

# Werkinstructie polymeerdoseerinstallatie

## Project Afsluitdijk



Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud  
Zaaknummer: 31091279

Documentnummer: ASD-MEM-208

Revisie: A

Status: Definitief

Datum: 31-jan-2020

Werkpakket: 1.05.11 - Pompen Den Oever

Object: U.51.01 - Realiseren Pompgroep 1 Landhoofd A West

*© Niets uit dit rapport en / of dit ontwerp mag worden veeelvoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Level EPC.*

Revisie	Datum	Toelichting
0.01	31-01-2020	Concept ter beoordeling
A	31-01-2020	definitief

Beheer: De meest recente revisie in het DMS is geldend.

## Algemeen

Deze memo geeft een instructie voor het gebruik, en de registratieverplichting van, de polymeer doseer installatie (PDI) voor bouwkuip D4. De volgende onderdelen worden hierbij behandeld:

- Algemene toepassingsregels
- Dosering bouwkuip D4
- Monitoring en registratie
- Lay-out polymeerdoseerinstallatie

## Algemene toepassingsregels

De navolgende algemene regels zijn van toepassing:

- De PDI mag alleen worden bediend door de door Levvel aangewezen operator.
- De keuze van type polymeer dient te worden goedgekeurd door Levvel.
- De keuze voor type polymeer dient anionisch te zijn.
- Vermijdt overdosering – effectief tussen 10 en 50 mg/l (ref. schudtesten Levvel)

## Dosering

De dosering van het polymeer is bepaald op basis van de onderstaande tabellen.

Samenstelling slib	hoeveelheid	eenheid	opmerking
Verwachte totale hoeveelheid slib (droge stof) op gehele bouwput	150	m3 (droge stof)	verwachting op basis van afgevoerde verwijderde slib A4
Veiligheidsfactor op hoeveelheid slib ter vermijding risico op overdosering	0,8	-	
Verwachte hoeveelheid slib (droge stof) inclusief veiligheidsfactor	120	m3 (droge stof)	
Soortelijk gewicht slib (droge stof)	1,4	ton/m3	ondergrens
Massa slib (droge stof)	210	ton	ondergrens

Totaal verwacht verbruik hoeveelheid polymeer	hoeveelheid	eenheid	opmerking
Verwacht verbruik polymeer	0,5	kg / ton (droge stof)	opgave leverancier Brenntag
Veiligheidsfactor op hoeveelheid polymeer ter vermijding risico op overdosering	0,8	-	
Verwacht gebruik inclusief veiligheidsfactor	0,4	kg / ton (droge stof)	
Totale hoeveelheid polymeer	84	kg	ondergrens

Benodigd hoeveelheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
Totaal inhoud bouwkuip	5100	m3	
gemiddelde verhouding slib / water	0,04	ton/m3	
inkomend debiet in polymeerdoseerinstallatie	250	m3/u	$Q_{instroom}$ in lay-out PDI
inkomende massa slib (droge stof)	10,3	ton/u	
Benodigd polymeer per uur	4,12	kg/u	Gem. 4,12kg/250 m3 = 16,5 mg/l
Benodigde hoeveelheid polymeeroplossing trap 1	3,29	kg/u	80% (ervaringsgetal)
Benodigde hoeveelheid polymeeroplossing trap 2	0,82	kg/u	20% (ervaringsgetal)

polymeeroplossing	hoeveelheid	eenheid	opmerking
inhoud voorraadvat	2000	liter	
hoeveelheid polymeer	25,0	kg	
concentratie voorraadvat	0,013	kg/l	
te doseren hoeveelheid trap 1	264	liter per uur	$Q_{polymeeroplossing}$ trap 1 in lay-out PDI
te doseren hoeveelheid trap 2	66	liter per uur	$Q_{polymeeroplossing}$ trap 2 in lay-out PDI

