

Acceptatieprotocol

Bluswatervoorzieningen

Beherende instantie: AM Architectuur en Techniek

Inhoudverantwoordelijke instantie: AM Civiele techniek

Status: Definitief

Gecontroleerd op toepasbaarheid 01-10-2020
--

Uitgavedatum: 01-08-2015	Versie: 001	Documentnummer: ACP00186
------------------------------------	-----------------------	------------------------------------

INHOUD

1	Revisiegegevens	3
1.1	SMO CT OI en RFC's	3
1.2	RFC's voor deze versie	3
1.3	Versiegeschiedenis	3
2	Algemeen	4
2.1	De scope van dit protocol	4
2.2	Verwijzingen	5
2.3	Definities en afkortingen	5
2.4	Positie ACP in de regelgeving Ondergrondse Infra	6
2.5	De bevoegde medewerker van ProRail	6
2.6	Dit ACP	6
2.7	Leeswijzer	7
3	Acceptatieprocedure	8
4	Controlepunten primaire bluswatervoorziening	9
4.1	Bluswatervoorziening algemeen	9
4.2	Controlepunten	10
5	Controlepunten opstelplaats autospuut	16
5.1	Opstelplaats autospuut algemeen	16
5.2	Controlepunten	16
6	Controlepunten vulpunt	18
6.1	Vulpunten algemeen	18
6.2	Controlepunten	18
7	Controlepunten leidingnet	22
7.1	Leidingnet algemeen	22
7.2	Controlepunten	22
8	Controlepunten afnamepunt	28
8.1	Leidingnet algemeen	28
8.2	Controlepunten	28
9	Onderhoud- en bedieningsdocumentatie	31
9.1	Controlepunten	31
10	Beproevingen	32

1 Revisiegegevens

1.1 SMO CT OI en RFC's

Binnen het systeem Ondergrondse Infra wordt de regelgeving middels een op ITIL-leest geschoeid wijzigingsbeheer aangepast.

Op gezette tijden buigt het SMO CT OI zich over aanvragen voor wijzigingen van regelgeving.

Deze aanvragen voor wijzigingen, of: RFC's, worden door diverse actoren aangedragen, zoals ProRail zelf, ingenieurbureaus, aannemers, etc., maar worden alleen door leden van het SMO CT OI in het SMO CT OI geïntroduceerd.

Het SMO CT OI beoordeelt deze RFC's en laat door haar goedgekeurde RFC's verwerken in concept regelgeving, die vervolgens aan het CO van ProRail AM A&T wordt aangeboden. Na review en goedkeuring zal de conceptregelgeving, via een autorisatieprocedure, als regelgeving op de RIC van ProRail gepubliceerd worden.

1.2 RFC's voor deze versie

Er zijn in dit voorliggend ACP00186 versie 001 geen RFC's verwerkt. Het ACP00186 v001 is een nieuw document.

1.3 Versiegeschiedenis

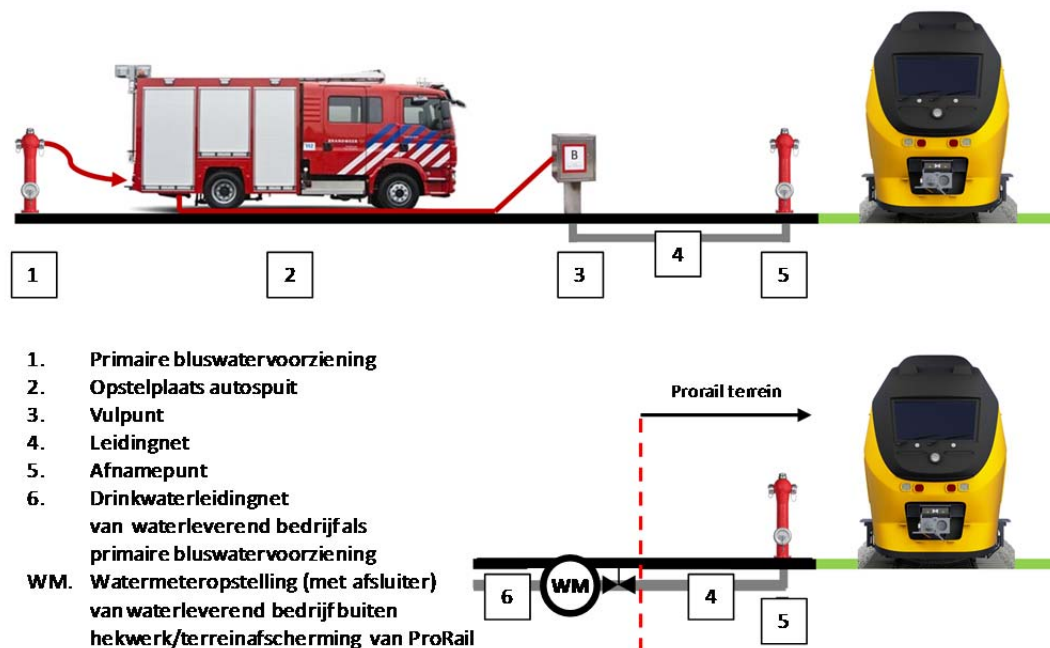
Versie	Versie datum	Datum vorige versie	Samenvatting van de aanpassingen
001	01-10-2014	n.v.t.	Opzet geheel nieuw document

2 Algemeen

2.1 De scope van dit protocol

Dit document beschrijft op welke punten bluswatervoorzieningen moeten worden gecontroleerd, getest en hoe de resultaten daarvan moeten worden aan- en opgeleverd.

Bluswatervoorzieningen bestaan uit de volgende onderdelen:



Figuur 1: Onderdelen van bluswatervoorzieningen

In het geval, dat de primaire bluswatervoorziening volgens ontwerp moet worden verzorgd door een aansluiting op een drinkwaterleidingnet van een waterleverend bedrijf, dan is voor het drinkwaterleidingnet ('6' in figuur 1) en de watermeteropstelling ('WM' in figuur 1) van het waterleverend bedrijf, dit ACP niet van toepassing.

Een primaire bluswatervoorziening in de vorm van een aansluiting op een drinkwaterleidingnet van een waterleverend bedrijf, wordt door ProRail behandeld als 'drinkwaterinstallatie'. Voor het ontwerpvoorschrift van drinkwaterinstallaties wordt verwezen naar de OVS00204 'Ontwerpvoorschrift Waterleidingen en was- / vulhydranten'. Voor het installatievoorschrift van drinkwaterinstallaties wordt verwezen naar het ISV00173 'Installatievoorschrift Waterleidingen en was- / vulhydranten'.

Het waterleverend bedrijf levert en installeert de watermeteropstelling, met afsluiter en haar (toeleverende) drinkwaterleidingnet tot aan de erfgrans. Op dit specifieke onderwerp is dit ACP niet van toepassing.

