



VEWIN

Met betrekking tot voorraadbakken en onderbrekingen niet bestemd voor drinkwater is in artikel 4.2 van NEN 1006 het volgende gesteld:

4.2.1 *Onder een voorraadbak of onderbreking wordt in deze norm verstaan een beveiliging tegen terugstroming van water waarbij het uit de drinkwaterinstallatie toegevoerde water onder atmosferische druk – al of niet na voorraadvorming – wordt geleverd en waarbij het water niet bestemd of niet mede bestemd is voor drinkwater.*

4.2.2 *Een voorraadbak of onderbreking, dient te voldoen aan de hierna volgende bepalingen, die gesteld zijn voor een drinkwaterreservoir in 4.1.2; 4.1.3; 4.1.5.1; 4.1.7 a en 4.1.7 d.*

1. Algemeen

1.1 Aan het waterleidingbedrijf moeten – overeenkomstig de aansluitvoorwaarden – in tweevoud ter beoordeling worden voorgelegd de tekeningen van de voorraadbak/onderbreking met daarop vermeld alle gegevens die voor de beoordeling van het ontwerp noodzakelijk zijn, zoals:

- a. een situatietekening met de opstellingsplaats van de voorraadbak/onderbreking met toebehoren;
- b. de maatvoering van de voorraadbak/onderbreking met de daarbij behorende onderdelen; zonodig aangevuld met details, doorsneden of beschrijvingen.
(De sterkteberekening is niet ter beoordeling van het waterleidingbedrijf);
- c. de toe te passen materialen en eventuele beschermingsmethoden;
- d. een gedetailleerde opgave van de konstruktie en/of werking van de vulleiding met vulafsluiter en de overloop en bij gesloten voorraadbakken van de toegang en de be- en ontluchtingen;
- e. doel waarvoor het water wordt gebruikt (onder andere om na te gaan of inderdaad een voorraadbak kan worden toegepast).

1.2 Indien aan de bedrijfszekerheid hoge eisen worden gesteld, verdient het aanbeveling 2 voorraadbakken te installeren. De inhoud van de voorraadbak(ken) kan worden afgestemd op de aanvoermogelijkheden en op het verbruik.

1.3 In punt 7 zijn enige principeschetsen voor de uitvoering van voorraadbakken aangegeven.

2. Watertoevoer

In artikel 4.1.2 van NEN 1006 is hieromtrent het volgende gesteld:

De uitstroomopening van de toevoerleiding voor het vullen van het reservoir uit de drinkwaterinstallatie of uit de aansluiting dient zodanig boven het hoogst mogelijke waterniveau in het reservoir te zijn gelegen, dat geen water uit het reservoir in de toevoerleiding kan geraken.

De toevoerleiding mag niet door het zich in het reservoir bevindende water zijn gevoerd.

De vulinrichting en de uitstroomopening van de toevoerleiding in het reservoir moet voor inspectie en reparatie gemakkelijk bereikbaar zijn.

2.1 Het moet uitgesloten zijn, dat water uit de voorraadbak terugstroomt in de toevoerleiding van het drinkwaternet. Behalve dat de overloop hierop berekend moet zijn, dient tevens het hoogteverschil tussen het laagste punt van de uitstroomopening in de toevoerleiding en de bovenzijde van de overloopleiding een afmeting te hebben van tweemaal de inwendige middellijn van de toevoerleiding met een minimum van 20 mm. (Zie principevoorbeelden punt 7).

2.2 De toevoerleiding mag niet door het in de voorraadbak aanwezige water worden gevoerd.

De vulleiding mag niet uitmonden in de nabijheid van de zuigmond van de zuigleiding naar de pompinstallatie, dit om te voorkomen, dat tijdens het vullen lucht wordt meegevoerd, waardoor de pompen in het ongereede kunnen raken.

2.3 Voor het vullen van de voorraadbak moet bij voorkeur een elektrisch, hydraulisch of pneumatisch bediende afsluiter worden toegepast. Deze afsluiter mag geen ontoelaatbaar hoge drukstoten en/of geluidsoverlast veroorzaken. Als vuistregel kan een sluittijd van één seconde per m³/h volumestroom gehanteerd worden, met een minimum van 5 seconden (de regelkarakteristiek van de afsluiter moet hieraan voldoen). De afsluiter moet goed bereikbaar buiten de voorraadbak worden gemonteerd.

Het verdient aanbeveling een omloopleiding (met afsluiter) om de vulafsluiter aan te brengen, zodat bij defekten de drinkwatertoevoer met de hand geregeld kan worden. Tevens verdient het aanbeveling om voor de vulafsluiter een gemakkelijk te reinigen zeef te plaatsen.

