

**Toelichting bij artikel 5.5 Nooddouches van Waterwerkblad 2.1A
Maart 2023****1. Nooddouches, algemeen**

Nooddouches zijn noodvoorzieningen en onder te verdelen in oog-, gelaat- en lichaamsdouches (plensdouches). Nooddouches kunnen op de drinkwaterinstallatie aangesloten worden. Voor nooddouches in het algemeen en voor lichaams-, oog- en gelaatsdouches in het bijzonder wordt drinkwater (of van water van gelijkwaardige kwaliteit) toegepast met de juiste temperatuur. Nooddouches zijn noodvoorzieningen en daarmee (normaal gesproken) weinig gebruikte tappunten. Beheer is noodzakelijk. Zie waterwerkblad 1.4G.

Nooddouches kunnen ook op een alternatieve voorziening aangesloten worden. Zie hiervoor artikel 10.

2. Arbeidsomstandigheden wetgeving (Arbowetgeving)

Een nooddouche kan verplicht zijn vanuit een RI&E (Arbowetgeving). Zie vigerende Arbowetgeving.

3. Normen

Er zijn twee veelgebruikte normen voor nooddouches. Naast de Europese EN 15154 (de Nederlandse norm NEN-EN 15154) bestaat ook de Amerikaanse norm ANSI Z 358.1. Vanuit een privaatrechtelijke overeenkomst kan de eigenaar/opdrachtgever kiezen voor de ANSI Z 358.1. Deze keuze kan gevolgen hebben voor het ontwerp en/of aanleg van de drink- en warmtapwaterinstallatie.

Europese EN 15154 (de Nederlandse norm de NEN-EN 15154)

De Europese productnorm EN 15154 is onderverdeeld in meerdere categorieën. (In deze toelichting zijn de normdelen opgenomen met een wateraansluiting).

- EN 15154-1: Veiligheidsnooddouches deel 1: Lichaamsdouches met wateraansluiting in laboratoria.
- EN 15154-2: Veiligheidsnooddouches deel 2: Oogdouches met wateraansluiting.
- EN 15154-5: Veiligheidsnooddouches deel 5: Lichaamsdouches met wateraansluiting in productielocaties.
- EN 15154-6: Veiligheidsnooddouches deel 6: Lichaamsdouches met meerdere douchekoppen en wateraansluiting voor andere locaties dan laboratoria.

NEN-EN 15154

De vereiste volumestromen, zoals die in de NEN-EN 15154 staan, zijn minimale eisen. De NEN- EN 15154 eist volumestromen van 6 liter per minuut voor oogdouches en 60 liter per minuut voor lichaamsdouches. De watertemperatuur wordt aanbevolen tussen de 15 en 37 °C.

ANSI Z 358.1

De lichaamsdouche moet gedurende 15 minuten 75,7 liter per minuut leveren en de oogdouches 11,4 liter. De Amerikaanse richtlijn schrijft voor dat oogdouches en lichaamsdouches lauwwarm water (16 tot 38 °C) geven.

4. Functionele eisen

Aan nooddouches worden functionele eisen gesteld zoals beschreven in de NEN-EN 15154 en KIWA BRL-K14034. Voor rekenvoorbeelden, zie waterwerkbladserie 2.1. Voor meer gespecialiseerde (reken)voorbeelden, zie Technisch rapport ST – 16: Criteria voor waterleidinginstallaties ten behoeve van nooddouches (2004).

Wekelijkse verversing borgen

De aan te sluiten nooddouche(s) kan (kunnen) leiden tot overdimensionering van de drink- en/of warmtapwaterinstallatie. Voldoende verversing moet gewaarborgd zijn.

5. Ontwerp in verband met volumestroom

De aanwezigheid van nooddouches kan grote impact hebben op het ontwerp van de leidingwaterinstallatie. Alle nooddouches worden meegenomen in de berekening tenzij uit de Risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E) blijkt dat een andere gelijktijdigheid kan worden aangehouden.