Netten en bijbehorende objecten dienen te worden ingemeten. Dit ACP geeft (in gevallen verwijzingen naar -) voorschriften voor het gebruik van meetapparatuur, de wijze(n) waarop metingen dienen te worden uitgevoerd en hoe tekeningen dienen te worden behandeld

Bluswatervoorzieningen

2.2 Verwijzingen

In dit document wordt naar de volgende regelgeving verwezen; deze lijst is niet limitatief:

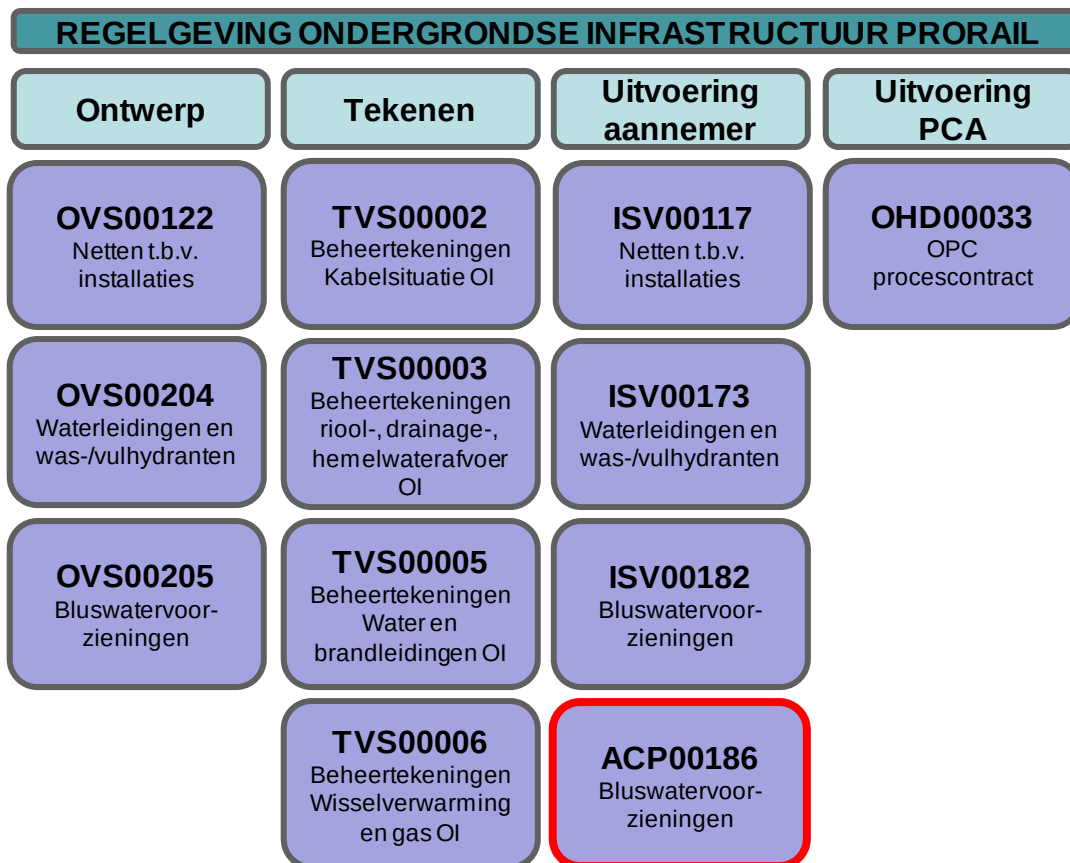
ALV00001	Algemeen Voorschrift t.b.v. uitwisseling en beheer van digitale technische Documenten
ISV00173	Installatievoorschrift waterleidingen en was-/vulhydranten
NEN 1184	Aanwijsplaten voor brandkranen, brandputten en toestellen in water-, gas- en stadsverwarmingsleidingnetten en voor riolering
NEN 1594	Droge blusleidingen in en aan gebouwen
NEN 3650-1	Eisen voor buisleidingsystemen - Deel 1: Algemene eisen
NEN 3650-3	Eisen voor buisleidingsystemen - Deel 3: Aanvullende eisen voor leidingen van kunststof
NEN 7200	Kunststofleidingen voor het transport van gas, drinkwater en afvalwater - Stukklassen van buizen en hulpstukken van PE 63, PE 80 en PE 100
OVS00204	Ontwerpvoorschrift waterleidingen en was-/vulhydranten
OVS00205	Ontwerpvoorschrift bluswatervoorzieningen
TVS00002	Tekenvoorschrift beheertekeningen kabelsituatie Ondergrondse Infrastructuur
TVS00005	Tekenvoorschrift t.b.v. beheertekeningen water- en brandleidingen Ondergrondse Infrastructuur

2.3 Definities en afkortingen

AM	Asset Management
A&T	Architectuur en Techniek (van ProRail AM)
Apparatuur	Alle apparatuur die onderdeel uitmaakt van installaties van ProRail
CO	Change Overleg (van AM A&T)
CT	Civiele Techniek
EGB	Stichting Erkenning voor het Grondboor - en bronbemalingbedrijf
EV	Energie Voorziening
Graafwerkzaamheden	het mechanisch en/of handmatig verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Voorbeelden van werkzaamheden in de ondergrond zijn (niet limitatief): graven, grondzuigen, grondborstelen, stoppen, etc. De term 'Graafwerkzaamheden' staat gelijk aan 'Grondroeren'
Grondroeren	Zie 'Graafwerkzaamheden'
ISV	Installatievoorschrift
ITIL	Information Technology Infrastructure Library; een referentiekader voor beheerprocessen oorspronkelijk bedoeld voor I(C)T organisaties, maar hier toe gepast voor het beheer van regelgeving OI
Net	Meervoud: 'netten'. Ondergrondse kabel of leiding, daaronder begrepen lege buizen, ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken, bestemd voor transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie. Daar, waar in document de term 'net' wordt gehanteerd, wordt in beginsel 'net en onderdelen van het net' bedoeld
OI	Ondergrondse Infra
OVS	Ontwerpvoorschrift
PE	Polyetheen
RFC	Request For Change. Meervoud: RFC's. ITIL-term dat staat voor 'wijzigingsvoorstel'
RIC	Rail Infra Catalogus
SMO	Systeem management overleg
TVS	Tekenvoorschrift
WION	Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten

2.4 Positie ACP in de regelgeving Ondergrondse Infra

Dit ACP is onderdeel van de totale regelgeving aangaande de Ondergrondse Infrastructuur van ProRail. Het onderstaande schema geeft het totaal aan regelgeving aangaande de Ondergrondse Infrastructuur van ProRail - en de positie van dit ACP (rood omrand) weer:



Figuur 2: Ondergrondse Infrastructuur van ProRail

De in het bovenstaande overzicht weergegeven documenten kennen formele statussen; de juiste status van elk document is te achterhalen in de Rail Infra Catalogus (RIC) van ProRail.

2.5 De bevoegde medewerker van ProRail

Waar in de tekst vermeld staat: 'de daartoe bevoegde medewerker van ProRail', wordt bedoeld: de daartoe bevoegde medewerker van ProRail' met betrekking tot dit ACP. Dit kunnen alleen zijn: de systeemmanager, systeemspecialisten, vakspecialisten OI en inspecteurs OI.

2.6 Dit ACP

Dit document is eigendom van de systeemmanager Ondergrondse Infra (OI) van ProRail.

Aanpassingen in dit ACP worden in het systeemmanagementoverleg OI (SMO OI) besproken, al dan niet gefiatteerd en -na fiatting - doorgevoerd.

