van calamiteiten en/of blow-outs te voorkomen.
25. Op de boorstelling moet de pompdruk met een schrijvende meter worden geregistreerd. De optredende muddrukken tijdens de pilotboring, de ruimerboring en de intrekkoperatie mogen niet uitkomen boven de vooraf op basis van onderzoek en berekening vastgestelde maximaal toelaatbare muddrukken. Direct na de werkzaamheden moet een overzichtstabel met hierin de werkelijk optredende muddrukken tijdens het boren worden aangeleverd aan de afdeling Handhaving. In deze tabel moeten worden aangegeven:



waterschap
**Hollandse
Delta**

- relevante punten in het dwarsprofiel;
- afstand tot het intredepunt (in m);
- maximaal toelaatbare muddrukken in het boorgat (in kN/m^2);
- maximaal toelaatbare pompdruk aan de rig tijdens de pilotboring bij een aan te geven (relatief laag) bentoniet debiet (in kN/m^2);
- kolom voor het noteren van de opgetreden drukken (pilotboring) (in kN/m^2);
- maximaal toelaatbare pompdruk aan de rig tijdens de ruimerboring bij een aan te geven (hoger) bentoniet debiet (in kN/m^2);
- kolom voor het invullen van de opgetreden drukken (ruimerboring) (in kN/m^2).

Ten aanzien van de afwerking

26. Als gevolg van de werkzaamheden mag geen grond, bagger of vuil in het water geraken of achterblijven. Direct na gereedkomen van de werkzaamheden, moet ter plaatse het oppervlaktewaterlichaam worden opgeschoond.
27. Losse materialen, planken e.d., die geen deel uitmaken van de werken waarvoor vergunning is verleend, moeten ten genoegen van de afdeling Handhaving worden verwijderd.

Ten aanzien van bereikbaarheid

28. De uitvoering en constructie van de in deze vergunning genoemde werken moet van een zodanige aard zijn, dat de beschermingszone langs de oppervlaktewaterlichamen bereikbaar is en blijft voor onderhoudsmaterieel.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Aanvraag en overwegingen

Aanleiding

Vergunninghouder is voornemens een tweetal stadverwarmingsleidingen met een bedrijfsdruk van 25 bar en een telecommunicatiekabel langs en onder enkele watergangen te Dordrecht te leggen. Daarom is een watervergunning aangevraagd.

Voor een situatieschets van de locatie van de activiteiten wordt verwezen naar bijlage I.

Handelingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd

Voor het uitvoeren van handelingen in waterstaatswerken en/of beschermingszones is op grond van artikel 4.1.1 van de Keur van waterschap Hollandse Delta 2009 een vergunning vereist.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in en/of nabij de onderstaande oppervlaktewaterlichamen:

- T14446 overige watergang
- T23932 overige watergang
- H29182 hoofdwatergang
- T43605 overige watergang

Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer

Werken of werkzaamheden worden getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet. Deze doelstellingen, die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer, zijn als volgt geformuleerd:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang de basis voor vergunningverlening en zijn geconcretiseerd via wettelijk vastgestelde normen en aanvullend beleid ten aanzien van de veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in aanvullende regelgeving (onder andere de Keur van waterschap Hollandse Delta), in water- en beheersplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in beleidsregels.

De vastgestelde normen en beleid zijn richtinggevend bij de toetsing of een aangevraagde handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer. Een vergunning wordt verleend indien werken of werkzaamheden zich niet verzetten tegen de doelstellingen van het waterbeheer en het mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften en beperkingen voldoende te beschermen.

Aanvragen voor een vergunning op grond van de Keur voor werken en werkzaamheden in en nabij waterstaatswerken worden getoetst op:

- effecten op het falen of verslechteren van de functie van waterstaatswerken en daaruit voortvloeiend het totale watersysteem;
- effecten op de (toekomstige) mogelijkheden van het doelmatig beheer en onderhoud van het waterstaatswerken en beschermingszones.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Overwegingen ten aanzien van de oppervlaktewaterlichamen

Constructie en uitvoering

Binnen de begrenzing van diverse oppervlaktewaterlichaam worden twee stadsverwarmingsleidingen en een telecommunicatiekabel gelegd. Deze leidingen hebben, inclusief isolatie, elk een diameter van 450 millimeter. De werkzaamheden voor de aanleg bestaan uit het graven van sleuven met een totale lengte van 670 meter langs enkele oppervlaktewaterlichamen. Tevens worden enkele watergangen haaks gekruist door middel van het maken van een gestuurde boring met een lengte van 215 meter. De sleuven worden voldoende ver uit de insteek van de diverse oppervlaktewaterlichamen gegraven, en de gestuurde boring wordt op voldoende diepte gemaakt ten opzichte van de waterbodem.

Bergingscapaciteit en doorstroming

Door de werkzaamheden en het hebben van de stadsverwarmingsleidingen en de telecommunicatiekabel worden geen wijzingen aangebracht in het profiel van de oppervlaktewaterlichamen. Aan de toe te passen uitvoeringsmethode worden zodanige eisen gesteld dat er tijdens en na uitvoering van de werkzaamheden geen negatieve veranderingen te verwachten zijn met betrekking tot de bergingscapaciteit en de doorstroming.

Doelmatig beheer en onderhoud

Na het uitvoeren van de werkzaamheden wordt het oppervlak in overeenstemming met de omgeving afgewerkt en wordt de oorspronkelijke verharding terug gebracht of wordt het oppervlak bezood of ingezaaid. Er worden geen bovengrondse objecten geplaatst binnen de zonering van de oppervlaktewaterlichamen. De werkzaamheden hebben dan ook geen invloed op de ruimte voor doelmatig beheer en onderhoud.

Waterkwaliteit en ecologie

De oppervlaktewaterlichamen waarlangs de stadsverwarmingsleidingen worden gelegd, zijn niet aangemerkt als watergangen met een hoge ecologische- of natuurwaarde. Aan de toe te passen uitvoeringsmethode worden zodanige eisen gesteld dat er tijdens en na uitvoering van de werkzaamheden geen negatieve veranderingen te verwachten zijn met betrekking tot de waterkwaliteit en ecologie.

Slotoverweging

Bij het naleven van de aan dit besluit verbonden voorschriften en gelet op het individuele belang van de vergunninghouder wordt de inbreuk op de waterstaatswerken aanvaardbaar geacht en zijn er vanuit het waterschap geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

Procedure

De aanvraag is op 12 maart 2014 in het omgevingsloket ingediend en geregistreerd onder nummer I1401872.

De ingediende aanvraag bevat de volgende stukken:

- aanvraagformulier;
- machtiging;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-RK_04 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-RK_05 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-RK_06 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-DT_02 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872.

Rotterdam Engineering B.V. te Rotterdam is door de N.V. HVC gemachtigd om bovengenoemde aanvraag in te dienen.

De voorbereiding van deze vergunning heeft conform het gestelde in afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden.



waterschap
**Hollandse
Delta**

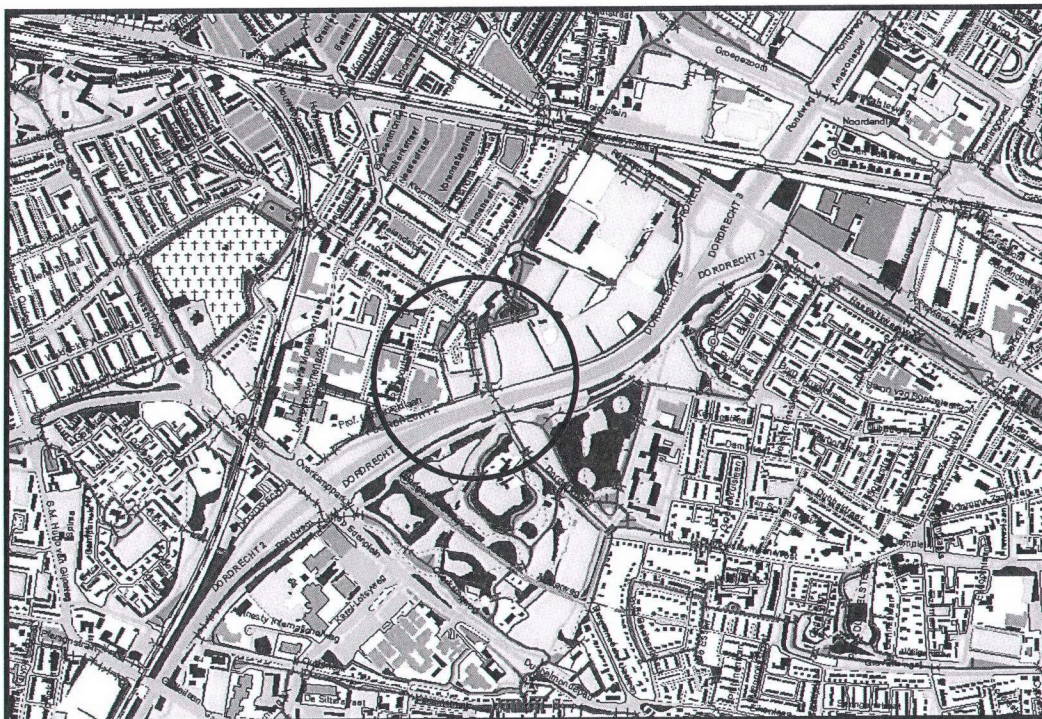
Aandachtspunten

- I De vergunninghouder moet er rekening mee houden dat er naast de onderhavige vergunning, voor de handelingen waarop de vergunning betrekking heeft, tevens andere vergunning(en) en/of ontheffing(en) en/of een meldingsplicht vereist kunnen zijn.
- II Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden ten gevolge van het gebruikmaken van de vergunning schade lijden.
- III Indien het vergunningplichtige werk in andere handen mocht overgaan – bijvoorbeeld door verkoop, erfopvolging, overdracht van gebruiksrecht of anderszins – moet wijziging van de tenaamstelling van de vergunning schriftelijk worden aangevraagd bij het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta. Het verzoek moet worden gedaan binnen vier weken na de rechtsopvolging.
- IV Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan een (rechts)persoon, wiens belang rechtstreeks bij de vergunning is betrokken, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking, tegen dit besluit een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk
- V De vergunning treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, na indiening van het bezwaarschrift, gedurende de bezwaartermijn ook een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend op grond van artikel 8:81 Algemene wet bestuursrecht. In geval een voorlopige voorziening wordt ingediend, treedt de vergunning niet in werking voordat op dit verzoek is beslist. Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de Voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de Rechtbank Rotterdam, Postbus 50950, 3007 BL Rotterdam of digitaal via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>.

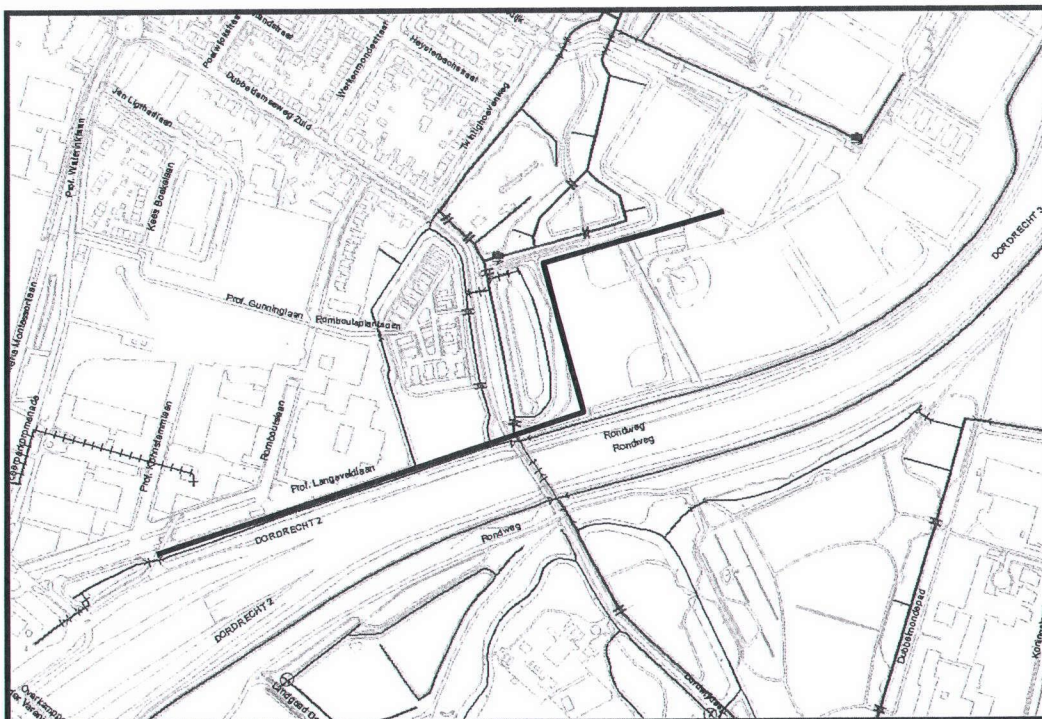
Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk.
- VI Voor vragen omtrent deze vergunning kunt u contact opnemen met het waterschap via het waterschapsloket op nummer 0900 2005 005 (10 ct/min).