Gelijktijdigheid nooddouches en gelijktijdigheid met andere noodvoorzieningen.

- Voor ontwerp: zie waterwerkblad 2.1C, artikel 3.3.
- Het gelijktijdig gebruik van nooddouches met andere noodvoorzieningen (zoals brandslanghaspels) moet meegenomen worden in het ontwerp.
- Het gelijktijdig gebruik van nooddouches, zoals gedefinieerd vanuit de RI&E, moet meegenomen worden in het ontwerp.
- Bij het ontwerp moet getoetst worden of er voldoende druk beschikbaar is voor het leveren van de volumestroom ten behoeve van noodvoorzieningen.
- Bij gebruik van de nooddouches mag de maximale stroomsnelheid overschreden worden.
- Voldoende verversing moet gewaarborgd zijn.

6. Beveiliging drinkwaterinstallatie

Het verontreinigingsrisico (stagnerend water - vloeistofklasse 2) voor op de drinkwatervoorziening aangesloten nooddouches moet worden afgedekt. Zie WB 3.8.

De NEN 1006 (artikel 3.1.4) geeft aan dat wanneer de inhoud van een leiding (bij normaal gebruik) niet wekelijks volledig wordt verversed, en op deze leiding geen tappunten zijn aangesloten voor hygiënische en consumptieve doeleinden, er dan zo kort mogelijk op de doorstromende leiding op een afstand van maximaal circa 150 mm een terugstroombeveiliging type EA (controleerbare keerklep) moet worden aangebracht.

Nooddouches, maar in het bijzonder oog- en gelaatdouches bij voorkeur stromend aansluiten. Voor lichaams-, oog- en gelaatdouches is drinkwater, of water van gelijkwaardige kwaliteit vereist. Daarnaast dienen lichaams-, oog- en gelaatdouches ook als vernevelend tappunt te worden beschouwd met het oog op Legionella.

Beheer

De inhoud van leiding naar de nooddouche moet minimaal éénmaal per week verversed of gebruikt worden in verband met de organoleptische aspecten (geur, kleur en smaak). Als de inhoud van de leiding naar de nooddouche niet minimaal éénmaal per week verversed of gebruikt wordt, moet aan het begin van het leidingdeel (maximaal circa 150 mm van het laatst doorstroomde T-stuk) een terugstroombeveiliging type EA worden geplaatst. De afsluiter van de EA moet in open stand verzegeld worden.

Bij het gecombineerd aansluiten van lichaams-, oog- en gelaatsdouches gelden de installatie situaties zoals gegeven in figuur 2 voor oog- en gelaatsdouches.

Aansluiting oog-, gelaat- en lichaamsdouches op de doorstroomde drinkwaterinstallatie.

Er zijn vier manieren om een lichaamsdouche (legionellaveilig) aan te sluiten op doorstroomde leiding (figuur 1).

1. Legionellaveilig bij het wekelijks spoelen (zie situatie 1 in figuur 1).
2. Legionellaveilig bij wekelijks spoelen of jaarlijkse controle van de lichaamsdouche. Wekelijks spoelen geldt ook voor situaties waarin de controlefrequentie van de lichaamsdouche hoger ligt dan 1 x per jaar (zie situatie 2 in figuur 1).
3. Legionellaveilig indien de bedieningsafsluiter van de lichaams- en/of oog- en gelaatsdouches maximaal 150 mm na de doorstroomde drinkwaterinstallatie is aangebracht en een leegloopvoorziening op de leiding na de bedieningsafsluiter is geplaatst (zie situatie 3 in figuur 1).
4. Legionellaveilig indien de bedieningsafsluiter van de lichaams- en/of oog- en gelaatsdouches maximaal 150 mm na de doorstroomde drinkwaterinstallatie is aangebracht (zie situatie 4 in figuur 1).