Dit ACP kent een formele status; deze status is te achterhalen in de Rail Infra Catalogus (RIC) van ProRail.

2.7 Leeswijzer

Dit document kent de volgende opbouw:

H1: Revisiegegevens

H2: Algemeen

H3: Acceptatieprocedure

H4: Controlepunten primaire bluswatervoorziening

H5: Controlepunten opstelplaats autospuit

H6: Controlepunten vulpunt

H7: Controlepunten leidingnet

H8: Controlepunten afnamepunt

H9: Onderhouds- en bedieningsdocumentatie

H10: Beproevingen

3 Acceptatieprocedure

Dit ACP is van toepassing op installaties, die ontworpen zijn op basis van het OVS00205 en geïnstalleerd zijn volgens het ISV00182 en kent de volgende onderdelen:

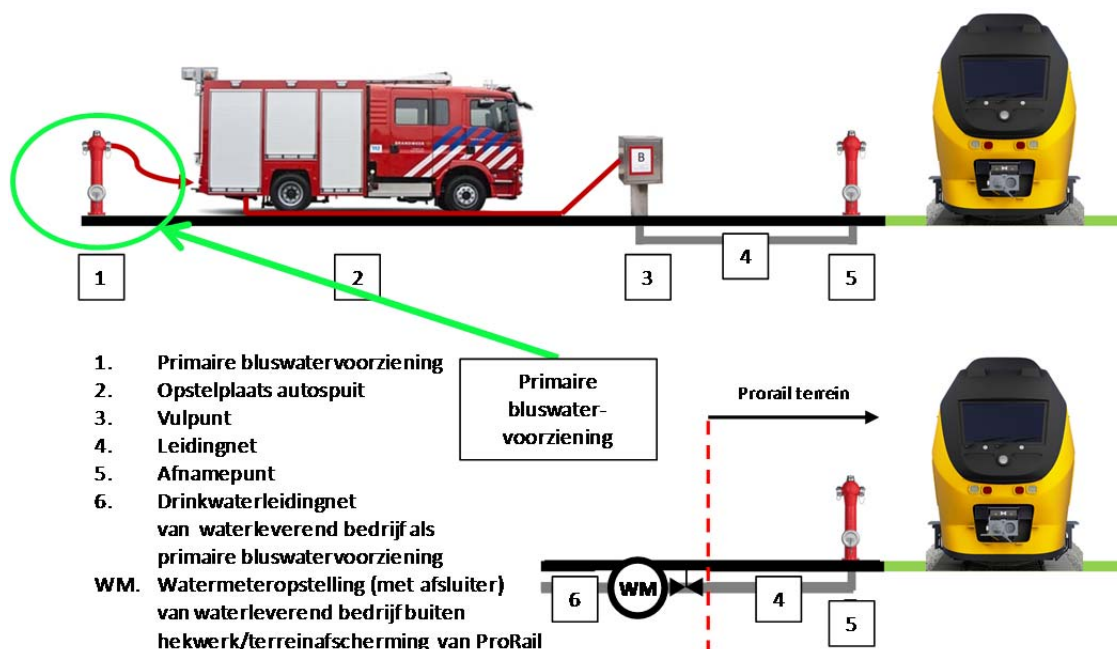
1. De bluswatervoorziening controleren en testen op de punten zoals genoemd in dit ACP.
2. De projectorganisatie stelt het ACP op en stemt met de daartoe bevoegde medewerker van ProRail het volgende af:
 - a. Welke punten van het ACP van toepassing zijn¹.
 - b. Welke punten buiten dit ACP moeten worden gecontroleerd.
 - c. Wie bij de controle(s) betrokken is.
3. De projectmanager is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de controle en levert bij overdracht de controleresultaten aan de daartoe bevoegde medewerker van ProRail.
4. Indien is geconstateerd, dat de installatie aan de eisen van dit ACP voldoet, dienen de daartoe bevoegde medewerker van ProRail en een vertegenwoordiger van de projectorganisatie bijlage B van dit ACP te ondertekenen.
5. Het ACP is onderdeel van de bij het object behorende documentatie en wordt door de opdrachtgever gearchiveerd en een kopie overhandigd aan de beheerder.

¹ Bij nieuwbouw betreft het alle punten zoals genoemd in dit ACP, inclusief eventuele aanvullingen

4 Controlepunten primaire bluswatervoorziening

4.1 Bluswatervoorziening algemeen

Dit hoofdstuk geeft de controlepunten voor het onderdeel 'primaire bluswatervoorziening' van bluswatervoorzieningen weer:



Figuur 3: Het deel 'primaire bluswatervoorziening' van bluswatervoorzieningen

Een ontwerp en installatie van primaire bluswatervoorzieningen, opgesteld volgens het Ontwerpvoorschrift bluswatervoorzieningen (OVS00205) en geïnstalleerd volgens het Installatievoorschrift bluswatervoorzieningen (ISV00182), kan gebruik maken van de volgende bluswatervoorzieningen:

- Boven- en ondergrondse brandkraan;
- Open water;
- Bluswaterriool met brandput;
- Open - en gesloten geboorde put;
- Drinkwaterleidingnet en watermeter.

Dit hoofdstuk is op alle genoemde soorten bluswatervoorziening van toepassing, behalve voor 'Drinkwaterleidingnet en watermeter'. Voor het installatievoorschrift van deze brandblusvoorziening wordt verwezen naar het ISV00173 'Installatievoorschrift Waterleidingen en was- / vulhydranten'.

Bluswatervoorzieningen

4.2 Controlepunten

Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
6.	Achter een stootjuk mogen zich geen primaire bluswatervoorzieningen en daartoe benodigde netten bevinden, in het gebied < 8000 mm maal de breedte van het plaatselijke PVR				OVS00205
7.	De primaire bluswatervoorzieningen liggen naast zone C, niet zijnde in zone B, van het 'VWV - Trein'				OVS00205
8.	De obstakelvrije ruimte rondom brandkranen is 1800 mm				OVS00205
9.	Bij boven- en ondergrondse brandkranen: de afstand tussen brandkranen en een trottoirband (indien aanwezig) is minimaal 350 mm				OVS00205
10.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is zodanig geplaatst dat er geen gevaar voor aanrijding bestaat. Er is een in hoogte verstelbare rode tweepotige aanrijdbescherming voorzien van reflectieband, ter bescherming van de betrokken kraan, geplaatst				OVS00205
11.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is voorzien van een reflecterende band en een reflecterend brandkraannummer				OVS00205
12.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is voorzien van een breekbeveiliging				OVS00205
13.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is in- en uitwendig gecoat				OVS00205
14.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is voorzien van een leegloopinrichting met bijbehorend grindbed				OVS00205
15.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is voorzien van een gronddekking van 0,5 meter (boven de voet)				OVS00205
16.	Bij bovengrondse brandkranen: de afstand tussen de bovenkant van de kraan en het				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	maaiveld is 900 mm				
17.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan is in een bestrating van minimaal 1 m ² geplaatst				OVS00205
18.	Bij bovengrondse brandkranen: de kraan dient een afstand van minimaal 350 mm met muren en leuningen te hebben				OVS00205
19.	Bij bovengrondse brandkranen: er zijn pakkingen toegepast die in beginsel geschikt zijn voor afpersdrukken tussen 20 en 40 bar				OVS00205
20.	Het toepassen van ondergrondse brandkranen is gedaan omdat het toepassen van bovengrondse kranen niet mogelijk is (geef bij 'ja' de redenen aan)				OVS00205
21.	Bij ondergrondse brandkranen: de kraan is geplaatst in een verhoging om een blokkade van de kraan te voorkomen				OVS00205
22.	Bij ondergrondse brandkranen: de kraan is voorzien van een afsluiter tussen kraan en leidingnet				OVS00205
23.	Bij ondergrondse brandkranen: de kraan is geplaatst in een verhoging om blokkade van de kraan te voorkomen				OVS00205
24.	De installatie van primaire bluswatervoorzieningen is uitgevoerd conform de goedgekeurde ontwerpen, ontwerptekeningen, specificaties en leveranciersspecificaties				ISV00182
25.	Bij boven- en ondergrondse brandkranen: binnen 10 meter vanaf de brandkraan is een aanwijspaat volgens NEN1184 aangebracht; het nummer van de brandkraan is daarop weergegeven				OVS00205
26.	Na aanleg, uitbreiding en vervanging van een primaire bluswatervoorziening of een gedeelte daarvan dient de gehele installatie te worden doorgespoeld met water met				ISV00182