Bijlage I Locatie projectgebied



waterschap
Hollandse
Delta





waterschap
**Hollandse
Delta**

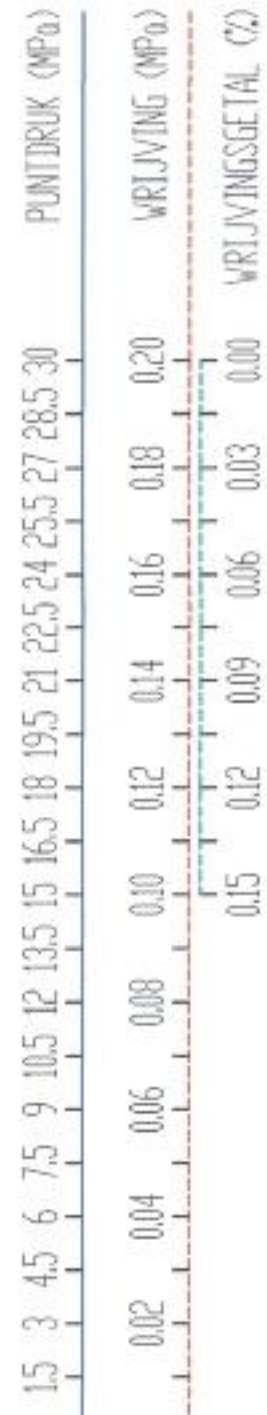
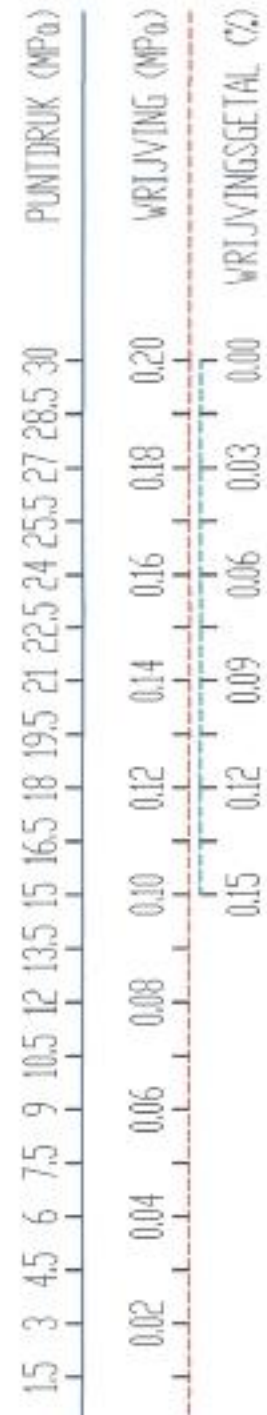
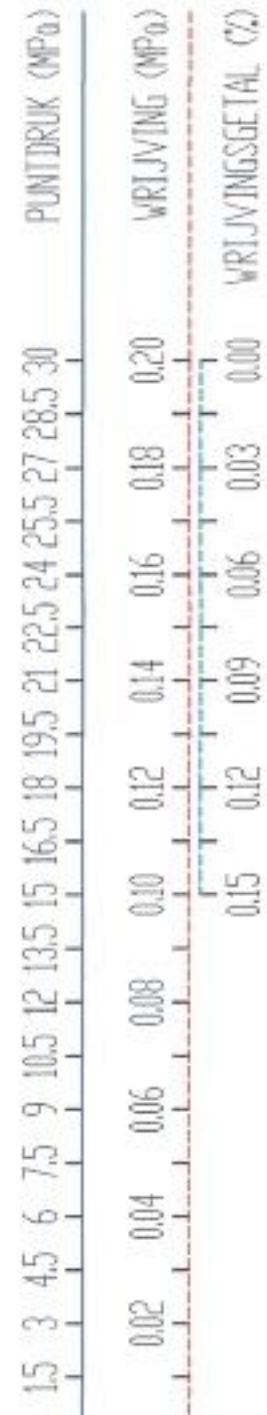
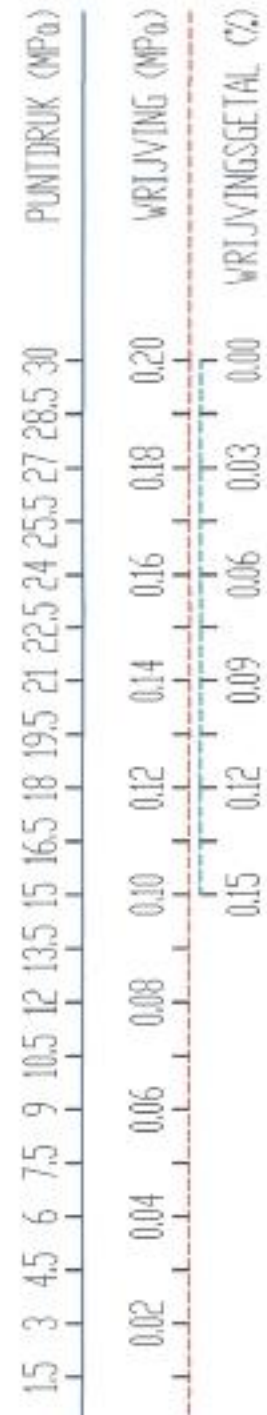
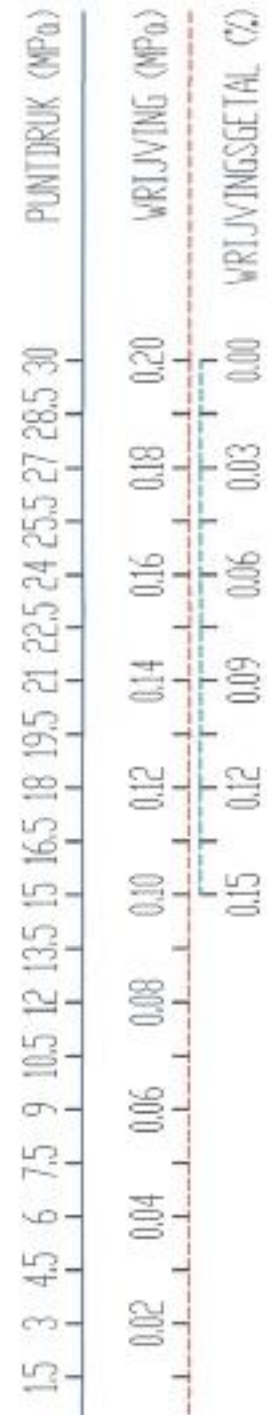
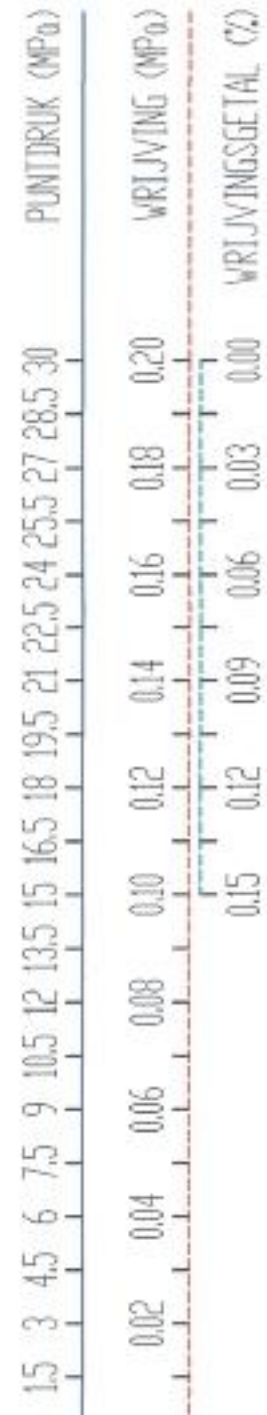
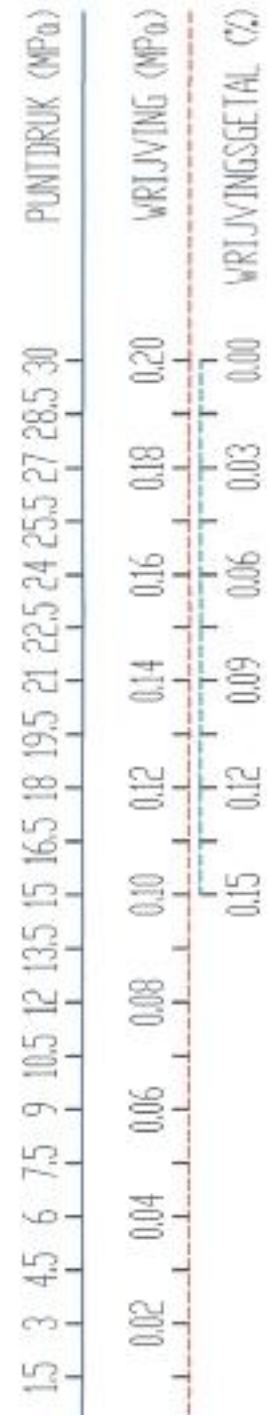
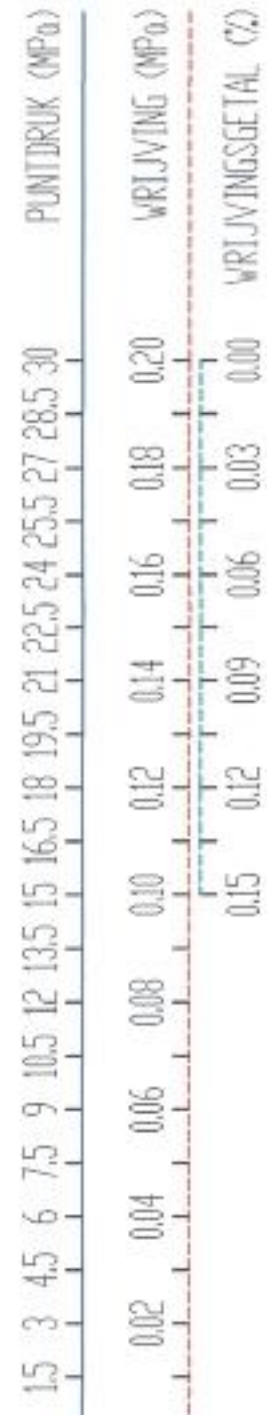
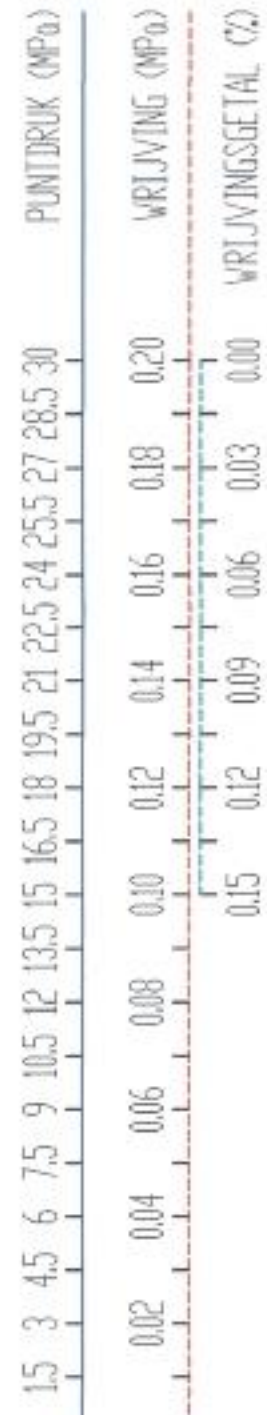
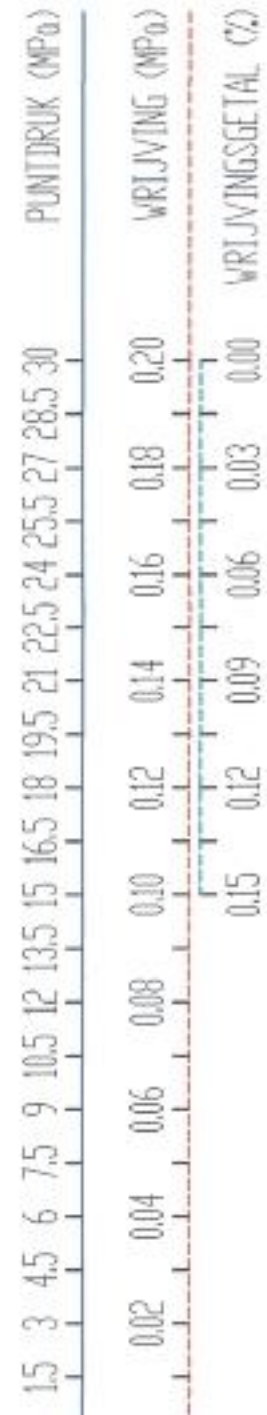
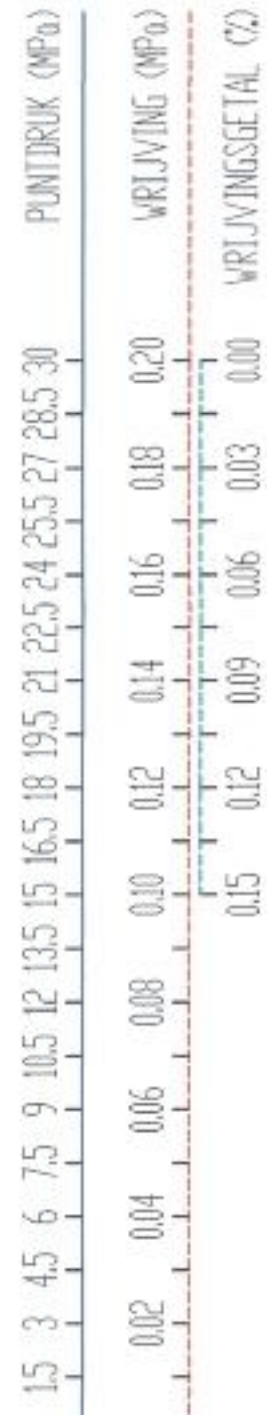
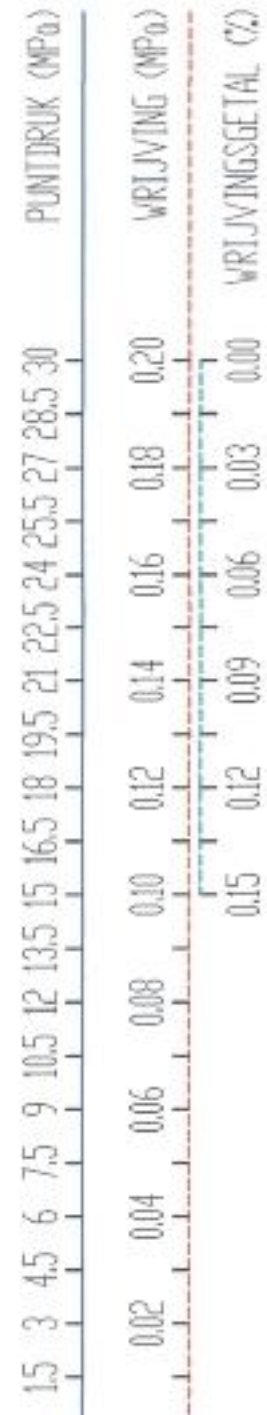
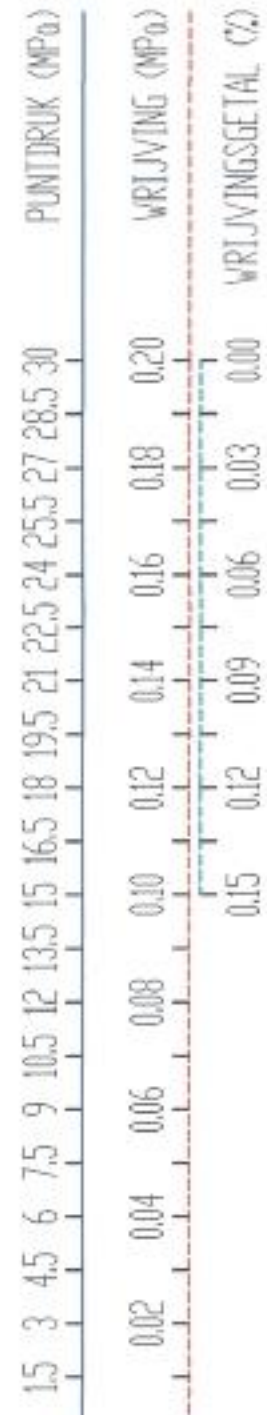
