

## Factsheet (onderhoud) buffers

Dit document beschrijft de praktische aandachtspunten ten aanzien van de aanleg en/of vergroting van regenwaterbuffers die vanuit afdeling onderhoud als wenselijk worden geacht om de aangelegde buffers goed te kunnen onderhouden.

Naast deze factsheet is het belangrijk om ook de factsheet (onderhoud) rasters (corsanr. 1600446) en factsheet (onderhoud) poorten (corsanr. 1601298) erop na te slaan.

### **Aandachtspunten:**

Bij de voorbereidingen van een project is het belangrijk om vooraf om vooraf na te gaan welk beheer en onderhoud er gaat plaatsvinden. Wordt het begrazing en zo ja welke (Schapen, runderen, paarden) of wordt het maaien. Wellicht geeft het Beheer- en onderhoudsplan (indien aanwezig) hierover uitsluitel. Zo niet, dan is afstemming met afdeling onderhoud gewenst.

## Inhoudsopgave



1. Spindelafsluiter .....	3
2. Noodoverlaat .....	11
3. Slibdam .....	14
4. Leuningen, trap (Arbo).....	15
5. Uitstroom buffer .....	16
6. Toegankelijkheid .....	19
7. Verhang instroom.....	21

## 1. Spindelafsluiter

Type spindelafsluiter:

*Voorkeur voor afdeling onderhoud is een spindelafsluiter van het merk Synthesis of van een ander merk mits van vergelijkbare en aantoonbare kwaliteit. Afdeling onderhoud altijd betrekken bij de uiteindelijke keuze.*

### Bevestiging op achterwand

Foto	Nadere toelichting
	<p>Het is wenselijk om de spindelafsluiter altijd te bevestigen op een vlakke betonnen achterwand.</p>
	<p>Idem</p>

Spindelschuif altijd met passende mof op de buis aansluiten (Waterdicht) om lekkages en daarmee uitspoelingen te voorkomen.

## Halve maan bediening


Foto	Nadere toelichting
	<p>Voorbeeldfoto halvemaaanbediening spindelschuif. Deze is gewenst en geen afwijkende.</p>

## Spindelverlenging

Foto	Nadere toelichting
	<p>Voorbeeldfoto spindelschuifverlenging. Deze dient aangebracht te worden zodat de bediening altijd boven de hoogwaterlijn kan plaatsvinden. Daarnaast dient ook rekening te worden gehouden met Arbo aspecten.</p>





## Anti diefstal

Foto	Nadere toelichting
	<p>Na aanbrengen spindelschuif, de bouten vastlassen i.v.m. anti-diefstal (RVS)</p>

## Afsluitbaar opleveren.

Slot is leverbaar via afdeling onderhoud waterschap (op kosten Project).

Foto	Nadere toelichting
	<p>Voorbeeldfoto zoals het niet gewenst is. Is geen mogelijkheid een hangslot aan te brengen.</p>
	<p>Voorbeeldfoto zoals het niet gewenst is. Is geen mogelijkheid een hangslot aan te brengen.</p>

Afsluitbaar opleveren wil zeggen dat ook de spindel niet verdraaibaar is.






Foto	Nadere toelichting
	<p>Voorbeeldfoto waarop te zien is dat spindelschuif bediening middels hangslot kan worden afgesloten.</p> <p>Het is wenselijk om de spindelschuiven meteen afgesloten op te leveren.</p>
	<p>Een andere voorbeeldfoto waarop te zien is dat spindelschuif bediening middels hangslot kan worden afgesloten.</p> <p>Het is wenselijk om de spindelschuiven meteen afgesloten op te leveren.</p>

Foto	Nadere toelichting
	<p>Voorbeeldfoto waarop te zien is dat ook bij toepassen spindelverlenging afsluitbaar moet zijn.</p> <p>Het is wenselijk om dit meteen afgesloten op te leveren.</p>

## 2. Noodoverlaat

Noodoverlaat verhard (hol profiel)

Foto	Nadere toelichting
	<p>Op deze voorbeeldfoto is de noodoverlaat niet verhard. Bij overstromen bestaat er een grote kans op uitspoeling. Dat is niet gewenst.</p>
	<p>Op deze voorbeeldfoto is de noodoverlaat weliswaar bovenop verhard, maar aan de overstromingszijde niet. Bij overstromen bestaat er een grote kans op uitspoeling. Dat is niet gewenst.</p>



Op deze voorbeeldfoto is de noodoverlaat voorzien van basaltkeien op kruin, talud en in teen.  
 Deze overstromvoorziening is zeer stabiel en zal niet leiden tot uitspoelen.  
 Deze situatie is zeer gewenst.