Bluswatervoorzieningen

	de volgende hoeveelheden: 100mm leiding: 1500 dm3/min 125mm leiding: 2250 dm3/min 150mm leiding: 2850 dm3/min 200mm leiding: 3800 dm3/min 250mm leiding: 5700 dm3/min 300mm leiding: 7600 dm3/min				
27.	Bij open water: Het open water is ten minste 600 mm diep				OVS00205
28.	Bij open water: in het open water is een zuigput geplaatst, die voorkomt dat zowel blubber als drijvend vuil door de autospuit wordt opgepompt				OVS00205
29.	Bij open water: de horizontale afstand tussen de opstelplaats van de tankautospuit en het open water mag maximaal 4 meter bedragen; de verticale afstand tussen de opstelplaats van de tankautospuit en het open water mag maximaal 5 meter bedragen				OVS00205
30.	Bij open water: indien de opstelplaats haaks staat ten opzichte van de oever, moet op een afstand van 2 meter van het einde van de opstelplaats over de volle breedte van de rijloper, een drempel zijn aangebracht				OVS00205
31.	Bij open water: na overleg met de brandweer: de opstelplaats van de autospuit heeft een bord met de tekst 'BRANDWEER WATERWINPLAATS'. Het bord moet een minimale afmeting van 500 x 300 mm en een letterhoogte van minimaal 80 mm hebben				OVS00205
32.	Voor primaire bluswatervoorziening in de vorm van putten: het toepassen van de 'Richtlijn voor aanleg en installatie brandputten'; Stichting EGB, versie 1.0, 2007 heeft plaatsgevonden				ISV00182
33.	Bij bluswaterriool met brandput: de brandput is in een verhoging opgenomen om blokkade van de brandput te				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	voorkomen				
34.	Bij bluswaterriool met brandput: de brandput is uitgevoerd als een schacht, afgedekt met een gietijzeren deksel met verkeersklasse 60 en met opschrift 'BRANDPUT'				OVS00205
35.	Bij bluswaterriool met brandput: de put bij het bevoegd gezag aanmelden als bluswatervoorziening en aangetoond met een verklaring van bevoegd gezag				ISV00182
36.	Bij bluswaterriool met brandput: in de directe nabijheid van de put is een aanwijspaat volgens NEN1184 aangebracht				ISV00182
37.	Bij geboorde put: de put bij het bevoegd gezag aanmelden als bluswatervoorziening en aangetoond met een verklaring van bevoegd gezag				ISV00182
38.	Bij geboorde put: de geboorde put is zodanig afgewerkt dat verontreiniging van de put door instromen van bluswater wordt voorkomen, hiertoe is de geboorde put hoger dan het omliggende maaiveld afgewerkt met een bestrating van circa 1 m ² .				OVS00205
39.	Bij geboorde put: binnen 10 meter vanaf de geboorde put is een aanwijspaat volgens NEN1184 aangebracht, waarop het nummer van de geboorde put is aangegeven				ISV00182
40.	Bij geboorde put: de geboorde put is voorzien van een vaste meetbuis				OVS00205
41.	Bij open geboorde put: de open geboorde put is afgewerkt met een stijgbuis, lengte 10 meter en diameter 400 mm, op deze stijgbuis is een deksel geplaatst				OVS00205
42.	Bij open geboorde put: met inhanger: de open geboorde put met inhanger is afgewerkt met een stijgbuis, lengte 10 meter en diameter 400 mm, waarin een inhanger aangebracht is met storz-koppeling				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	met blinddeksel, nok afstand 133 mm armatuur Q volgens NEN 3374.				
43.	Bij gesloten geboorde put: de put is afgewerkt met een storz-zuigkoppeling, nok afstand 133 mm armatuur Q volgens NEN 3374 en/of in overleg met de brandweer				OVS00205
44.	Bij gesloten geboorde put met bronpomp: idem als een gesloten geboorde put met aanvullend: de bronpomp is dusdanig gedimensioneerd, dat de druk aan de storzkoppeling maximaal 2,5 bar is en de druk bij verlangde capaciteit minimaal 0,5 bar is, dit aangetoond met een onderbouwende berekening en test				OVS00205
45.	Bij blusvijver: idem als open water, zo nee: er zijn vaste zuigleidingen aangebracht in overleg met de brandweer				OVS00205
46.	Tekeningen van primaire bluswatervoorziening voldoen aan de ALV00001 'voorschrift uitwisseling en beheer van digitale technische documenten'				ISV00182
47.	Tekeningen van de plaats van primaire bluswatervoorziening voldoen aan de TVS00005 'Beheertekeningen water- en brandleidingen Ondergrondse Infrastructuur'.				ISV00182
48.	Voor grondroerende activiteiten ten behoeve van de installatie geldt, voor het ondergrondse deel, dat het installatievoorschrift ISV00117 'Netten t.b.v. installaties' is toegepast. Er moet worden aangetoond, dat aan de diverse meldingsplichten van de ISV00117 is voldaan. Het toepassen van de ISV00117 betreft nadrukkelijk ook de toepassing van de voorschriften voor het coderen, markeren van de netten en het inmeten en registreren op tekening van apparatuur en netten				ISV00182
49.	De primaire				Dit document