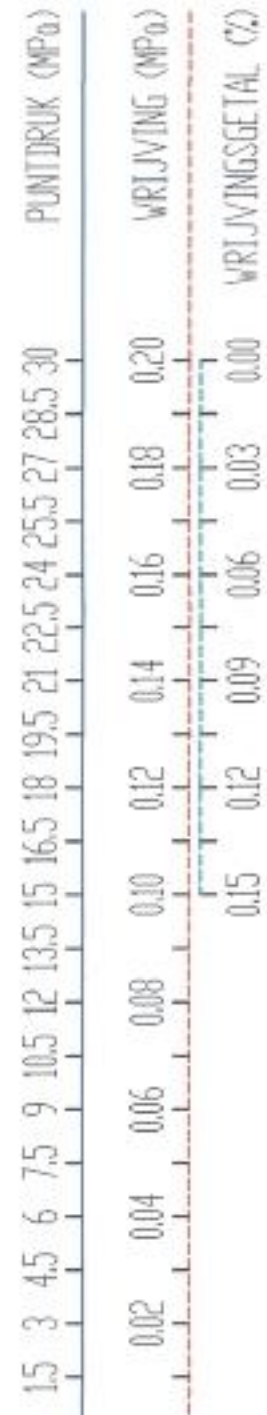
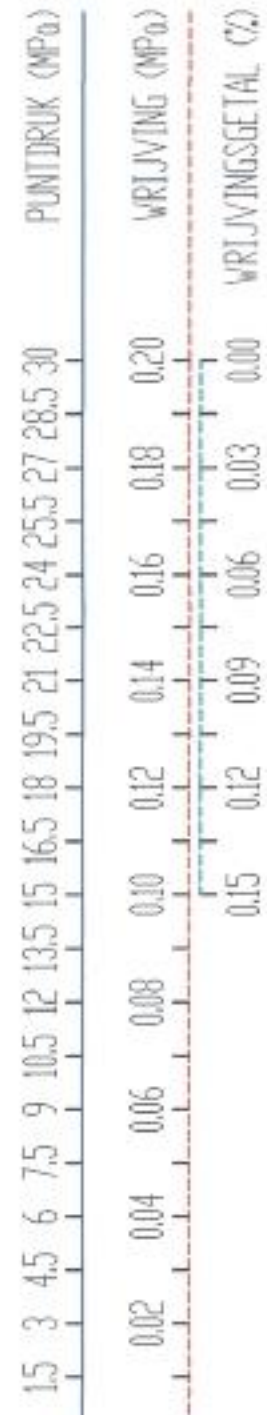
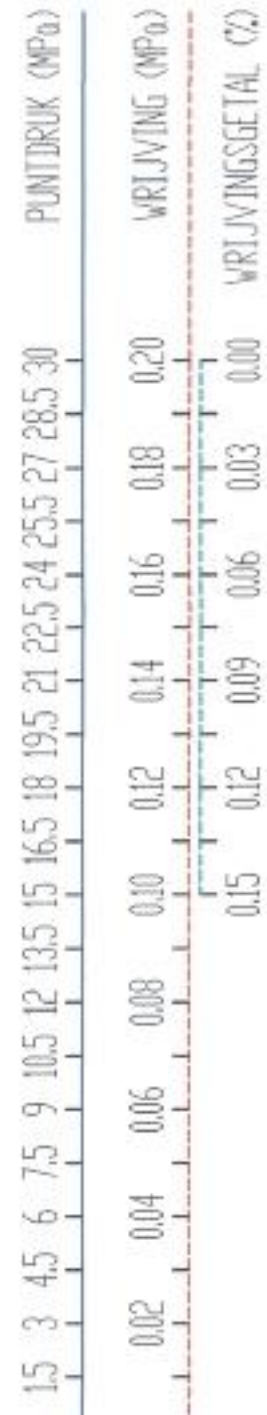
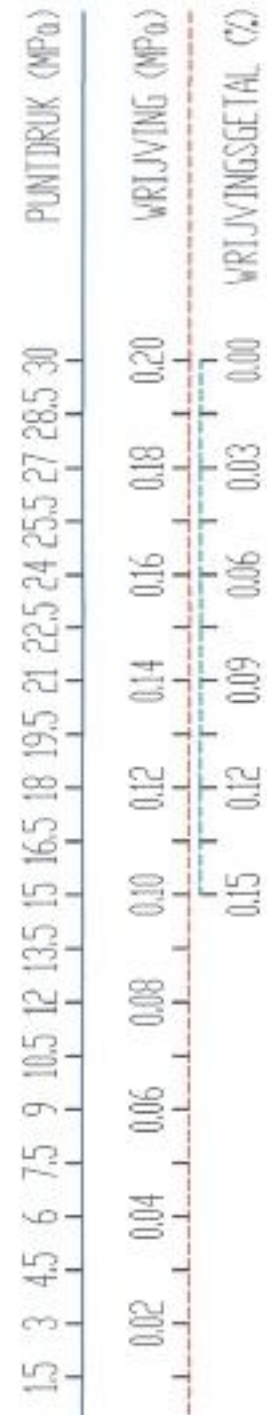
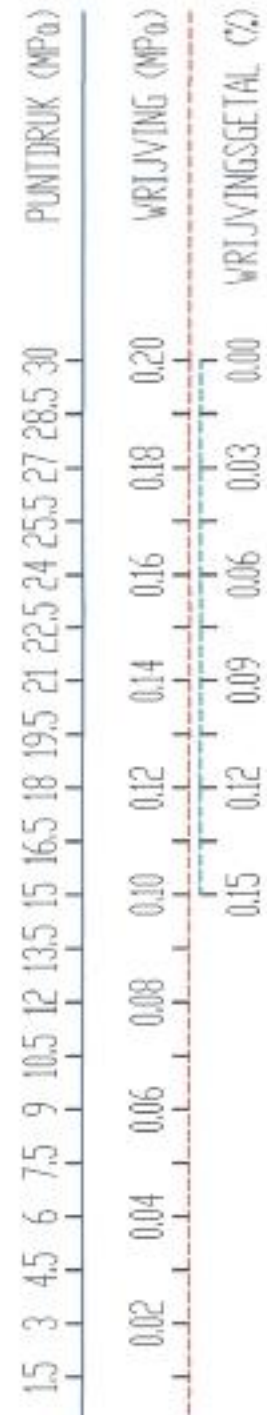
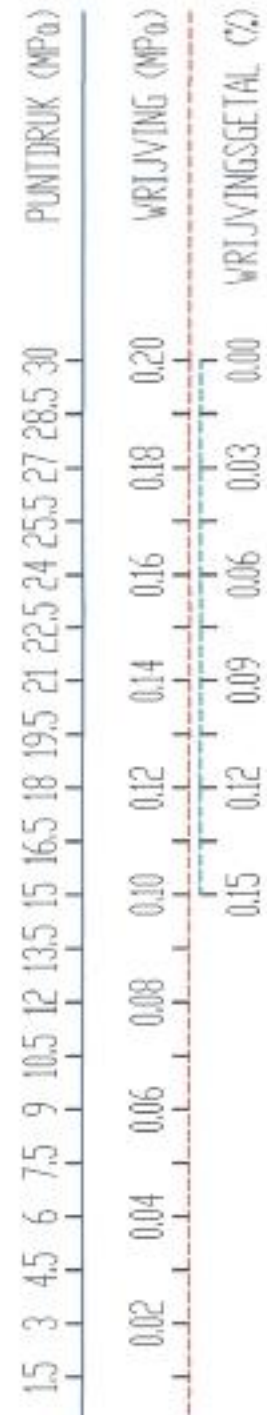
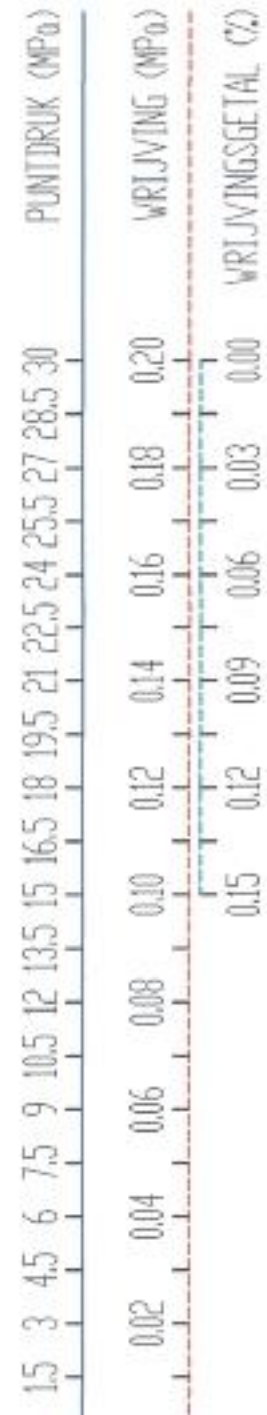
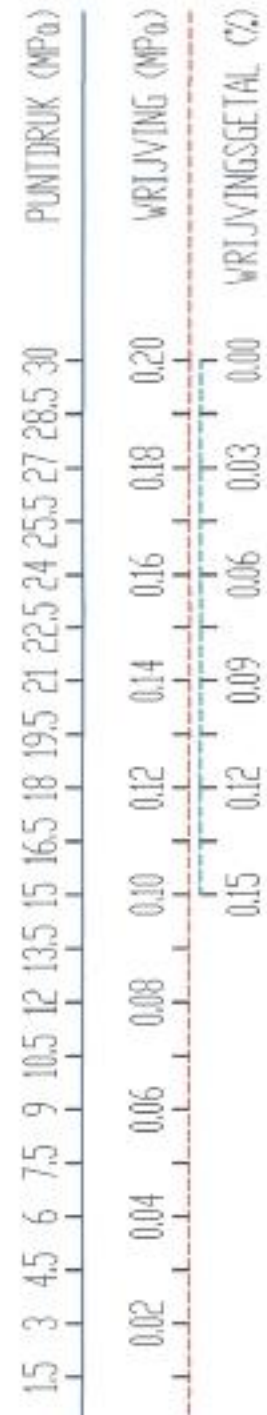
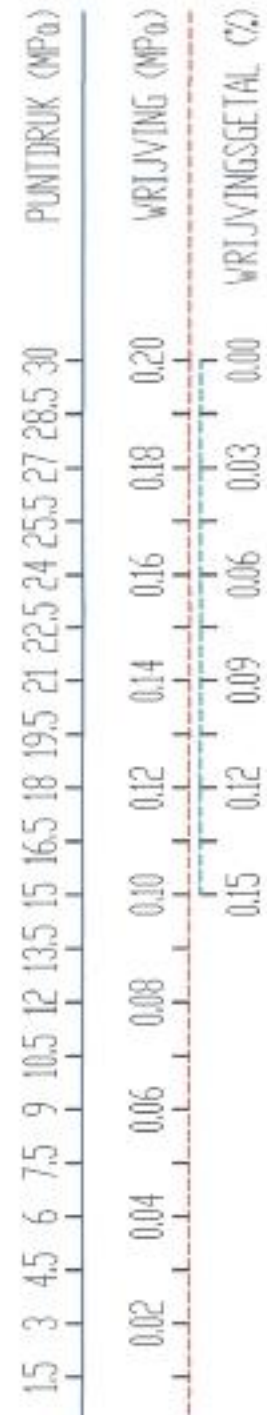
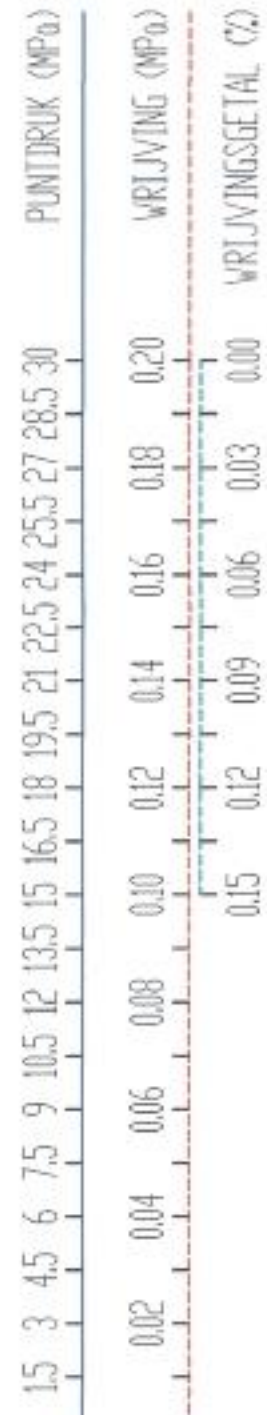
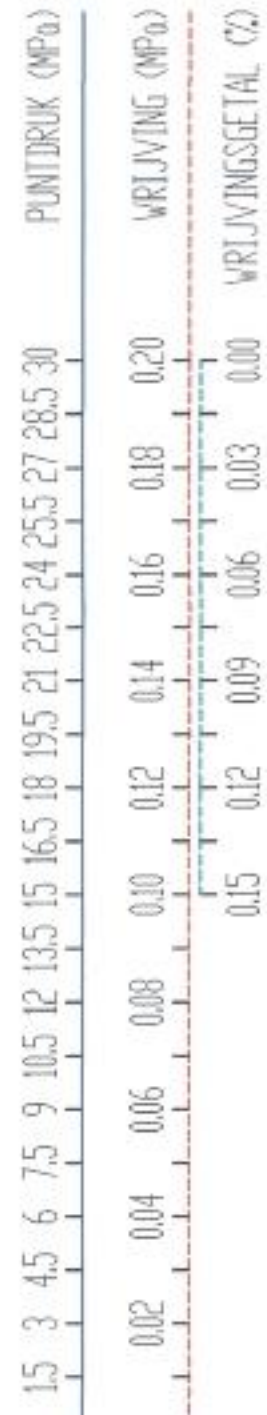
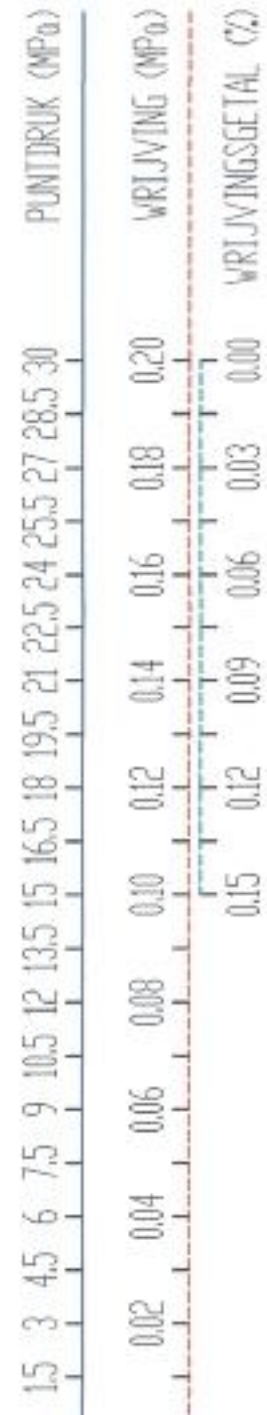
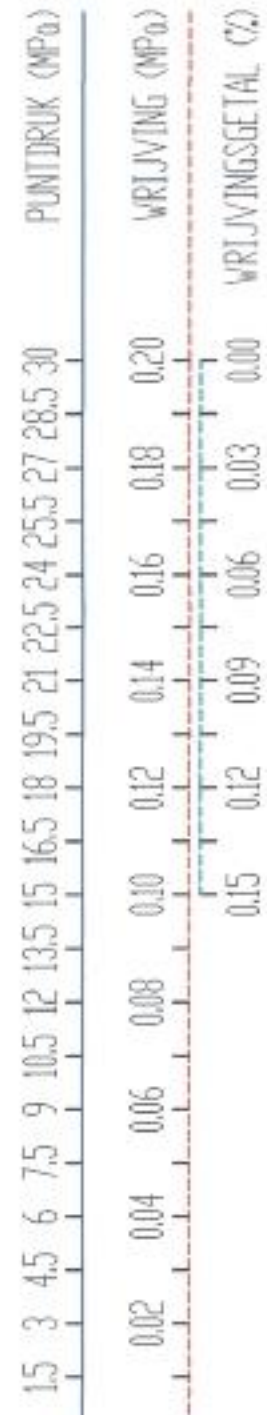
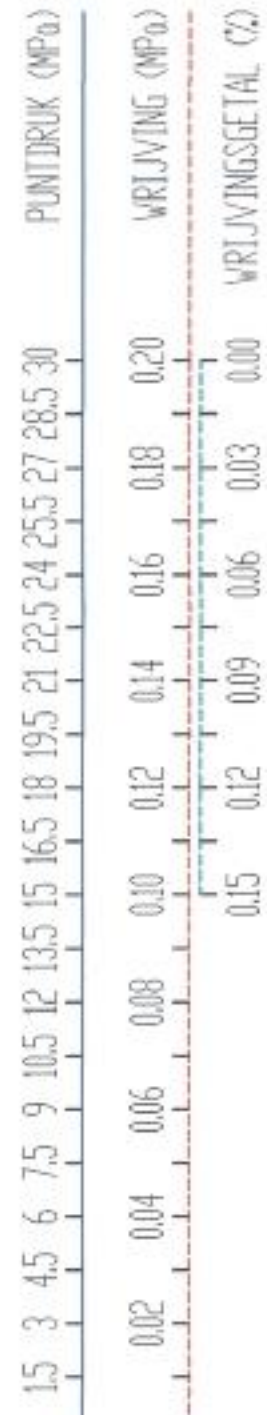
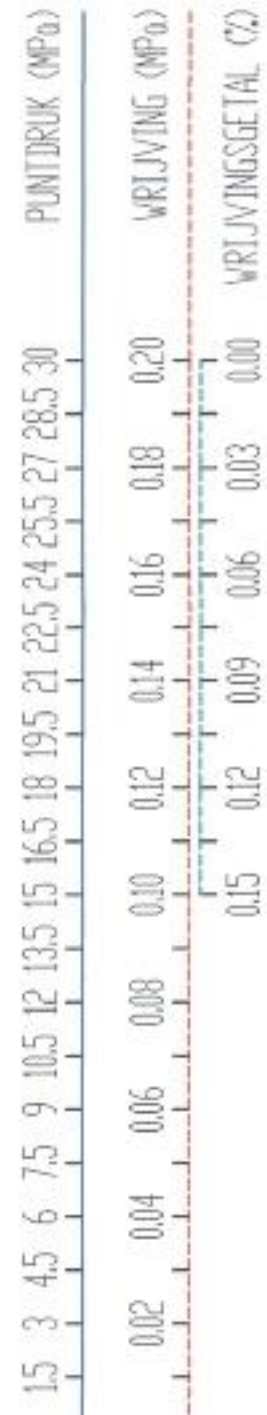