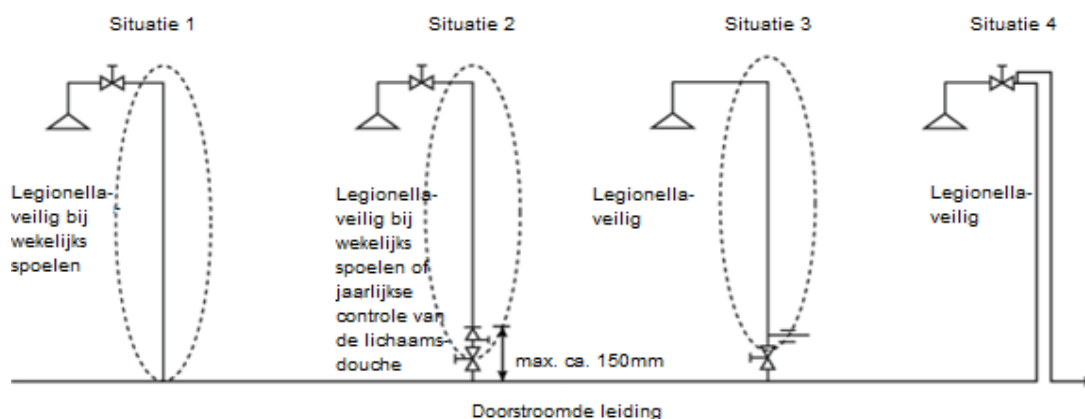
Oog- en gelaatsdouches bij voorkeur stromend aansluiten. Deze toelichting benoemt twee manieren om een oog- en/of gelaatsdouche (legionellaveilig) aan te sluiten op doorstroomde leiding (figuur 2).

1. Legionellaveilig bij het wekelijks spoelen (zie situatie 1 in figuur 2).
2. Legionellaveilig indien de bedieningsafsluiter van de oog- en gelaatsdouches maximaal 150 mm na de doorstroomde drinkwaterinstallatie is aangebracht (zie situatie 2 in figuur 2).

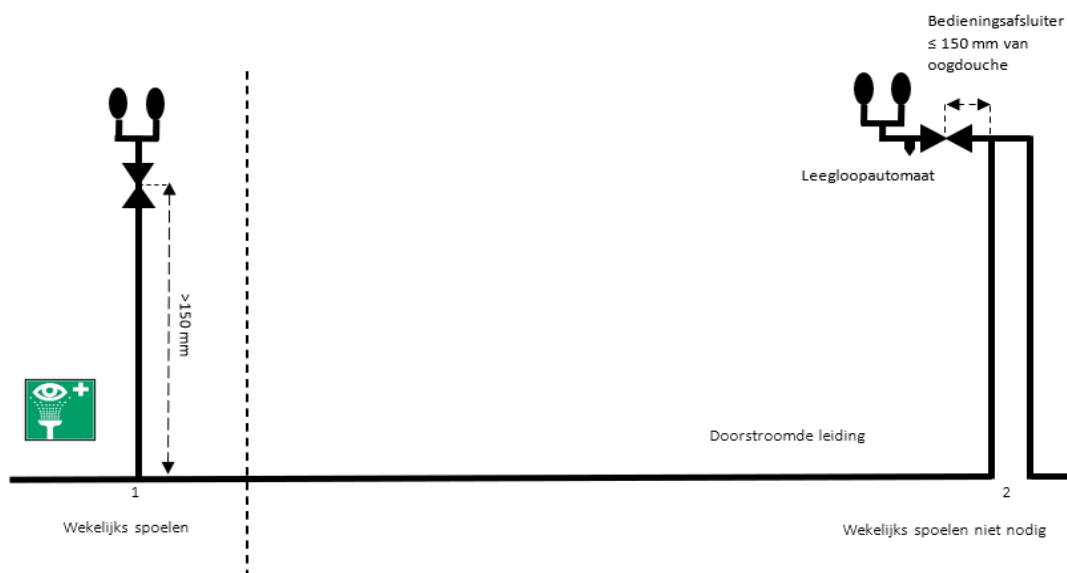
Bij toepassing van een leegloopautomaat moet de lichaamsdouche en/of oog- en gelaatsdouche automatisch leeg lopen vanaf de afsluiter tot uitlaat. Zie ook situatie 3 in figuur 1 en situatie 2 (doorstroomde) oog- of gelaatsdouche in figuur 2. Een leegloopautomaat mag alleen worden toegepast bij een risico op bevriezing. In de praktijk is gebleken dat het leegstaande leidingdeel tot onhygiënische omstandigheden kan leiden.