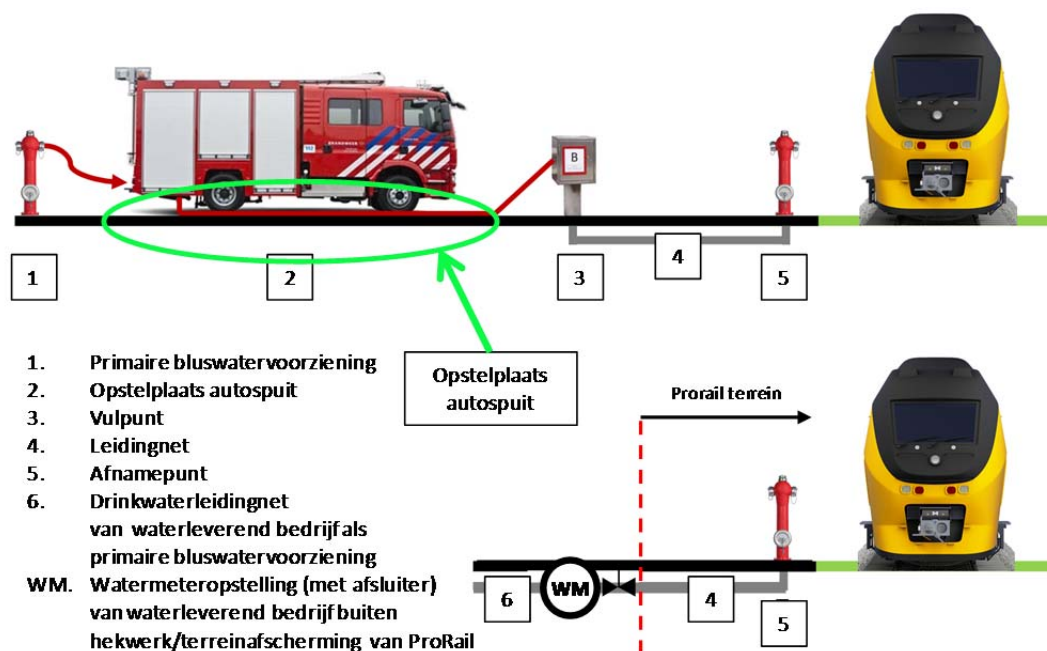
Bluswatervoorzieningen

	bluswatervoorziening is een onderdeel van 'bluswatervoorzieningen'. Voor het testen van capaciteiten en debieten wordt verwezen naar Hoofdstuk 10 van dit ACP				
--	---	--	--	--	--

5 Controlepunten opstelplaats autospuit

5.1 Opstelplaats autospuit algemeen

Dit hoofdstuk geeft de controlepunten voor het onderdeel 'opstelplaats autospuit' van bluswatervoorzieningen weer:



Figuur 4: Het deel 'Opstelplaats autospuit' van bluswatervoorzieningen

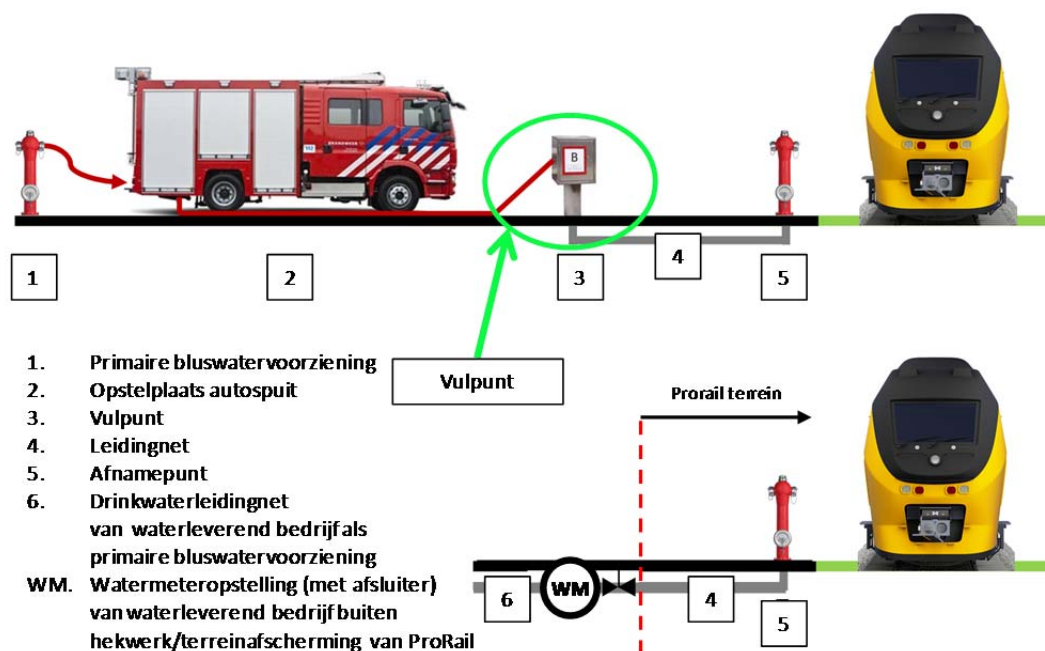
5.2 Controlepunten

Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
50.	De installatie van de opstelplaats autospuit is uitgevoerd conform de goedgekeurde ontwerpen, ontwerptekeningen, specificaties en leveranciersspecificaties				ISV00182
51.	De opstelplaats autospuit en de daarvoor benodigde bereikbaarheid en dienstwegen zijn aangelegd conform de specificaties in OVS00056-7.3 'Terrein - en wegverhardingen'. Er moet worden aangetoond, dat aan dit voorschrift is voldaan.				OVS00205
52.	Voor de installatie van de opstelplaats autospuit geldt				ISV00182

Bluswatervoorzieningen

	ISV00183 'Terrein - en weg-verhardingen'. Er moet worden aangetoond, dat aan dit voorschrift is voldaan.				
53.	Bij open water: de opstelplaats van de autospuit heeft een bord met de tekst 'BRANDWEER WATERWINPLAATS'. Het bord moet een minimale afmeting van 500 x 300 mm en een letterhoogte van minimaal 80 mm hebben				OVS00205
54.	Bij open water: indien de opstelplaats haaks staat ten opzichte van de oever, moet op een afstand van 2 meter van het einde van de opstelplaats over de volle breedte van de rijloper, een drempel zijn aangebracht				OVS00205
55.	Bij stations en haltes: de opstelplaats is maximaal 40 meter van het waterwinningspunt (primaire bluswatervoorziening) geplaatst				OVS00205

6.1 Vulpunten algemeen



Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
56.	Achter een stootjuk mogen zich geen vulpunten en daartoe benodigde netten bevinden, in het gebied < 8000 mm maal de breedte van het plaatselijke PVR				OVS00205
57.	De installatie van vulpunten is uitgevoerd conform de goedgekeurde ontwerpen, ontwerptekeningen, specificaties en leveranciersspecificaties				ISV00182
58.	Na aanleg, uitbreiding en vervanging van een vulpunt of een gedeelte daarvan dient de gehele installatie te worden gespoeld met water				ISV00182
59.	Tekeningen van vulpunten				ISV00182