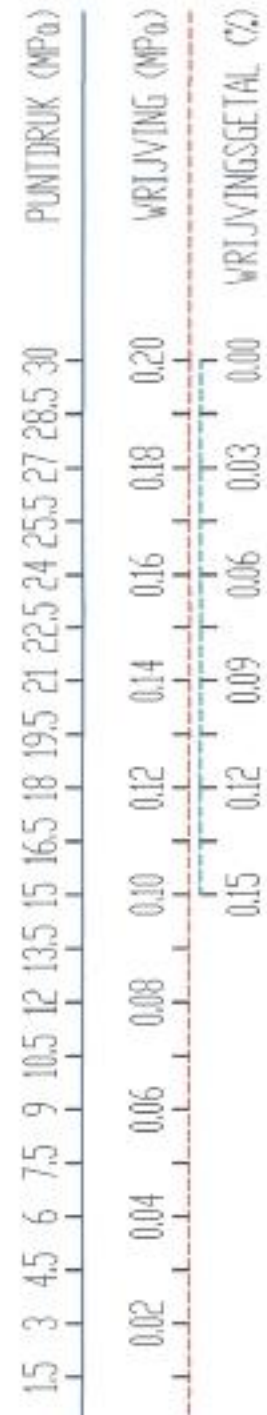
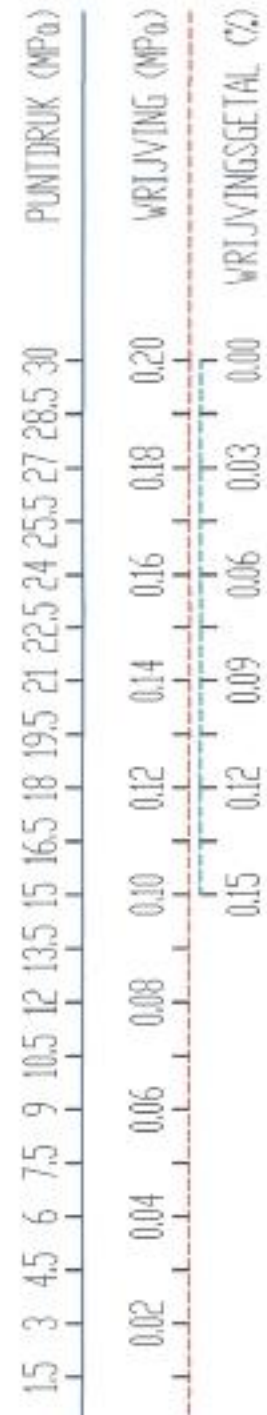
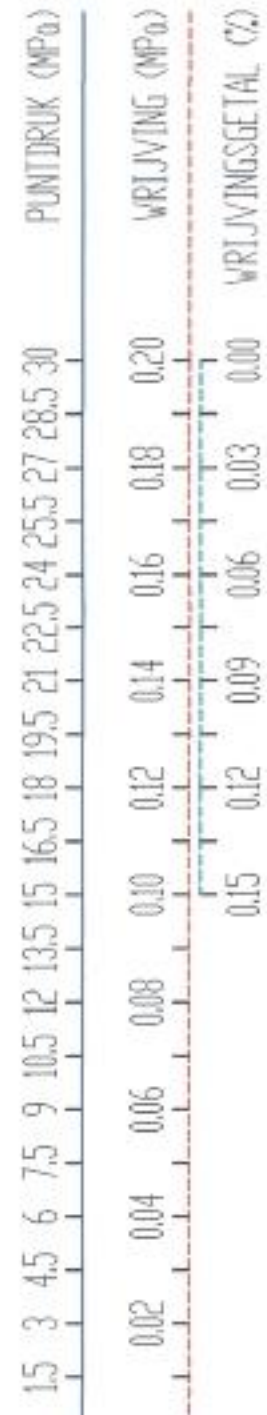
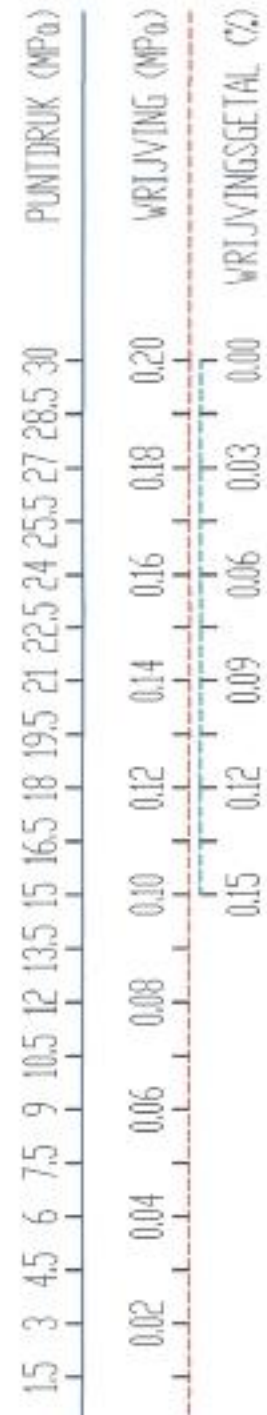
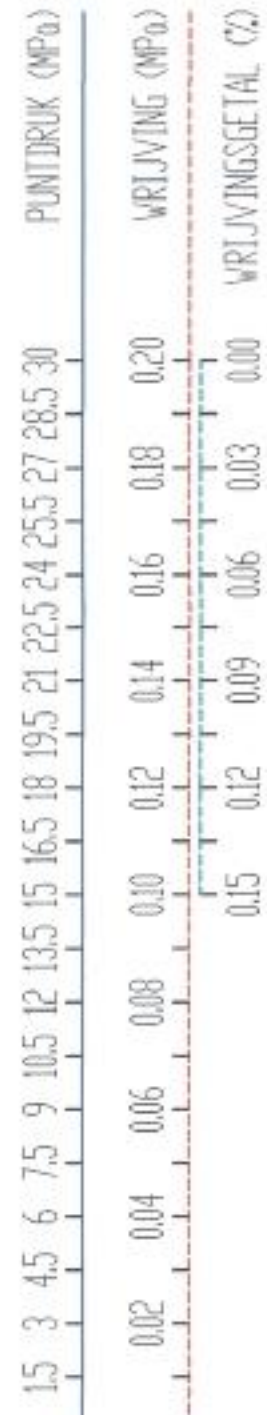
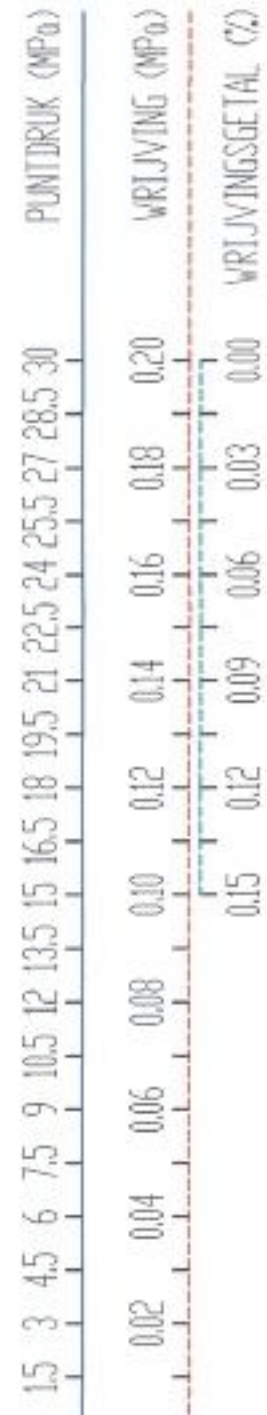
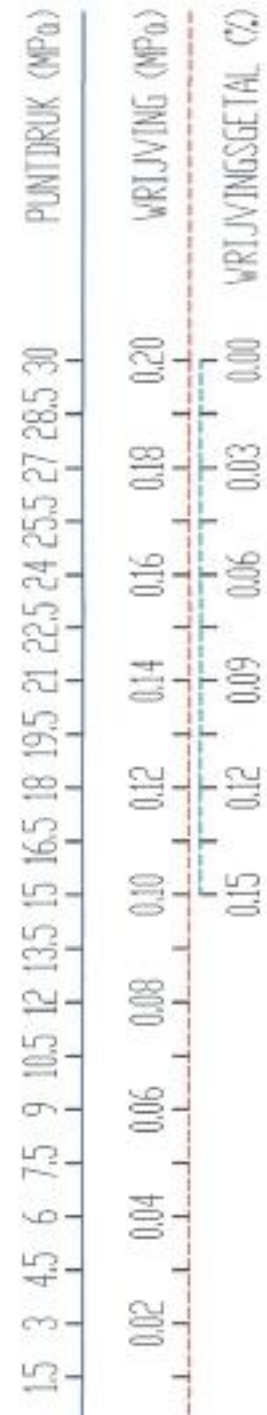
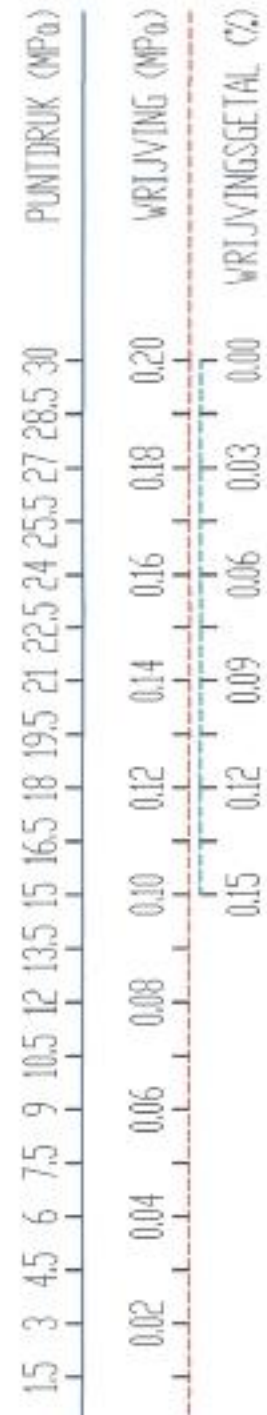
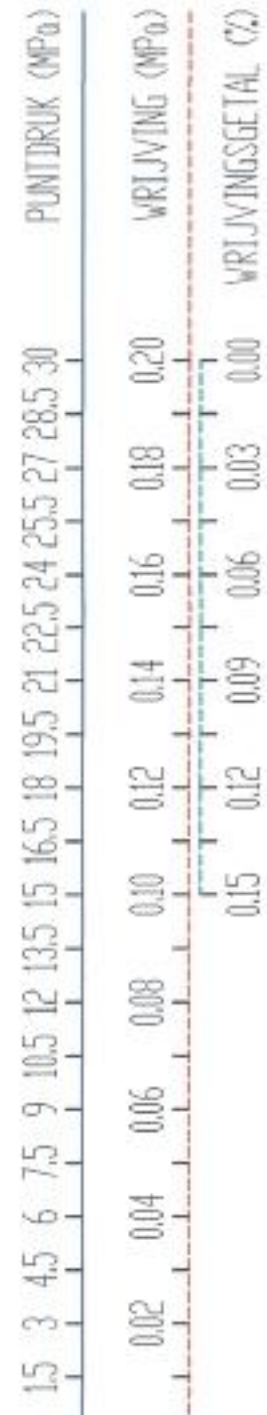
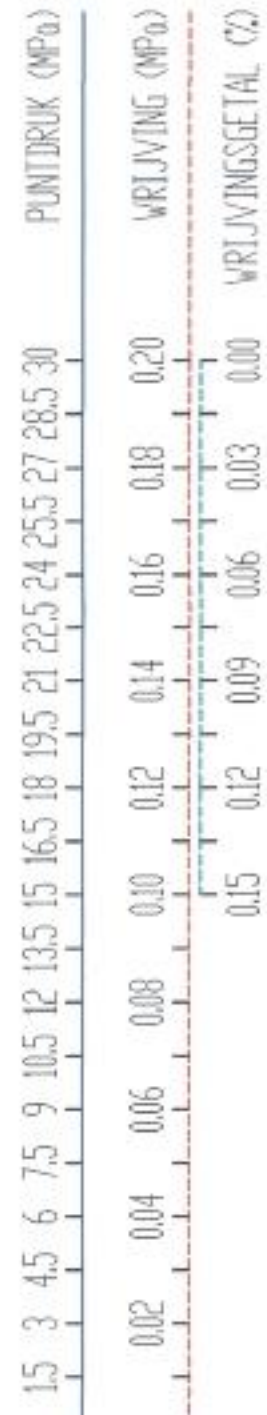
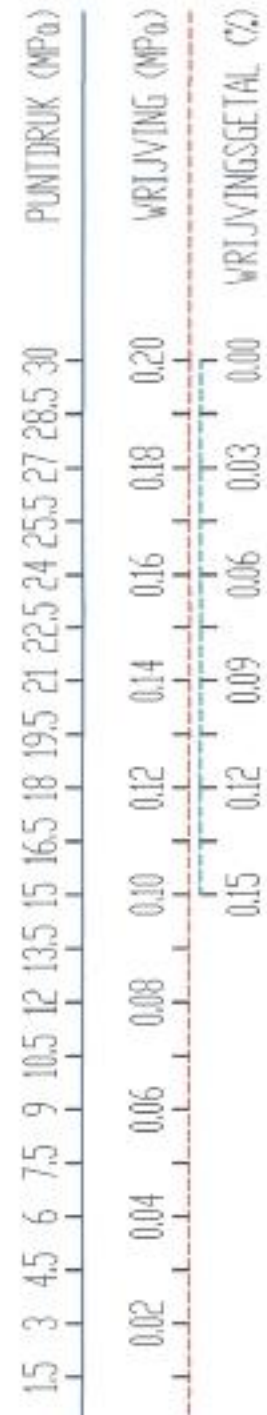
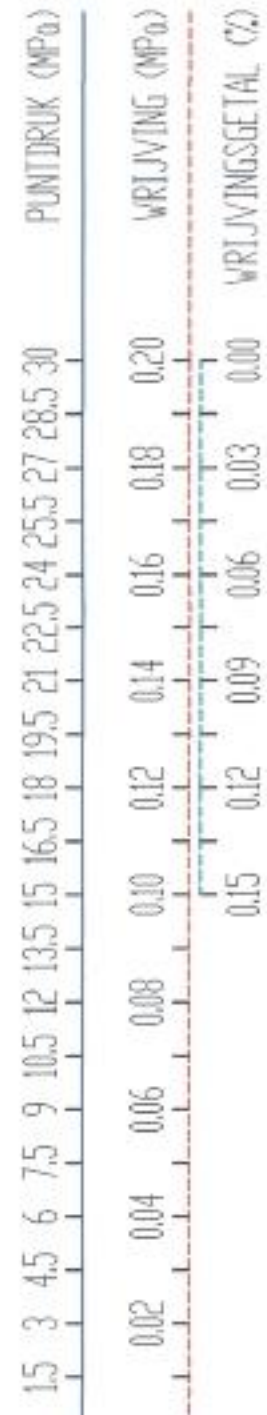
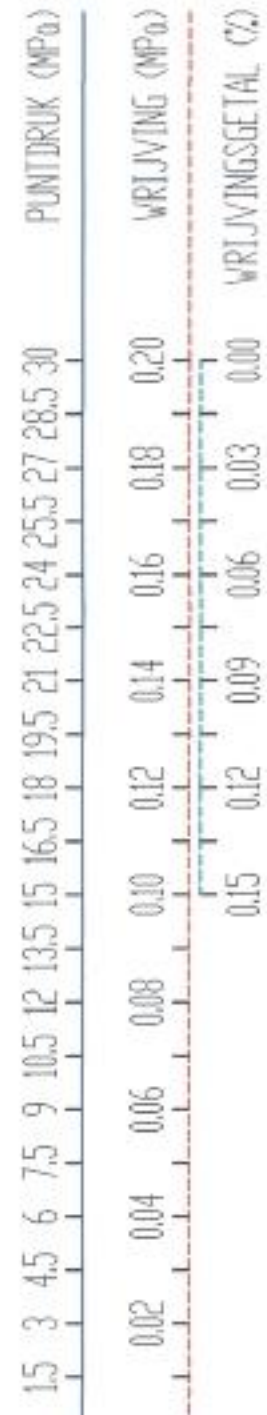
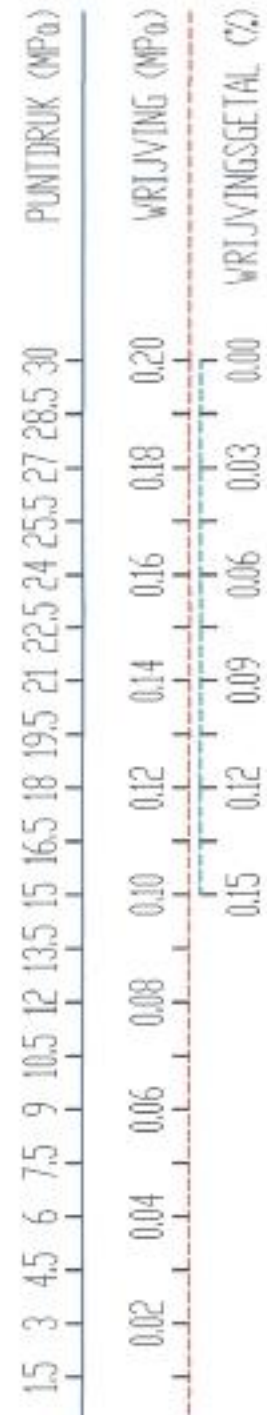
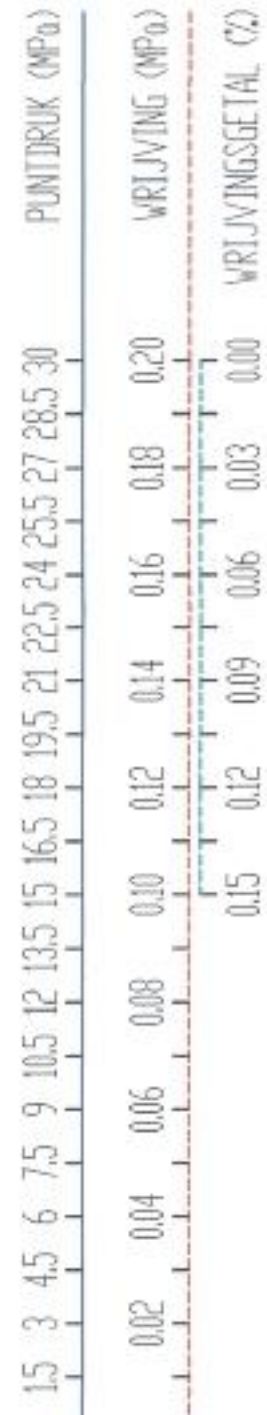