## Plaats noodoverlaat

Foto	Nadere toelichting
	<p>             Op deze voorbeeldfoto is het niet zo goed te zien, maar de overstromvoorziening zit erg dicht bij de spindelschuif. Naast het feit dat de noodoverlaat niet verhard is, is de spindelschuif niet goed bereikbaar en is het pad over de dijk niet stabiel. Dat is niet gewenst.           </p>



Op deze voorbeeldfoto is het niet zo goed te zien, maar de overstroomvoorziening zit verder weg van de spindelschuiif. Doordat de noodoverlaat verhard is, is de spindelschuiif ook bij overlopen goed bereikbaar (en stabiel). Dit is een gewenste situatie.

### 3. Slibdam

Strategische locatie voor slibdam i.v.m. bereikbaarheid bij opschonen / baggeren.

Foto	Nadere toelichting
	<p>Op deze voorbeeldfoto is het niet zo goed te zien, maar daar waar in buffers een slibdam wordt aangebracht is het wenselijk om deze in verband met bereikbaarheid voor onderhoud zo dicht mogelijk bij de instroom te hebben.</p>
	<p>In buffers waar de instroom rondom vanaf de akkers komt, is het wenselijk om een slibdam rondom de uitstroom te maken.</p>

## 4. Leuningen, trap (Arbo)

Aanbrengen van trap / leuning bij gevaarlijke situaties.


Praktische invulling leuningen goed **afstemmen met buitendienst** (bv. pomplocaties, spindelafsluiters regenwaterbuffers).

Reden is dat de lengte van de actuator (Spindeldriver) bepalend is. Dit is per locatie maatwerk.

Foto	Nadere toelichting
	<p>Op deze voorbeeldfoto is het minder goed te zien, maar het talud boven de spindelschuif is zeer steil en gevaarlijk. Bovendien is deze spindelschuif nagenoeg niet te bedienen (en zeker niet 's nachts en bij regen). Een leuning en spindelschuifverlenging ontbreken hier.</p>
	<p>Op deze voorbeeldfoto is een deugdelijke leuning en spindelschuifverlenging aanwezig hetgeen gewenst is.</p>

## 5. Uitstroom buffer

Verharden bodem uitstroomzijde duikers/spindelschuif  
Voldoende lengte verharden met bv Basalton in beton.

Foto	Nadere toelichting
	<p>Op deze voorbeeldfoto is het moeilijker zichtbaar, maar de uitstroomvoorziening is voorzien van losse stortstenen. Gevolg zijn uitspoelingen en het is nagenoeg onmogelijk dit te onderhouden (op te schonen). Deze situatie is niet gewenst.</p>





Idem.



Op bijgevoegde voorbeeldfoto is een uitstroomvoorziening met deugdelijke verharding te zien. Deze uitstroomvoorziening is goed te onderhouden hetgeen zeer wenselijk is.



Idem



Op deze voorbeeldfoto is te zien dat de bodemhoogte uitstroom hoger ligt dan de spindelschuifconstructie.

Deze situatie is niet gewenst.

## 6. Toegankelijkheid

Goede bereikbaarheid en toegankelijk voor onderhoudsmachines. Dit in combinatie met de juiste plaats poort en onderhoudspad.

Wens is om semi verharding aan te brengen tot aan spindel/palenrooster

Foto	Nadere toelichting
	<p>Op deze voorbeeldfoto is te zien dat de toegang via de kruin erg smal is en door het ontbreken van een halfverharding is de uitstroom niet te bereiken met machines. Dat is niet gewenst.</p>



Op deze voorbeeldfoto is een deugdelijke instroomvoorziening aanwezig, echter hierbij is een rekening gehouden met de toegankelijkheid van de buffer voor machines. De instroomvoorziening is nl. niet passeerbaar met machines. Dat is niet gewenst.

## 7. Verhang instroom

Foto	Nadere toelichting
	<p>Op deze voorbeeldfoto is te zien dat de instroomvoorziening onvoldoende verhang heeft waardoor de instroom op korte termijn dicht slibt en de buffer niet meer functioneert. Het is wenselijk om bij de aanleg ervoor te zorgen dat er ruim voldoende verhang aanwezig is. Bovendien is het wenselijk om in het wegdek een hogere drempel aan te leggen.</p>
	<p>Idem</p>



Op deze voorbeeldfoto is goede instroomvoorziening te zien (voldoende verhang). Indien bij de aanleg ook rekening wordt gehouden met de toegang voor machines, is dit voorbeeld van een wenselijke situatie.