Bluswatervoorzieningen

	voldoen aan de ALV00001 'voorschrift uitwisseling en beheer van digitale technische documenten'				
60.	Tekeningen van de plaats van vulpunten voldoen aan de TVS00005 'Beheertekeningen water- en brandleidingen Ondergrondse Infrastructuur'.				ISV00182
61.	Voor grondroerende activiteiten ten behoeve van de installatie geldt, voor het ondergrondse deel, dat het installatievoorschrift ISV00117 'Netten t.b.v. installaties' is toegepast. Er moet worden aangetoond, dat aan de diverse meldingsplichten van de ISV00117 is voldaan. Het toepassen van de ISV00117 betreft nadrukkelijk ook de toepassing van de voorschriften voor het coderen, markeren van de netten en het inmeten en registreren op tekening van apparatuur en netten				ISV00182
62.	In de directe nabijheid van het vulpunt is een aanwijspaat volgens NEN1184 aangebracht				ISV00182
63.	De NEN1594 is v.w.b. haar uitvoeringscondities voor herkenningstekens van vulpunten aantoonbaar nageleefd				ISV00182
64.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen: indien slecht bereikbaar (door een plantsoen, perk o.i.d.), is het vulpunt voorzien van een tegelpad van ten minste 500 mm breed.				OVS00205
65.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen: het vulpunt is voorzien van aanrijdbescherming				OVS00205
66.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen: het vulpunt is geplaatst in een kast, maximaal 800 mm boven maaiveld. De kast heeft een waarschuwbord conform NEN1594 met als tekst: VULPUNT DROGE				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	BLUSLEIDING				
67.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen: de kast van het vulpunt is voorzien van een driekant slot, gebaseerd op de standaard sleutel van de brandweer				OVS00205
68.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen: het vulpunt is voorzien van: een verdeelstuk; twee kogelafsluiters met armatuur CC volgens NEN 3374 zonder afdichtingsring en met 3 kant blinddeksels				OVS00205
69.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen; goederenemplacementen: een droge blusleiding die sporen kruist en langer is dan 60 meter is aan beide zijden voorzien van een vulpunt voorzien van keerklep				OVS00205
70.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen; opstel en service-emplacementen: een droge blusleiding die sporen kruist en langer is dan 60 meter is aan beide zijden voorzien van een vulpunt met op elk vulpunt een afsluitbare ont-/beluchting				OVS00205
71.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen; stations en haltes: Het vulpunt van de blusleiding is maximaal op 40 meter van de primaire bluswatervoorziening aangebracht				OVS00205
72.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen; stations en haltes: Het vulpunt van de blusleiding is maximaal op 15 meter van de opstelplaats autospuit aangebracht				OVS00205
73.	Bij vulpunt voor droge blusleidingen; tunnels en kunstwerken en indien geen RVS kast op zuil is toegepast: het vulpunt is voorzien van: een verdeelstuk; twee kogelafsluiters met armatuur CC volgens NEN 3374 zonder afdichtingsring en met 3 kant blinddeksels, gepositioneerd in het bedieningsgebouw of nooduitgang				OVS00205
74.	Het vulpunt is een onderdeel				Dit document

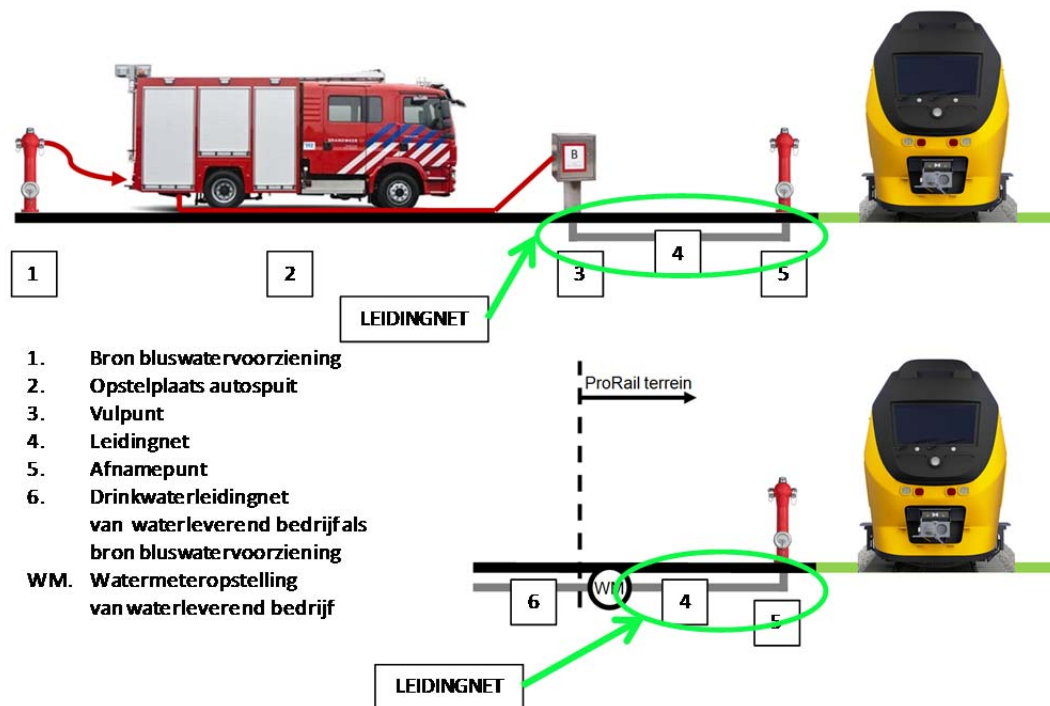
Bluswatervoorzieningen

	van 'bluswatervoorzieningen'. Voor het testen van capaciteiten en debieten wordt verwezen naar Hoofdstuk 10 van dit ACP				
--	---	--	--	--	--

7 Controlepunten leidingnet

7.1 Leidingnet algemeen

Dit hoofdstuk geeft de controlepunten voor het onderdeel 'leidingnet' van bluswatervoorzieningen weer:



Figuur 6: Het deel 'leidingnet' van bluswatervoorzieningen

7.2 Controlepunten

Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
75.	Achter een stootjuk mogen zich geen netten bevinden, in het gebied < 8000 mm maal de breedte van het plaatselijke PVR				OVS00205
76.	De installatie van het leidingnet is uitgevoerd conform de goedgekeurde ontwerpen, ontwerptekeningen, specificaties en leveranciersspecificaties				ISV00182
77.	Na aanleg, uitbreiding en vervanging van een leidingnet of een gedeelte daarvan dient de gehele installatie te worden				ISV00182