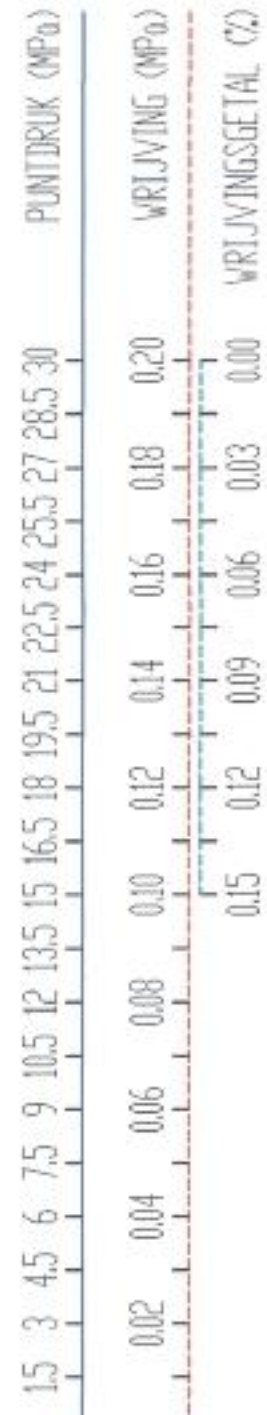
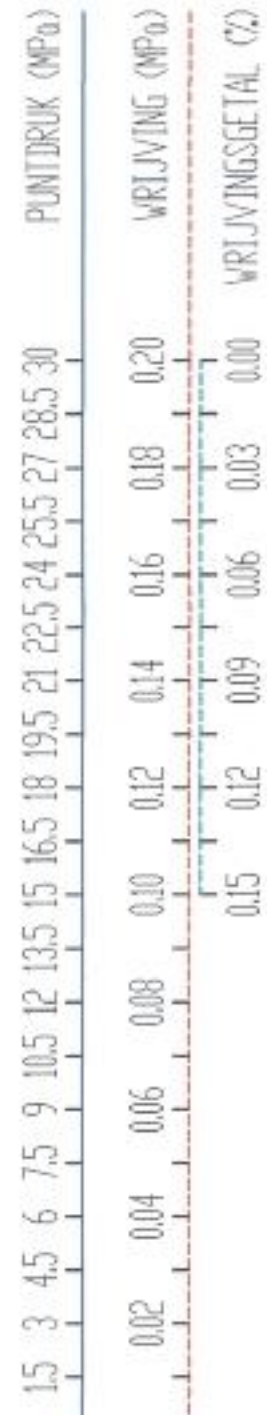
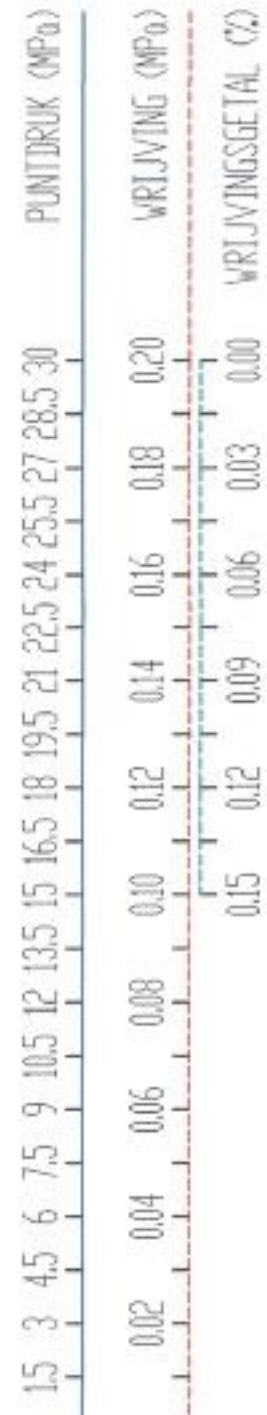
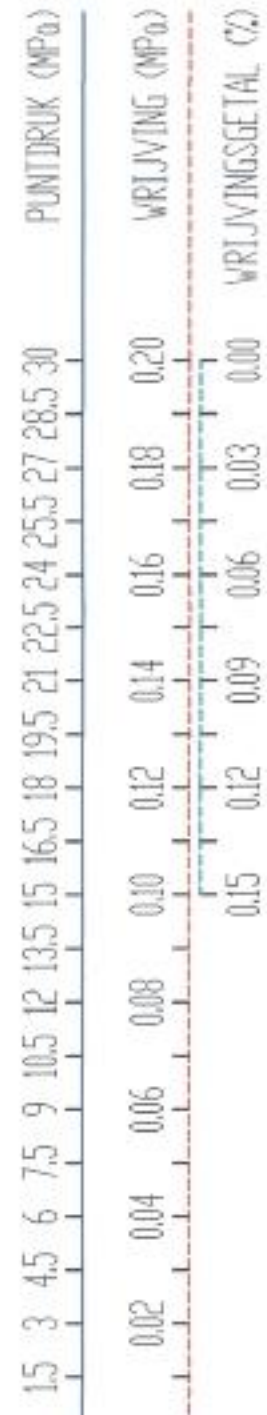
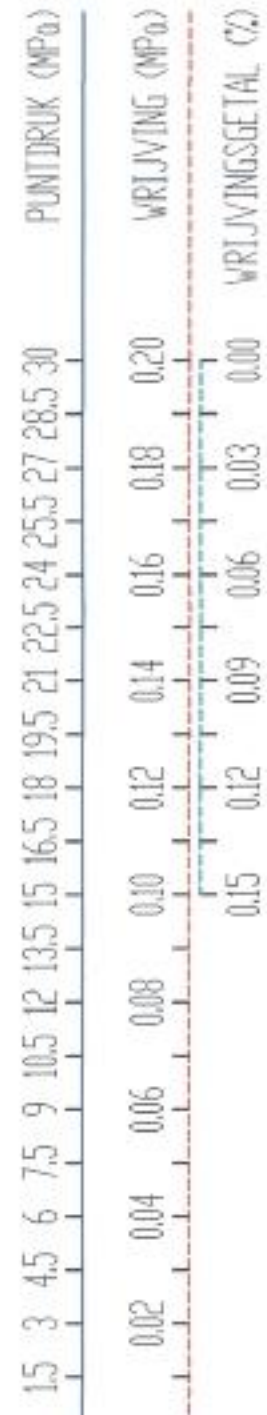
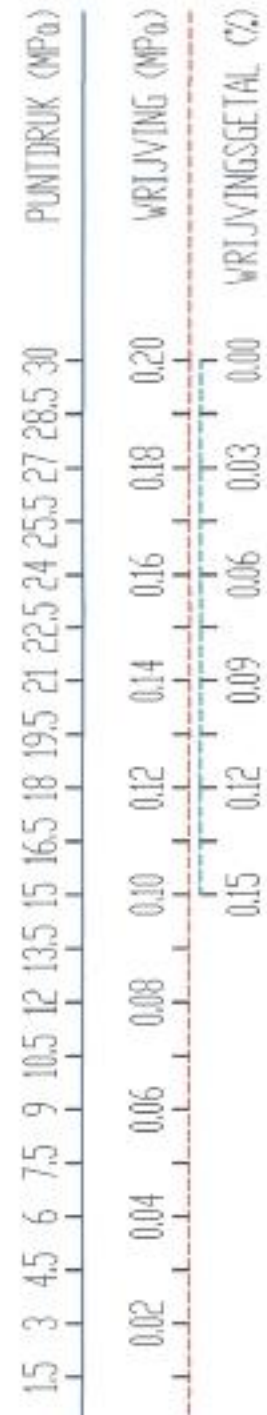
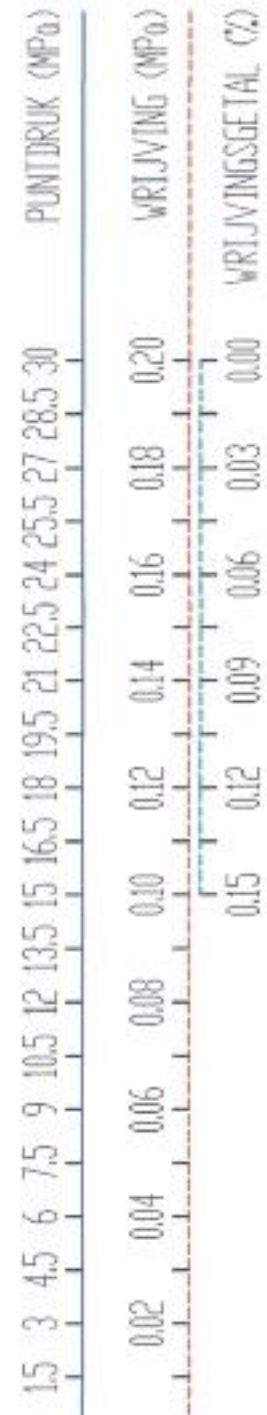
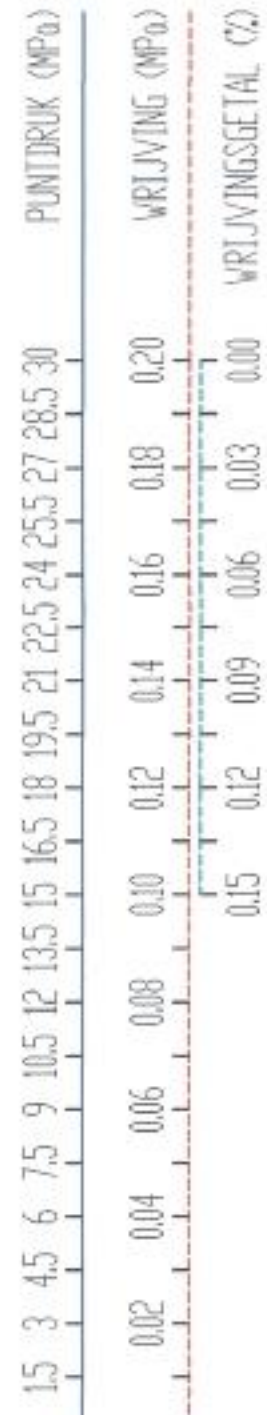
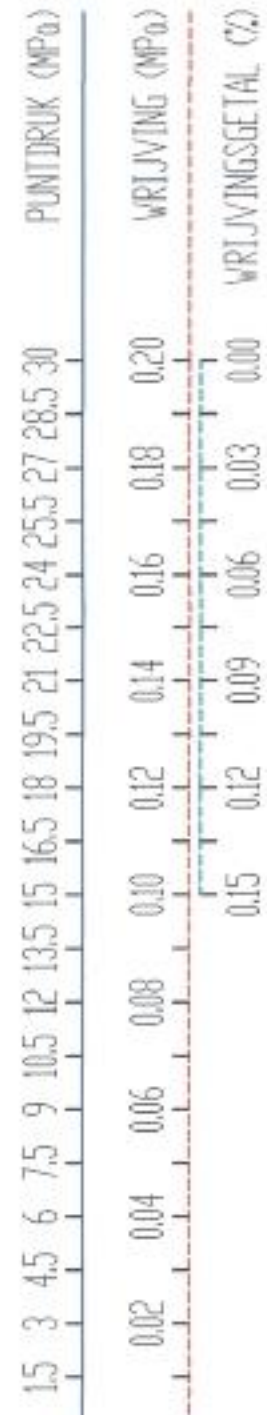
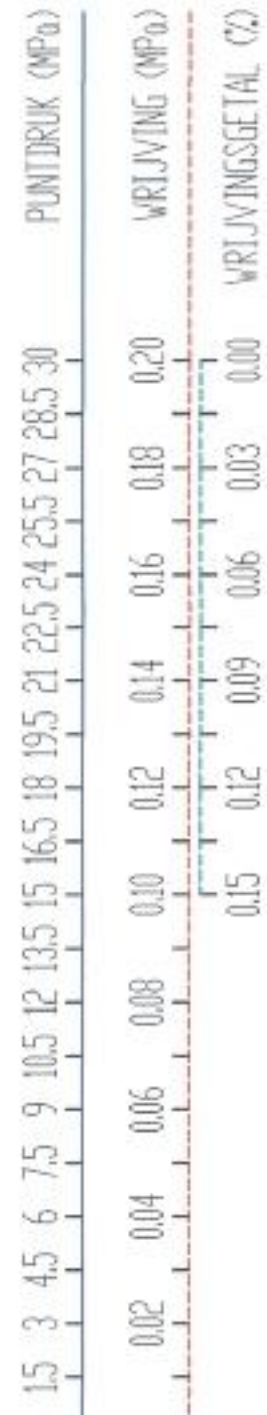
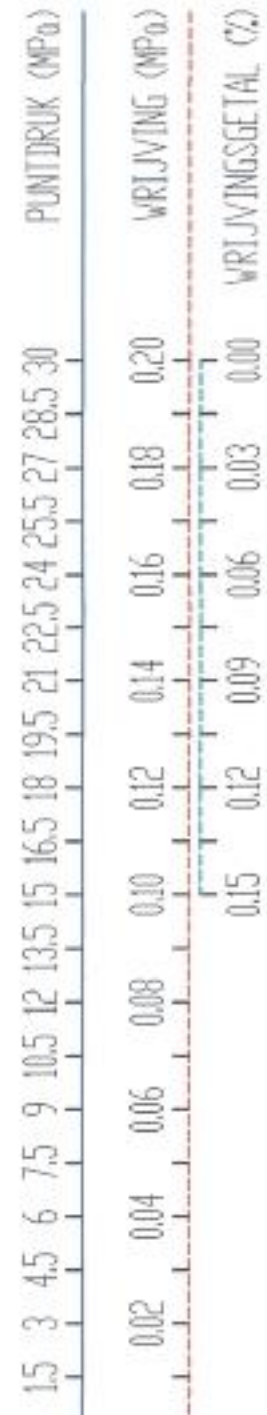
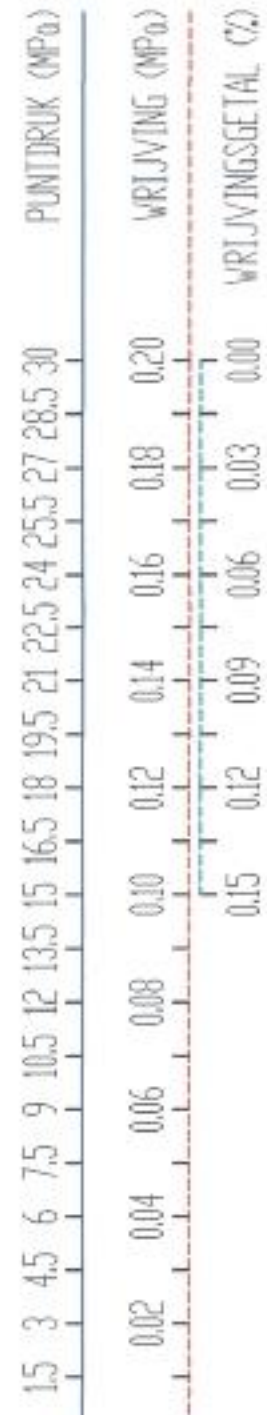
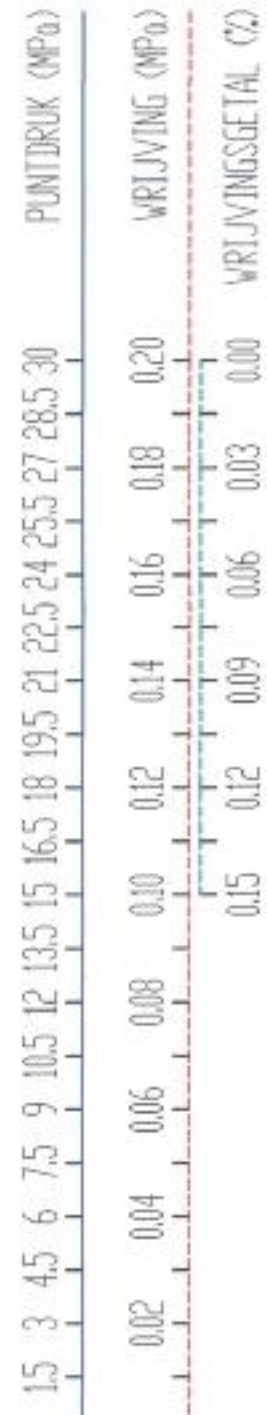
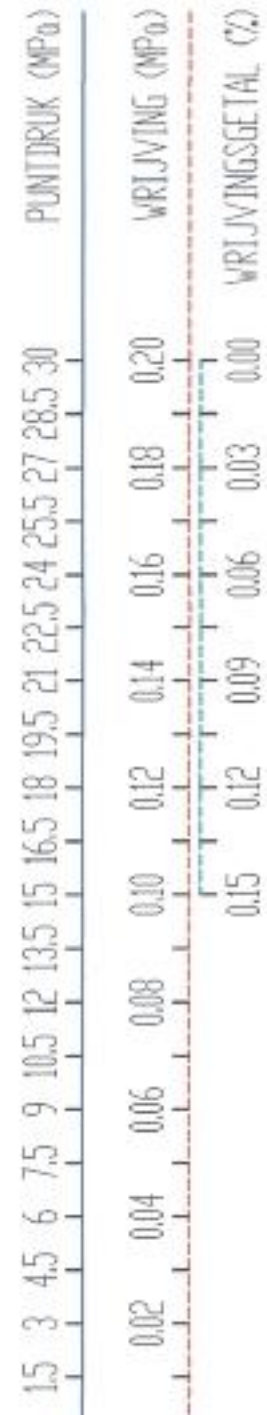
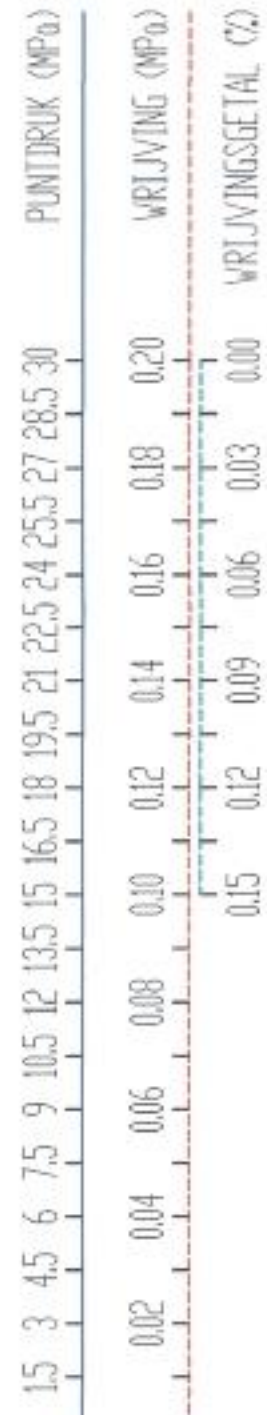