In voorraadbakken die worden gevuld met een vlotterkraan moet, ter voorkoming van drukstoten, een tussenschot of gelijkwaardige voorziening worden aangebracht.

3. Overloop of overstort

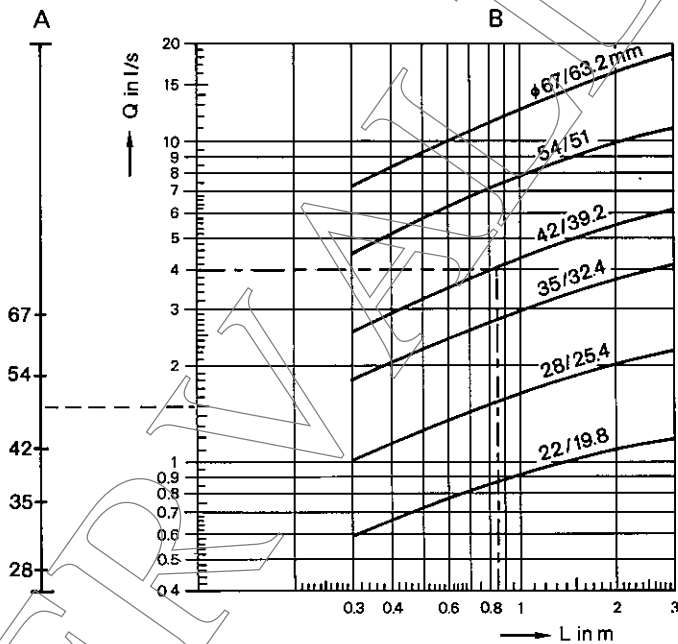
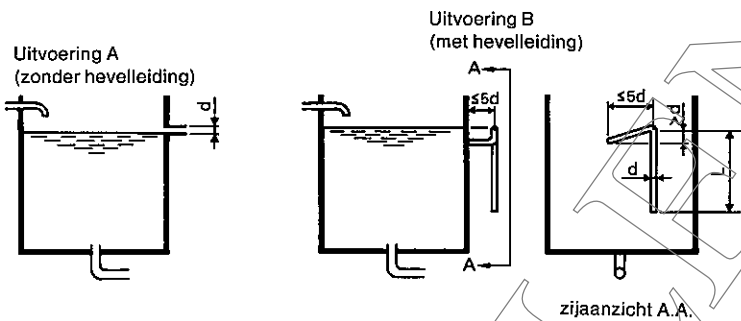
In artikel 4.1.3 van NEN 1006 is hieromtrent het volgende gesteld:
Het reservoir dient te zijn voorzien van een overloop of overstort waarvan de afvoerleiding niet onmiddellijk met een afvoersysteem mag zijn verbonden.

De overloop of overstort dient een zodanige afvoermogelijkheid te bezitten, dat indien het reservoir met de maximale volumestroom water wordt gevuld en het water uitsluitend door de overloop of overstort wordt afgevoerd, het waterniveau in het reservoir beneden de uitstroomopening van de toevoerleiding blijft.

Het via de overloop of overstort wegstromende water moet kunnen worden waargenomen en/of gesignaleerd.

- 3.1 De voorraadbak moet voorzien zijn van een overloop met een zodanige doorlaat, dat de afvoervolumestroom groter is dan de grootst mogelijke toevoer. De doorlaat van de overloop kan worden bepaald met behulp van de in punt 3.2 aangegeven grafiek.

3.2 Bepaling van de doorlaat van de overloop.



De overloop van voorraadbakken kan zonder hevelleiding (uitvoering A) of met hevelleiding (uitvoering B) worden uitgevoerd.

Voorbeelden:

- Welke inwendige middellijn moet de overloop (uitvoering A) van een voorraadbak hebben als bekend is, dat de maximale volumestroom van de toevoer bij het defect raken van de niveau-regeling 1,5 l/s bedraagt. Uit de grafiek (zie stippellijn) blijkt, dat koperen buis 54/51 mm voldoende groot is.

b. Welke lengte moet de hevelleiding van de overloop (uitvoering B) hebben, als bekend is dat de maximale volumestroom van de toevoer bij het defekt raken van de niveauregeling 4 l/s bedraagt en de hevelleiding is uitgevoerd in koperen buis met een middellijn van 42 mm. Uit de grafiek (zie stippellijn) blijkt, dat de minimale lengte van de hevelleiding 0,85 m moet bedragen.