## Monitoring en registratie

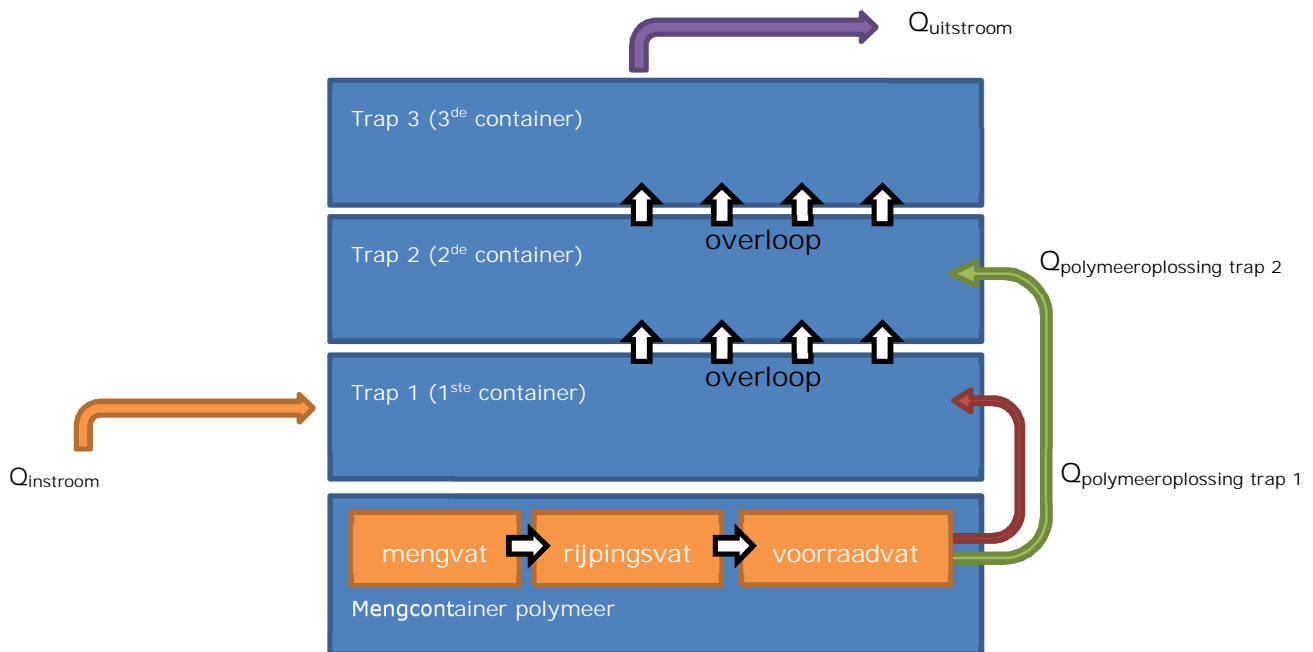
De volgende procesparameters dienen dagelijks te worden vastgelegd gedurende operatie PDI:

- Datum
- Tijd
- Type polymeer
- Controle polymeeroplossing
  - Hoeveelheid in mengvat [kg]
  - Inhoud mengvat [l]
  - Concentratie voorraadvat [kg/l]
- Controle polymeerverbruik
  - Verbruik polymeeroplossing trap 1 [l/uur]
  - Verbruik polymeeroplossing trap 2 [l/uur]

Voor het bijhouden van de procesparameters is een tabel bijgevoegd in bijlage 1.

## Lay-out Polymeer Doseer Installatie (PDI)

In onderstaande afbeelding is een schematische weergave gegeven van de PDI.



Figuur 1: schematische lay-out polymeer doseer installatie

Bijlage 1

datum	tijd	Type polymeer	Hoeveelheid in mengvat [kg]	Inhoud mengvat [l]	Concentratie voorraadvat [kg/l]	Verbruik polymeeroplossing trap 1 [l/uur]	Verbruik polymeeroplossing trap 2 [l/uur]