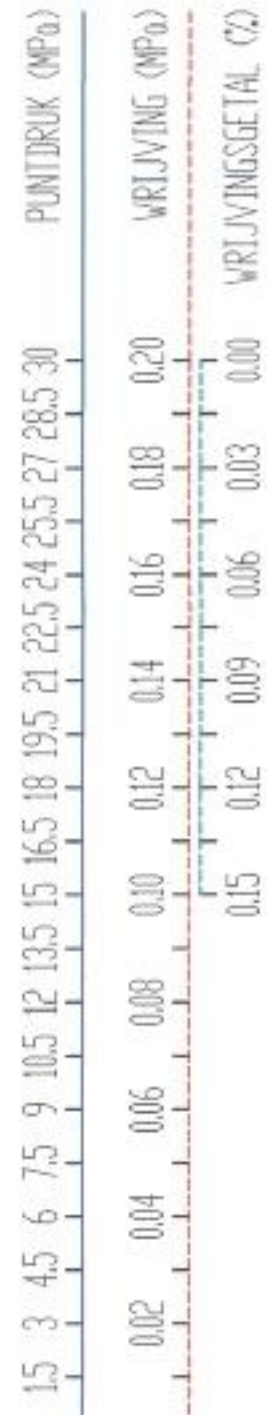
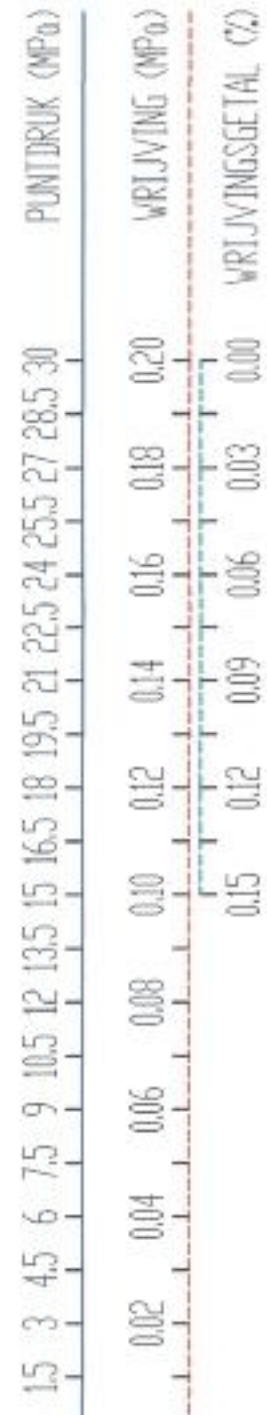
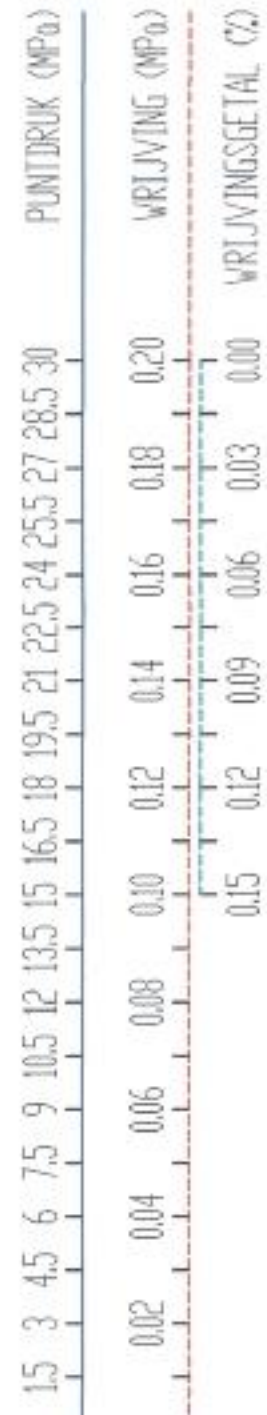
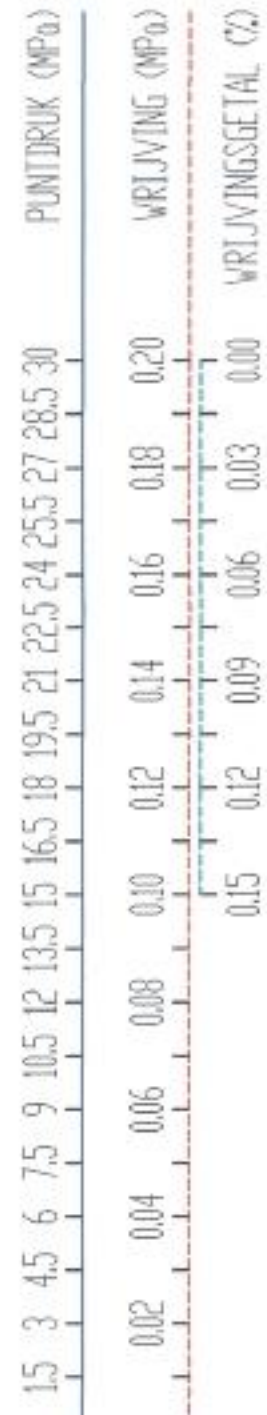
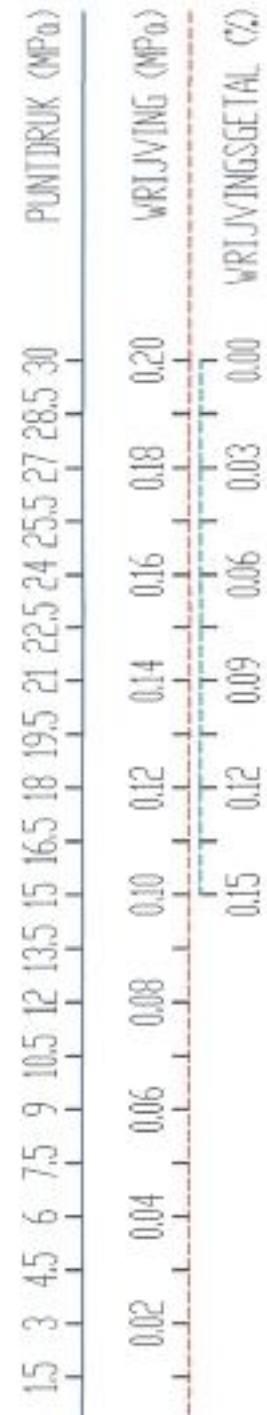
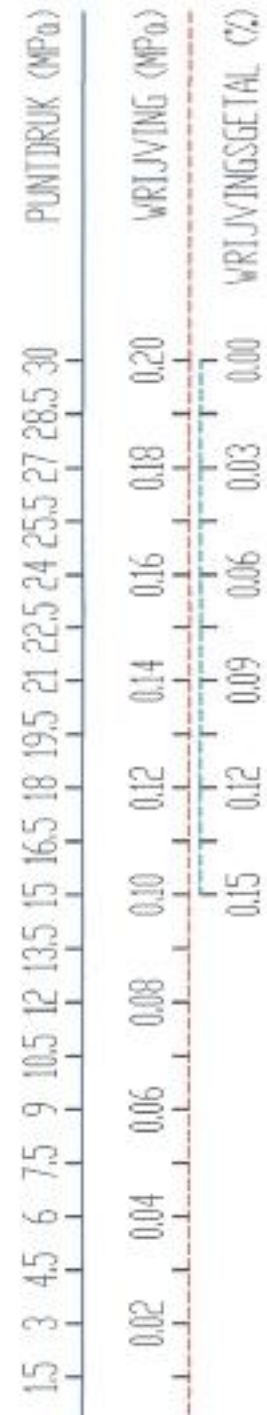
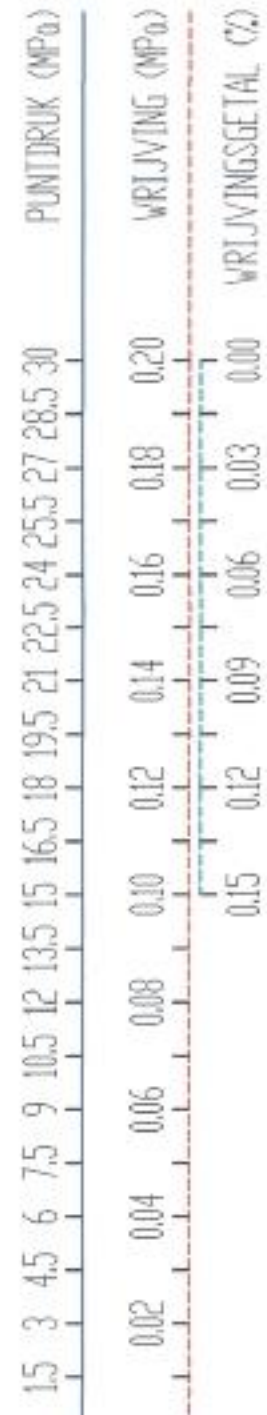
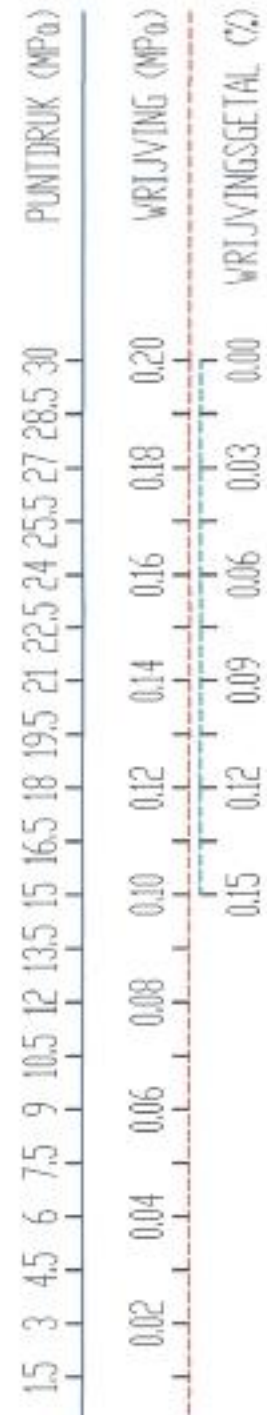
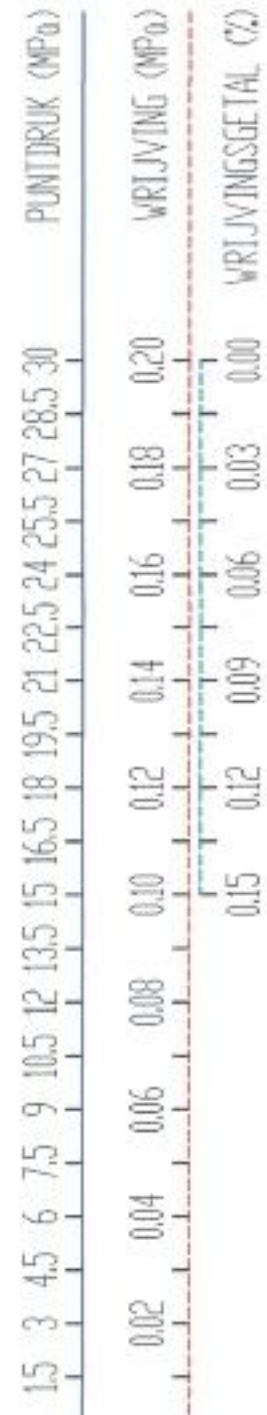
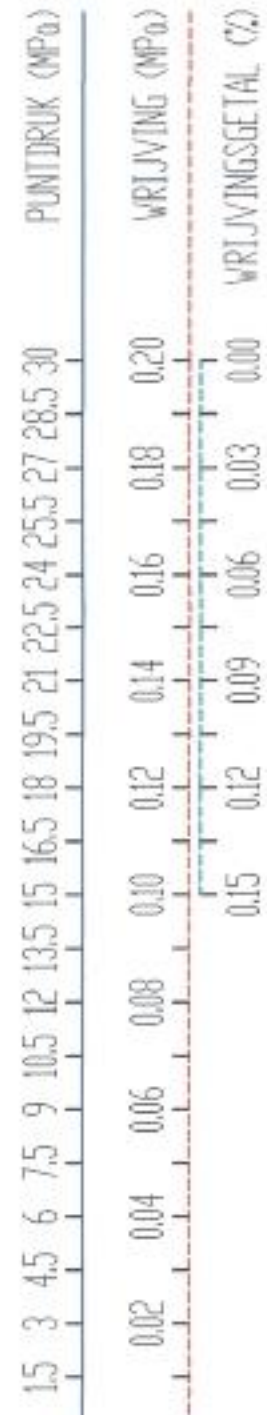
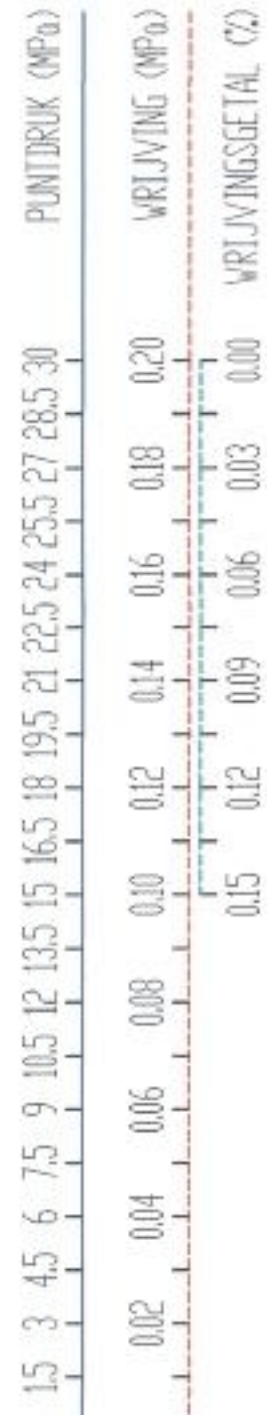
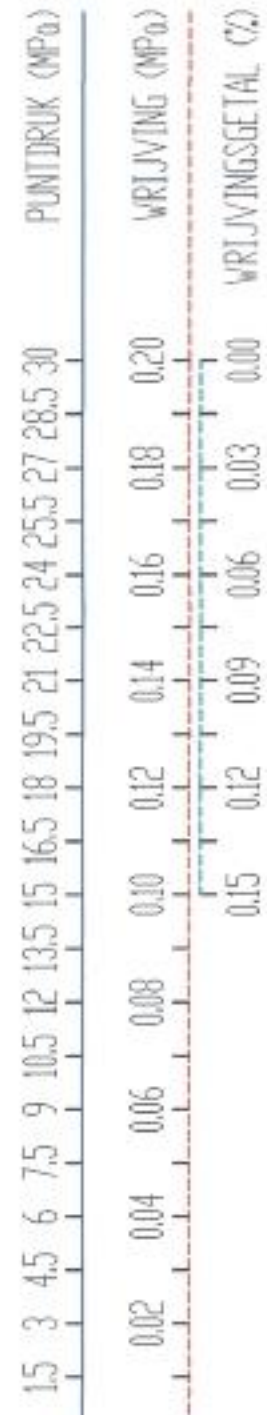
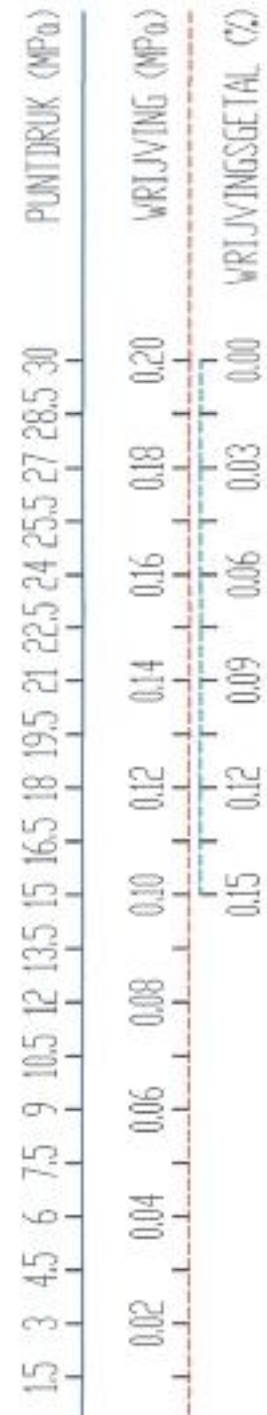
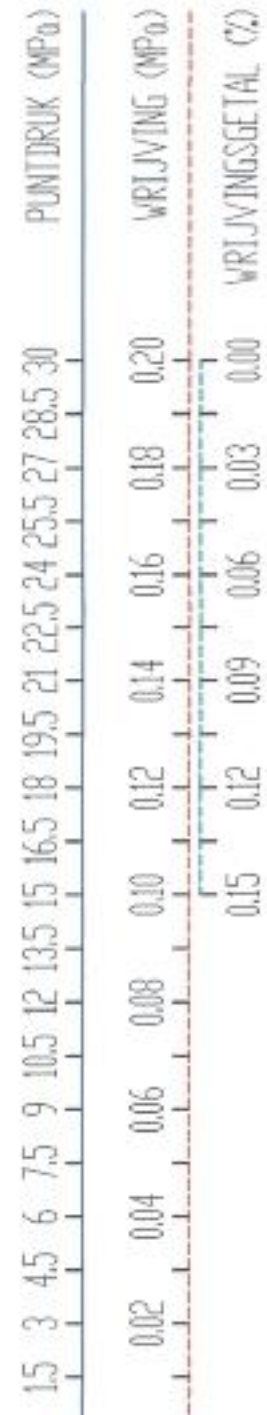
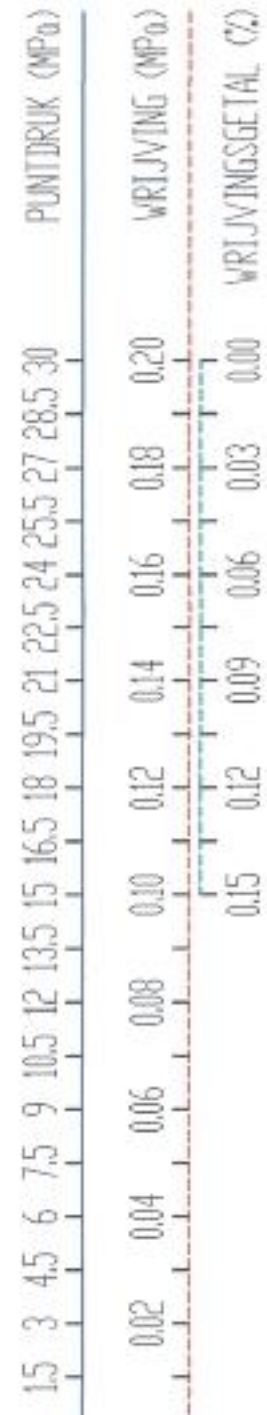