N.B. Het toepassen van een andere maatvoering dan in de schetsen is aangegeven beïnvloedt de afvoer-volumestroom.

Bij voorraadbakken met een inhoud kleiner dan 1 m³ kan voor de overloopleiding een middellijn worden aangehouden die gelijk of groter is dan tweemaal de middellijn van de toevoerleiding met een minimum van 20 mm.

De lengte van de vertikale hevelleiding van de overloop (lengte L bij uitvoering B) moet daarbij tenminste 400 mm bedragen.

3.3 De overloopleiding mag niet rechtstreeks op de riolering zijn aangesloten. Er moet een zichtbare onderbreking (zie principeschetsen punt 7) aanwezig zijn. Indien wordt geloosd op de riolering moet na de onderbreking een waterslot worden aangebracht om het verspreiden van rioolgassen via deze leiding te verhinderen.

N.B. Het waterslot moet regelmatig op de goede werking worden gecontroleerd (verdamping water in waterslot).

4. **Wateronttrekking**

Pompen moeten bij voorkeur beneden de laagst in de voorraadbak voorkomende waterstand worden geplaatst. Dit om te zorgen dat de pompen gevuld blijven („verdrongen” opstelling). Uit praktische overwegingen wordt hierop voor voorraadbakken met een inhoud kleiner dan één m³ een uitzondering gemaakt.

5. **Inspectie en reiniging**

In artikel 4.1.5.1 van NEN 1006 is hieromtrent het volgende gesteld:

Het reservoir dient toegankelijk te zijn voor inspectie en reiniging.

5.1 Gesloten voorraadbakken moeten van een mangat of deksel zijn voorzien, waarvan de kleinste afmeting tenminste 700 mm bedraagt.

Vorraadbakken met een inhoud kleiner dan één m³ mogen worden uitgevoerd met een inspectiegat in plaats van een mangat. De kleinste afmeting van het inspectiegat moet tenminste 200 mm zijn.

6. Uitvoering

In artikel 4.1.7 a en 4.1.7 d van NEN 1006 is hieromtrent het volgende gesteld:

Het reservoir dient:

- a. *bestand te zijn tegen de onder normale omstandigheden erop werkende krachten;*
- d. *te zijn voorzien van be- en ontluchtingen die zodanig zijn geconstrueerd dat onder alle omstandigheden de atmosferische druk in het reservoir gehandhaafd blijft.*

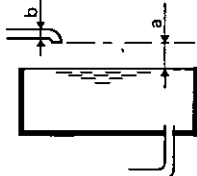
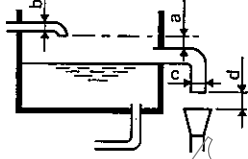
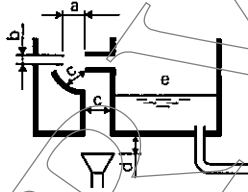
6.1 Ont- en beluchting

Een gesloten voorraadbak moet zijn voorzien van één of meerdere ont- en beluchtingsopeningen. De ont- en beluchtingsopeningen in de voorraadbak moeten hoger dan de vulleiding zijn aangebracht.

De ont- en beluchtingsopeningen moeten van zodanige afmetingen zijn dat bij wateronttrekking uit de voorraadbak of bij de vulling hiervan met de maximale volumestroom de onder- of overdruk niet meer dan 400 Pa (4 cm wk) bedraagt.

7. Principeschetsen

De type-aanduidingen zijn gebaseerd op het EUREAU-dokument voor drinkwaterinstallaties „Bescherming tegen verontreiniging – Methode voor risico-analyse en voor de keuze van de toe te passen beveiligingen”.

Uitvoering	Functionele maten
<p>Type AA</p> 	<p>Afstand „a” tenminste gelijk aan tweemaal de inwendige middellijn „b” met een minimum van 20 mm.</p> <p>Opmerking: de voorraadbak kan ook worden uitgevoerd in de vorm van een trechter.</p>
<p>Type AB</p> 	<p>Afstand „a” tenminste tweemaal de inwendige middellijn „b” met een minimum van 20 mm.</p> <p>Inwendige middellijn „c” (zie punt 3.2).</p> <p>Doorsnede „c” tenminste tweemaal de inwendige doorsnede „b” (kleinste afmeting tenminste 4 mm).</p> <p>Afstand „d” tenminste gelijk aan de grootste afmeting in de doorsnede „c” met een minimum van 20 mm.</p>
<p>Type AD</p> 	<p>Zie type AB.</p> <p>Opmerking: kan ook worden uitgevoerd zonder voorraadbak „e”.</p>

VERVALLEN