Bluswatervoorzieningen

	doorgespoeld met water met de hoeveelheden uit eis 26				
78.	Tekeningen van leidingnetten voldoen aan de ALV00001 'voorschrift uitwisseling en beheer van digitale technische documenten'				ISV00182
79.	Tekeningen van leidingnetten voldoen aan de TVS00005 'Beheertekeningen water- en brandleidingen Ondergrondse Infrastructuur'.				ISV00182
80.	Voor grondroerende activiteiten ten behoeve van installatie van leidingnetten geldt, voor het ondergrondse deel, dat het installatievoorschrift ISV00117 'Netten t.b.v. installaties' is toegepast. Er moet worden aangetoond, dat aan de diverse meldingsplichten van de ISV00117 is voldaan. Het toepassen van de ISV00117 betreft nadrukkelijk ook de toepassing van de voorschriften voor het coderen, markeren van de netten en het inmeten en registreren op tekening van apparatuur en netten				ISV00182
81.	Bij spoor kruisingen ten behoeve van leidingnetten geldt, dat het installatievoorschrift ISV00117 'Netten t.b.v. installaties' is toegepast. Er moet worden aangetoond, welke toegestane boor/perstechniek is toegepast en dat door ProRail goedgekeurde beschermbuizen zijn toegepast				ISV00182
82.	Bij droge leidingnetten: de grondleidingen zijn uitgevoerd in PE100 PN16, met opschrift DBL Rail; er zijn spiegellassen en/of electrolas-moffen toegepast				OVS00205
83.	Bij natte leidingnetten: de grondleidingen zijn uitgevoerd in PE100 PN16, met opschrift NBL Rail; er zijn				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	spiegellas en/of electrolas-moffen toegepast				
84.	Bij droge leidingnetten: Op 200 mm boven de grondleiding is een waarschu-wingslint aangebracht met het opschrift 'DROGEBLUS-LEIDING'.				OVS00205
85.	Bij natte leidingnetten: Op 200 mm boven de grondleiding is een waarschu-wingslint aangebracht met het opschrift 'NATTE BLUS-LEIDING'				
86.	Bij droge leidingnetten: de grondleidingen zijn 800 mm onder maaiveld aangebracht.				OVS00205
87.	Bij natte leidingnetten: de grondleidingen zijn 1000 mm onder maaiveld aangebracht.				OVS00205
88.	Er is een toegestane topologie (bv. harksysteem of een andere toestane topologie) van het leidingennet toegepast				OVS00205
89.	Een brandslangaansluiting tussen de sporen is ondergronds aangebracht.				OVS00205
90.	De ondergrondse brandslangaansluiting bij droge leidingen bestaat uit: een verdeelstuk en twee kogelafsluiters met armatuur CC volgens NEN 3374 zonder afdichtingsring en driekant blinddeksels met ketting en een PVC ring Ø 630 mm, hoogte 300mm en geschikt voor een testdruk van 16 bar een gietijzeren deksel verkeersklasse 60 met opschrift 'brandput' en een betonnen putrand 240 mm hoog 400Kn en				

Bluswatervoorzieningen

	een dekselnummer een kattenoog.				
91.	Een brandslang aansluiting op perrons of servicepaden is bovengronds aangebracht				OVS00205
92.	De bovengrondse brand-slang aansluiting bij droge leidingen bestaat uit: een bovengrondse brand-kraan DN80 met twee aansluitingen storz nok 81 (NEN3374) met leegloopinrichting, reflecterende band en gronddekking van 500 mm geschikt voor een testdruk van 16 bar of als ook een tankautospuut moet kunnen worden aangesloten: een bovengrondse brand-kraan DN100 met twee aansluitingen storz nok 81 (NEN3374) en één aansluiting storz nok 133 (NEN3374) met leegloopinrichting, reflecterende band en gronddekking van 500 mm geschikt voor een testdruk van 16 bar				OVS00205
93.	De bovengrondse brand-slang aansluiting bij natte leidingen bij een opstelplaats bestaat uit: een bovengrondse brand-kraan DN100 met twee aansluitingen storz nok 81 (NEN3374) en één aansluiting storz nok 133 (NEN3374) met leegloopinrichting, reflecterende band en gronddekking van 500 mm geschikt voor een testdruk van 16 bar				OVS00205
94.	Bij droge leidingnetten voor goederenemplacementen:				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	De ont-/beluchting is aan alle einden van het net geïnstalleerd en bestaat uit: een ontluchter met voldoende capaciteit voor maximaal 2 minuten vultijd van het leidingnet, afsluitbaar tijdens het afpersen (triple function) waarbij een testdruk van 16 bar geen invloed heeft op de werking en een gietijzeren deksel voor verkeersklasse 60 met ontluuchtingsgaten en een betonnen putrand 240 mm hoog, 400Kn en een PVC-ring Ø 630 mm hoogte 300 mm. De ontluchter moet uitwisselbaar zijn op de werklocatie en dient qua capaciteit te voldoen aan de ontwerpeisen				
95.	Bij droge leidingnetten voor opstel- en service-emplacementen, stations en haltes: De ont-/beluchting is aan alle einden van het net geïnstalleerd en bestaat uit: een ontluchter met voldoende capaciteit voor de bepaalde maximale vultijd van het leidingnet, afsluitbaar tijdens het afpersen (triple function) waarbij een testdruk van 16 bar geen invloed heeft op de werking en een gietijzeren deksel voor verkeersklasse 60 met ontluuchtingsgaten en een betonnen putrand 240 mm hoog, 400Kn en een PVC-ring Ø 630 mm hoogte 300 mm.				

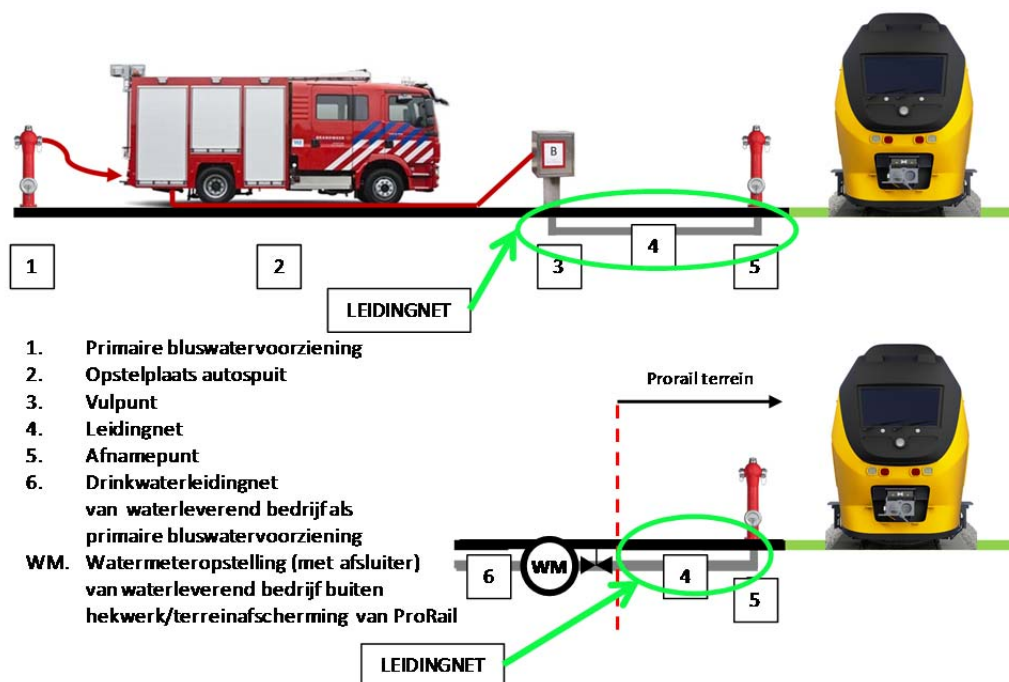
Bluswatervoorzieningen

	De ontlufter moet uitwisselbaar zijn op de werklocatie en dient qua capaciteit te voldoen aan de ontwerpeisen				
96.	Het leidingnet is een deel van 'bluswatervoorzieningen'. Voor het testen van capaciteiten en debieten wordt verwezen naar Hoofdstuk 10 van dit ACP				Dit document
97.	Bij tunnels en kunstwerken: Het leidingnet is volgens de OVS00201 'Spoortunnels >250 meter' en OVS00030-2 'Korte spoortunnels en verdiepte bakken'.				OVS00205
98.	Aangetoond moet worden, dat conform de NEN3650-1 qua algemene uitvoeringscondities voor kunststofbuisleidingen is gehandeld, door levering van lascertificaten van het personeel en barcode uitlezing van het lasapparaat.				ISV00182
99.	Aangetoond moet worden, dat conform de NEN3650-3 qua specifieke aanlegseisen voor kunststofbuisleidingen is gehandeld, door levering van lascertificaten van het personeel en barcode uitlezing van het lasapparaat.				ISV00182
100.	Aangetoond moet worden, dat conform de NEN7200 qua eisen aan het lassen van kunststofbuisleidingen is, door levering van lascertificaten van het personeel en barcode uitlezing van het lasapparaat.				ISV00182
101.	De NEN1594 is v.w.b. haar uitvoeringscondities voor herkenningstekens aantoonbaar nageleefd, middels een verklaring van de installateur, dat dit onderdeel van de installatie voldoet aan de NEN 1594				ISV00182