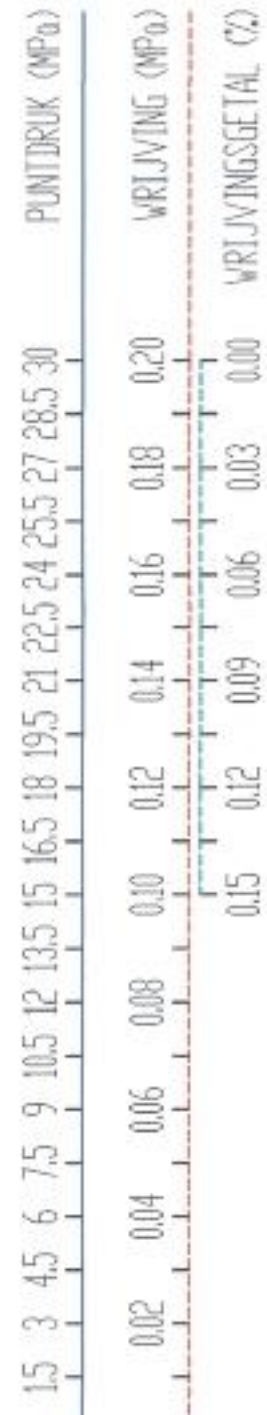
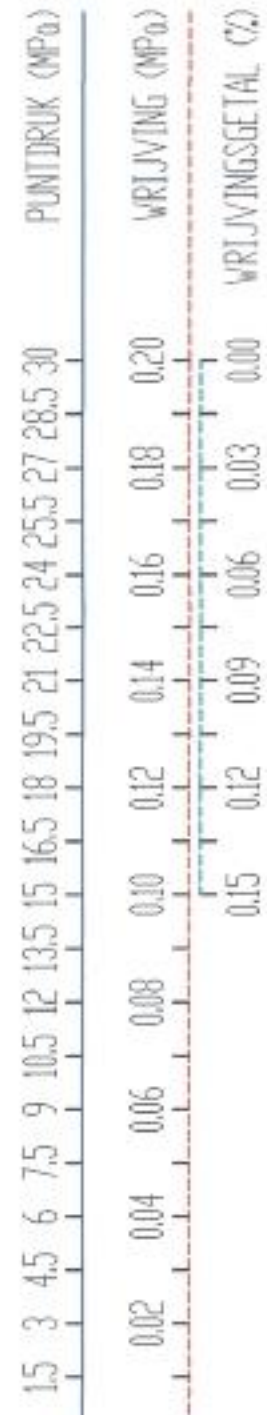
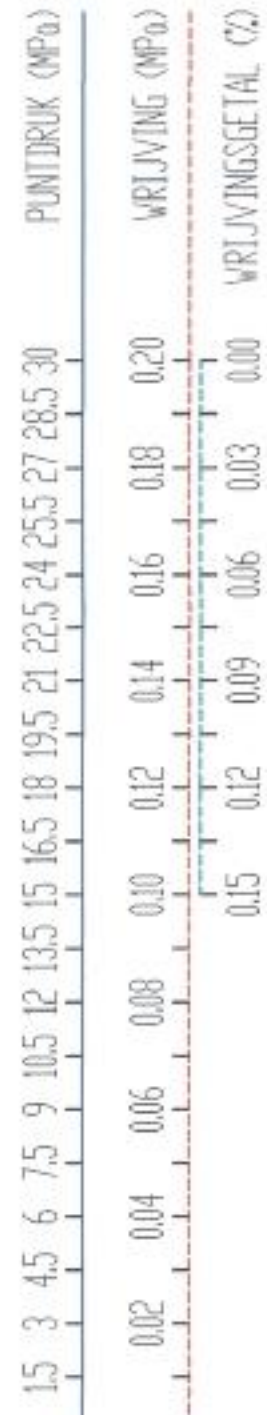
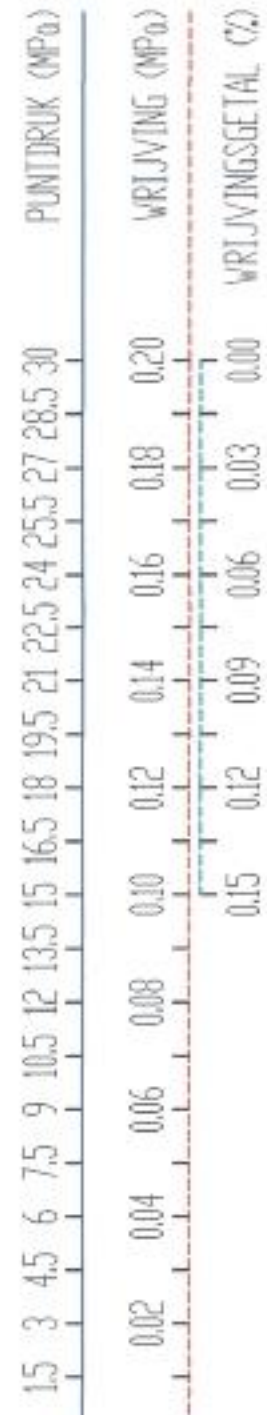
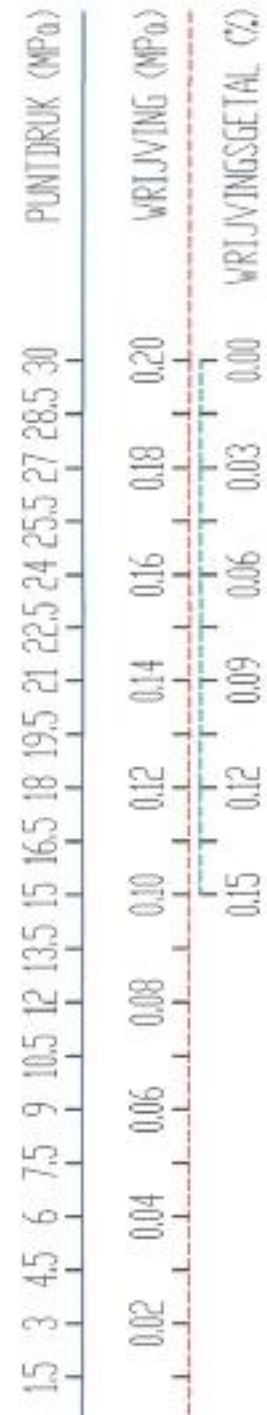
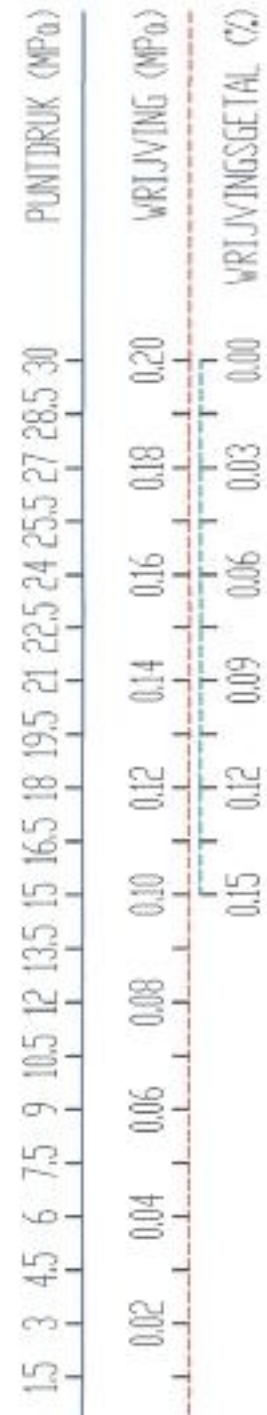
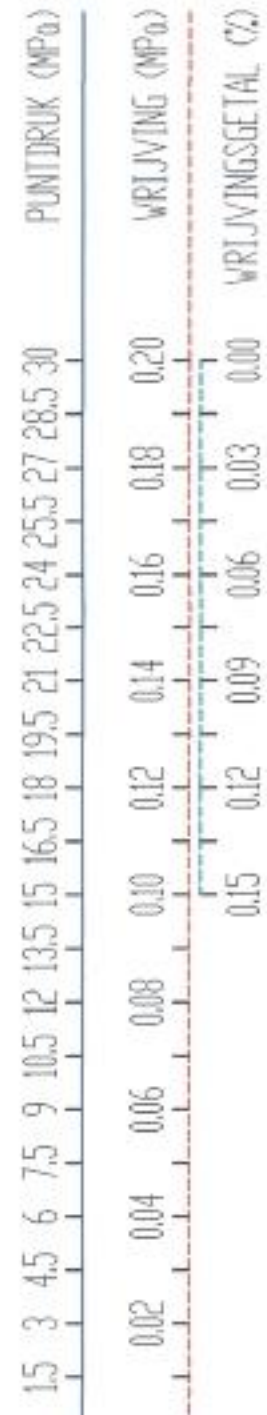
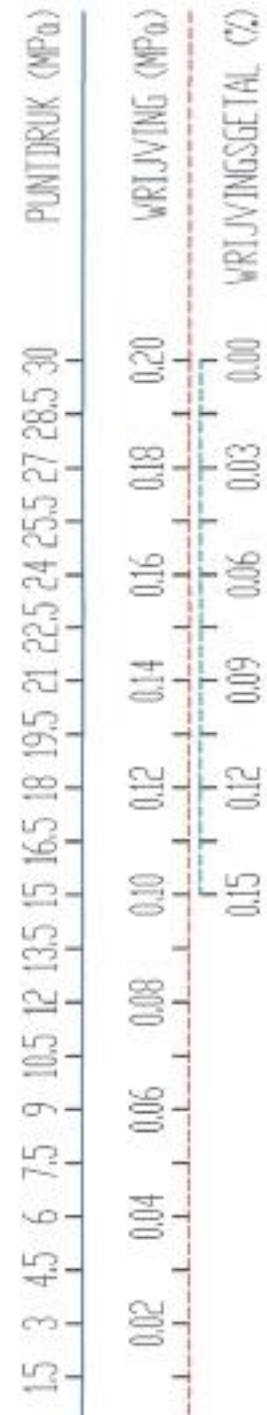
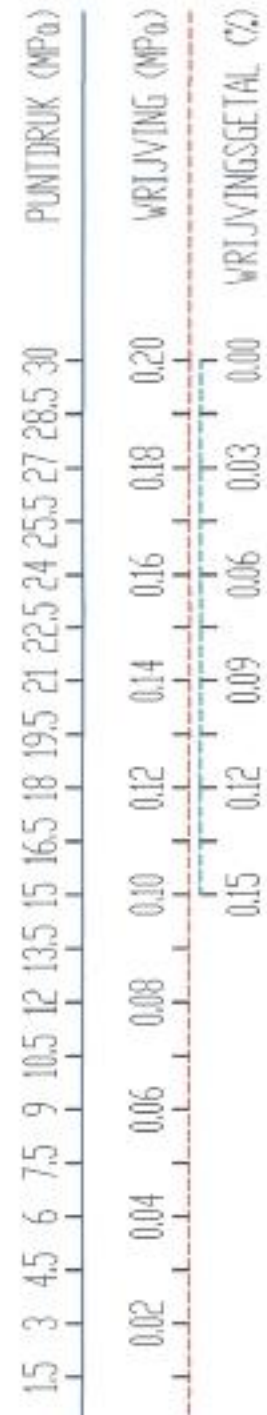
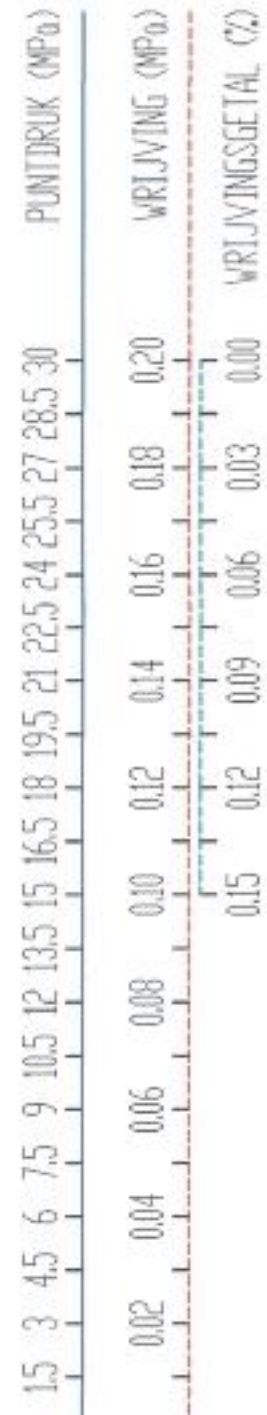
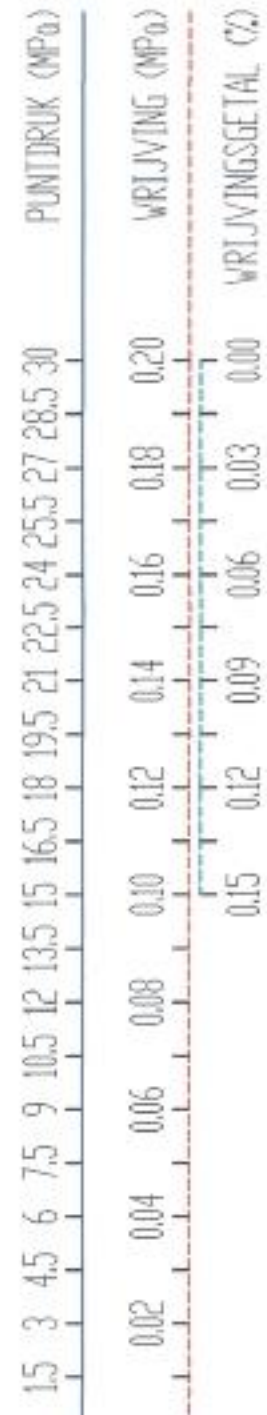
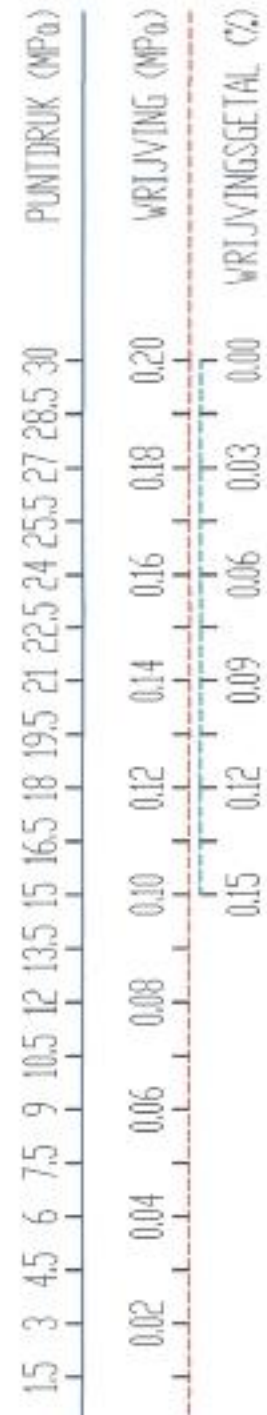
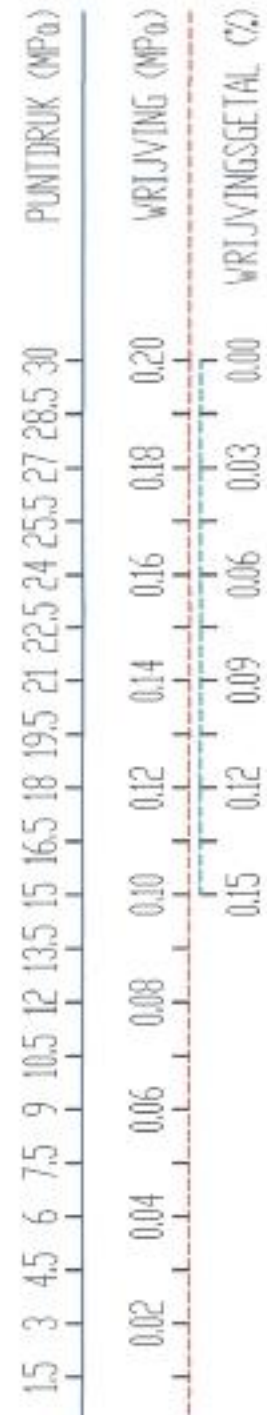
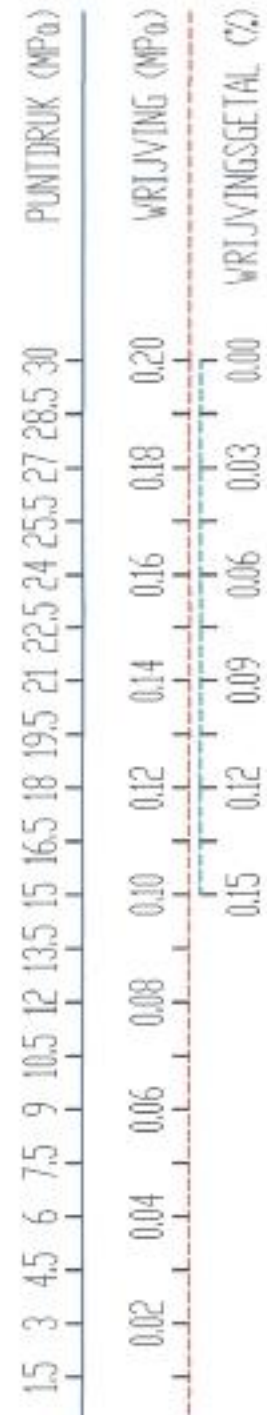
Bijlage II Gewaarmerkte tekeningen