Materialen die in contact komen met drink- en warmtapwater moeten zijn voorzien van een door de minister van I & W erkende kwaliteitsverklaring.

7. Voorbeelden legionella veilig aansluiten oog-, gelaat- en lichaamsdouches



Figuur 1: Lichaamsdouches



Figuur 2: Oog- of gelaatsdouche

8. Warm water nooddouches

In Waterwerkblad 2.1A, tabel 2 staan minimale temperaturen voor nooddouches aangegeven. Hierbij geldt het volgende:

- De thermostatische mengkraan voor nooddouches moet ook bij lage temperaturen de stabiliteit van de mengwatertemperatuur regelen. (hetgeen gesteld in Kiwa BRL-K610 en of EN1111).
- Bij het wegvallen van de druk in de toevoer van het koude water, mag dit niet leiden tot verbranding.
- Het wegvallen van de druk van het warme water mag niet leiden tot het afsluiten van het koude water.
- Zorg dat de benodigde hoeveelheid water met de juiste temperatuur te allen tijde aanwezig is.
- De (warmtapwater) circulatieleiding mag niet door bepaalde ruimten lopen (zie Waterwerkblad 1.4B, 1.4C, 1.4D en 1.4F).
- Als een nooddouche bestaat uit (een combinatie met) een oog- of gelaatsdouche, dan dient het beheer afgestemd te worden op de eisen voor een oog- of gelaatsdouche (materiaalkeuze, temperatuur, verversing).

Voor de warmtapwaterinstallatie zie waterwerkblad 4.4A (Leidingontwerp, wachttijden, toestellen en temperatuurregeling), 4.4B (Beveiligingen) en 4.4C en D (zonne-energie resp. warmtepompsystemen).

Opmerking: de maximale wachttijd voor warm tapwater is bij een nooddouche niet van toepassing.

9. Waterkwaliteit bij gebruik van de nooddouche

De waterkwaliteit van het water dat daadwerkelijk ter beschikking komt bij de nooddouche, is van meerdere factoren afhankelijk. Van de (kwaliteit van de) toevoer, maar ook van de nooddouche en het beheer daarvan.

Nazorg gebruik nooddouche

Gebruik van de nooddouche kan gezondheidsrisico's opleveren. Vanuit een RI&E (Arbowetgeving) kan het noodzakelijk zijn om bij de aanwezigheid van nooddouche(s) een protocol op te stellen voor de (mogelijkheid tot) gezondheidscontrole na gebruik van de nooddouche. Daarin moet ook gewezen worden op mogelijke gezondheidsklachten met betrekking tot Legionella en dat bij klachten altijd contact opgenomen moet worden met een (Arbo) arts.

10. Nooddouches aangesloten op een andere voorziening dan de openbare drinkwatervoorziening

Nooddouches kunnen ook op een andere voorziening dan op de openbare drinkwatervoorziening worden aangesloten. Dit zal opgenomen moeten worden in de Risico-inventarisatie & -evaluatie van het betreffend bedrijf of bedrijfsproces.

De nooddouches moeten dan voldoen aan:

- De EN 15154-3: Veiligheidsnooddouches deel 3: Lichaamsdouches zonder wateraansluiting.
- Of de EN 15154-4: Veiligheidsnooddouches deel 4: Oogdouches zonder wateraansluiting.