8 Controlepunten afnamepunt

8.1 Leidingnet algemeen

Dit hoofdstuk geeft de controlepunten voor het onderdeel 'afnamepunten' van bluswatervoorzieningen weer:



Figuur 7: Het deel 'afnamepunt' van bluswatervoorzieningen

8.2 Controlepunten

Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
102.	Achter een stootjuk mogen zich geen afnamepunten bevinden, in het gebied < 8000 mm maal de breedte van het plaatselijke PVR				OVS00205
103.	De installatie van het afnamepunt is uitgevoerd conform de goedgekeurde ontwerpen, ontwerptekeningen, specificaties en leveranciersspecificaties				ISV00182
104.	Na aanleg, uitbreiding en vervanging van een afnamepunt of een gedeelte daarvan dient de gehele installatie te worden gespoeld met water met de hoeveelheden uit eis 26				ISV00182
105.	Tekeningen van afnamepunten voldoen aan de ALV00001 'voorschrift uitwisseling en beheer van				ISV00182

Bluswatervoorzieningen

	digitale technische documenten'				
106.	Tekeningen van afnamepunten voldoen aan de TVS00005 'Beheertekeningen water- en brandleidingen Ondergrondse Infrastructuur'.				ISV00182
107.	Voor grondroerende activiteiten ten behoeve van installatie van afnamepunten geldt, voor het ondergrondse deel, dat het installatievoorschrift ISV00117 'Netten t.b.v. installaties' is toegepast. Er moet worden aangetoond, dat aan de diverse meldingsplichten van de ISV00117 is voldaan. Het toepassen van de ISV00117 betreft nadrukkelijk ook de toepassing van de voorschriften voor het coderen, markeren van de netten en het inmeten en registreren op tekening van apparatuur en netten				ISV00182
108.	Er zijn aanwijsplaten volgens NEN1184 aangebracht				ISV00182
109.	De NEN1594 is v.w.b. haar uitvoeringscondities voor herkenningstekens aantoonbaar nageleefd Hoe aan te tonen?				ISV00182
110.	De brandslangaansluiting tussen de sporen is ondergronds aangebracht.				OVS00205
111.	De brandslangaansluiting op perrons of servicepaden is bovengronds aangebracht				OVS00205
112.	Bij goederenemplacementen: De afnamepunten staan op een afstand van maximaal 160 met van elkaar; zijn ondergronds en zijn om het spoor aanwezig				OVS00205
113.	Bij goederenemplacementen: De afnamepunten zijn per twee sporen en tussen deze sporen aangebracht, waarbij de afnamepunten van de naastliggende sporen de halve afstand verschoven zijn aangebracht				OVS00205
114.	Bij opstel - en service-emplacementen:				OVS00205

Bluswatervoorzieningen

	De afnamepunten staan op een afstand van maximaal 120 met van elkaar; zijn ondergronds en zijn om het spoor aanwezig				
115.	Bij opstel - en service-emplacementen: De afnamepunten zijn per twee sporen en tussen deze sporen aangebracht, waarbij de afnamepunten van de naastliggende sporen de halve afstand verschoven zijn aangebracht				OVS00205
116.	Bij stations: De afnamepunten op perrons zijn bovengronds en op een afstand van maximaal 80 meter uit elkaar, gelijkmatig over het perron verdeeld, aangebracht				OVS00205
117.	Bij haltes: Wanneer de bereikbaarheid dit vereiste zijn twee afnamepunten aangebracht ter hoogte van de plaats waar de meeste treinen stoppen				OVS00205
118.	Bij tunnels en kunstwerken: De afnamepunten ontwerpen volgens de OVS00201 'Spoortunnels >250 meter' en OVS00030-2 'Korte spoortunnels en verdiepte bakken'.				OVS00205
119.	Het afnamepunt is een deel van 'bluswatervoorzieningen'. Voor het testen van capaciteiten en debieten wordt verwezen naar Hoofdstuk 10 van dit ACP				Dit document

9 Onderhoud- en bedieningsdocumentatie

9.1 Controlepunten

Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
120.	De onderhouds- en bedieningsdocumentatie is beschikbaar gesteld in: hardcopy en digitaal Hierin is opgenomen: installatievoorschriften; onderhoudsvoorschriften; bedieningsvoorschriften; revisietekeningen; garantieverklaringen				ISV00182
121.	Rapportage met betrekking tot het reinigen van de leidingen van de brandblusvoorzieningen is beschikbaar gesteld in: hardcopy en digitaal. Hierin is opgenomen: methode van reinigen; resultaten reinigen; fotorapportage				ISV00182

10 Beproevingen

Nr.	Omschrijving	Voldoet			Bron
		n.v.t.	ja	nee, want...	
122.	De gehele installatie voldoet aan de ontwerpcapaciteit, aan te tonen middels afpersen op de hele installatie met een druk van 16 bar/1600kPa, gemeten bij het vulpunt en met een debietmeting. Met geteste onderdelen: primaire bluswatervoorzieningen, leidingnet, blusleiding, alle brandkranen en appendages; Methode: afpersen met water, beproevingsdruk 1600kPa, afpersrapport en visuele vastlegging meter(s). Te gebruiken apparatuur: perspomp met twee geijkte manometers, afleesbaar in 10 kPa, waarvan ten minste één registrerend is. De registratie duidelijk afleesbaar en digitaal. De digitale afpersgegevens vermelden in een afpersrapport. In het afpersrapport moeten zijn vermeld gebruikte afpersapparatuur en meetapparatuur, gevolgde afpersprocedure, meetgegevens en bevindingen met een onderbouwing van het resultaat van de beproeving Procedure: De installatie is geleidelijk tot op 9,6 bar/960kPa (60% van de vereiste beproevingsdruk van 16 bar/1600kPa) gebracht. De installatie is voor een stabiliseringsperiode van 1 uur op 9,6 bar/960kPa geweest; deze periode geldt voor het ondervangen van eventuele zettingen en lucht in de leiding(en);				Dit document

Bluswatervoorzieningen

	Na de stabilisatieperiode is de druk gelijkmatig met een snelheid van 100 kPa/h opgevoerd tot 16 bar/1600kPa. De beproevingsdruk handhaven, waarbij de druk gedurende 5 minuten maximaal 50 kPa mag dalen; haalt de installatie deze waarde, dan voldoet deze aan de eisen.				
123.	De installatie levert aantoonbaar voldoende de ontwerpcapaciteit aan bluswater, aangetoond met met een testrapport digitaal uitgevoerde debietmeting				Dit document