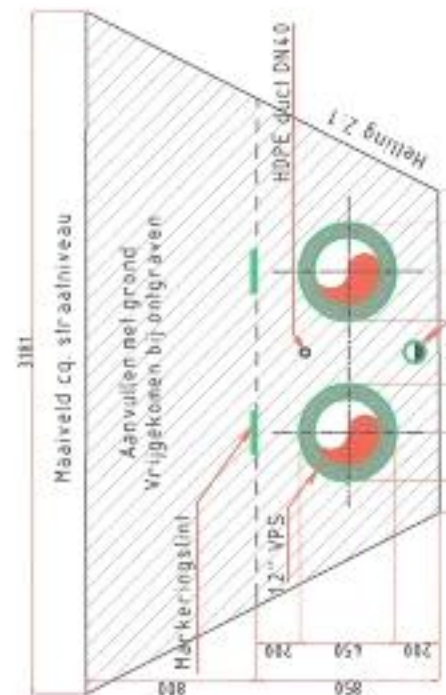
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-RK_04 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-RK_05 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-RK_06 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872;
- tekening nr. RE-P13001-3-SV-DT_02 d.d. 19-02-2014 kenmerk I1401872.



PROFIEL RETOUR
HORIZONTAAL
VERTICAAL

1: 500
1: 100





Principe doorsnede 1

Principe doorsnede 2



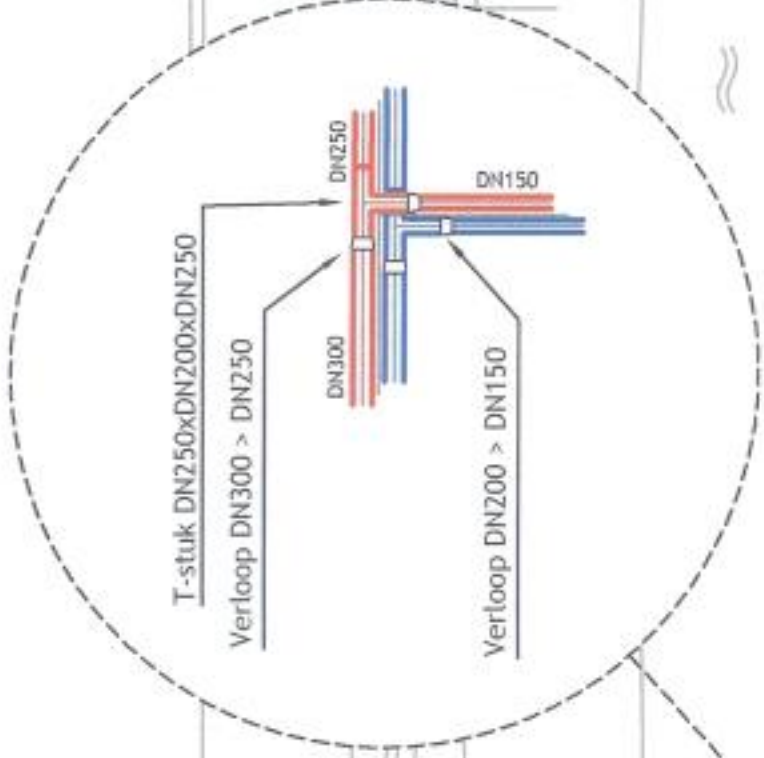
0025480

111701872



HVC - Tracédeel 3-A

c		Leiding Tracé Sportpark Krommedijk Aanleg SV-leidingen DN300/450	Formaat : A1
b			
a			
0	05-03-2014		
Versie	Datum	Getekend : R. Konings 19-02-2014	Tekeningnr. : RE-P13001-3-SV-RK-04 Projectcode-Sort-Volgnr.
		Schaal : 1:500	



8,16

7,62

4,65

Lineair verloop naar
staalraad en draadman
zie tekening 2.1.2.2.

Bochtstraal 50
dagmaat $\geq 0,50$

05-E01

HPD Leerpark-215m

B-01

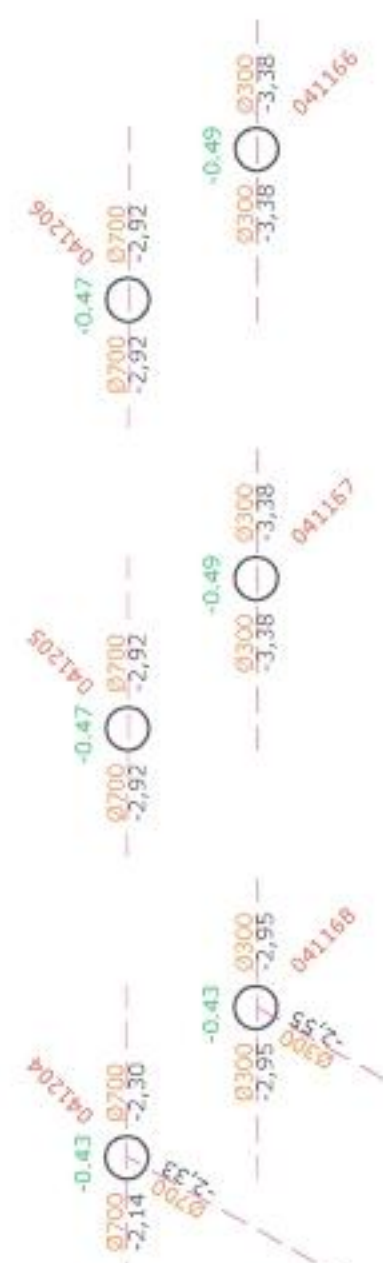
DKM-02

Grondversterking, staal aanrullen
met draad, water laag (17 M/m)

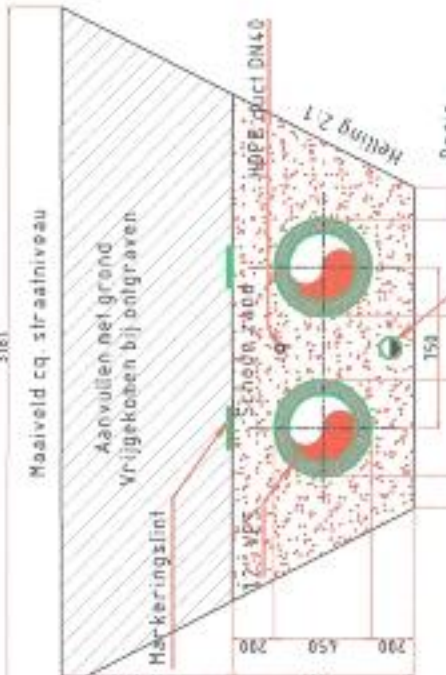
Principe doorsnede 2

dagmaat $\geq 0,75$

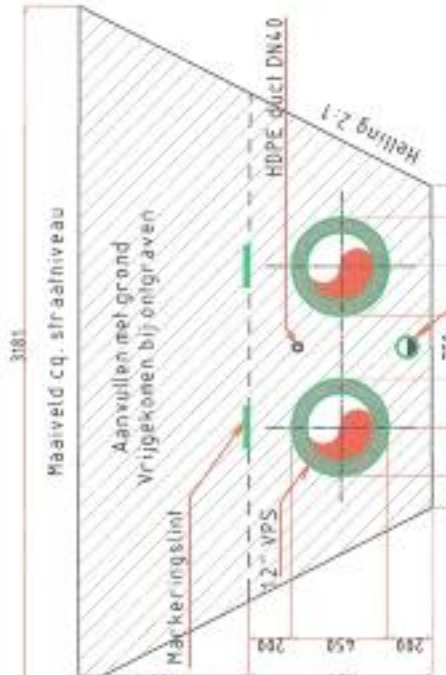
SCHEMA RIOLERING
op basis van metingen



PROFIEL
HORIZONTAAL 1: 500
VERTIKAAL 1: 100



Principe doorsnede 1



Principe doorsnede 2

① 4-draads lekdetectie:
Er dienen slechts 2 draden
aangesloten te worden op meetpalen.
De 3e en 4e draad worden in de
sectie wel doorgelopen, maar niet
naar de meetpaal

05-E03

05-E02

05-E01

05-E04

05-E05

05-E06

05-E07

05-E08

05-E09

05-E10

05-E11

05-E12

05-E13

05-E14

05-E15

05-E16

05-E17

05-E18

05-E19

05-E20

05-E21

05-E22

05-E23

05-E24

05-E25

05-E26

05-E27

05-E28

05-E29

05-E30

05-E31

05-E32

05-E33

05-E34

05-E35

05-E36

05-E37

05-E38

05-E39

05-E40

05-E41

05-E42

05-E43

05-E44

05-E45

05-E46

05-E47

05-E48

05-E49

05-E50

05-E51

05-E52

05-E53

05-E54

05-E55

05-E56

05-E57

05-E58

05-E59

05-E60

05-E61

05-E62

05-E63

05-E64

05-E65

05-E66

05-E67

05-E68

05-E69

05-E70

05-E71

05-E72

05-E73

05-E74

05-E75

05-E76

05-E77

05-E78

05-E79

05-E80

05-E81

05-E82

05-E83

05-E84

05-E85

05-E86

05-E87

05-E88

05-E89

05-E90

05-E91

05-E92

05-E93

05-E94

05-E95

05-E96

05-E97

05-E98

05-E99

05-E100

05-E101

05-E102

05-E103

05-E104

05-E105

05-E106

05-E107

05-E108

05-E109

05-E110

05-E111

05-E112

05-E113

05-E114

05-E115

05-E116

05-E117

05-E118

05-E119

05-E120

05-E121

05-E122

05-E123

05-E124

05-E125

05-E126

05-E127

05-E128

05-E129

05-E130

05-E131

05-E132

05-E133

05-E134

05-E135

05-E136

05-E137

05-E138

05-E139

05-E140

05-E141

05-E142

05-E143

05-E144

05-E145

05-E146

05-E147

05-E148

05-E149

05-E150

05-E151

05-E152

05-E153

05-E154

05-E155

05-E156

05-E157

05-E158

05-E159

05-E160

05-E161

05-E162

05-E163

05-E164

05-E165

05-E166

05-E167

05-E168

05-E169

05-E170

05-E171

05-E172

05-E173

05-E174

05-E175

05-E176

05-E177

05-E178

05-E179

05-E180

05-E181

05-E182

05-E183

05-E184

05-E185

05-E186

05-E187

05-E188

05-E189

05-E190

05-E191

05-E192

05-E193

05-E194

05-E195

05-E196

05-E197

05-E198

05-E199

05-E200

05-E201

05-E202

05-E203

05-E204

05-E205

05-E206

05-E207

05-E208

05-E209

05-E210

05-E211

05-E212

05-E213

05-E214

05-E215

05-E216

05-E217

05-E218

05-E219

05-E220

05-E221

05-E222

05-E223

05-E224

05-E225

05-E226

05-E227

05-E228

05-E229

05-E230

05-E231

05-E232

05-E233

05-E234

05-E235

05-E236

05-E237

05-E238

05-E239

05-E240

05-E241

05-E242

05-E243

05-E244

05-E245

05-E246

05-E247

05-E248

05-E249

05-E250

05-E251

05-E252

05-E253

05-E254

05-E255

05-E256

05-E257

05-E258

05-E259

05-E260

05-E261

05-E262

05-E263

05-E264

05-E265

05-E266

05-E267

05-E268

05-E269

05-E270

05-E271

05-E272

05-E273

05-E274

05-E275

05-E276

