

HOOGWATER VEILIGHEIDSP KROOSHEKREINIGER NIERS



Colofon

PROJECT

Projectnaam : Krooshekreiniger Niers
Zaaknummer : 24.062

DOCUMENT

Documentnaam : Hoogwater veiligheidsplan
Documentnummer : 24.062_Hoogwater veiligheidsplan_v1.0_20251013
Status : Concept
Versienummer : 0.1
Versiedatum : 11-3-2026
Opgesteld door : Vissers Ploegmakers B.V.
Auteur :
Controle :

OPDRACHTGEVER

Naam : Waterschap Limburg
Adresgegevens : Maria Theresialaan 99
6043 CX, Roermond
Contactpersoon :
Functie : Technisch Manager

OPDRACHTNEMER

Naam : Vissers Ploegmakers B.V.
Adresgegevens : Nieuwe Waterweg 1
5347 JS Oss
Contactpersoon :
Functie :

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
1.1	ACHTERGROND PROJECT	3
1.2	INLEIDING	3
1.3	LEESWIJZER	3
2.	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	4
2.1	BESCHRIJVING VAN HET WATERSYSTEEM.....	4
2.2	AFVOERGEGEVENS EN MONITORING NIRS	4
2.3	AFVOERGEGEVENS EN MONITORING MAAS.....	5
2.4	RANDVOORWAARDEN WATERSCHAP LIMBURG	6
2.5	CALAMITEITEN	7
3.	OMGANG HOOG WATER INCL. BEHEERSMAATREGELEN	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.1	FASERING WERKZAAMHEDEN	8
3.2	MONITORING WATERSTANDEN.....	8
3.3	NOODMAATREGELEN HOOG WATER	8
4.	COMMUNICATIE	10
	BIJLAGE 1 – FASERING WERKZAAMHEDEN	11

1. Inleiding

1.1 Achtergrond project

Aan de rand van Milsbeek stroomt de rivier de Niers. Aan de Bloemenstraat gelegen parallel aan de rivier de Niers bevindt zich een krooshekreiniger. Deze zorgt ervoor dat tijdens het maaiseizoen het maaisel in een opvangbak terechtkomt, zodat het maaisel verwijderd kan worden uit de rivier. De huidige krooshekreiniger is afgelopen jaar buiten werking geraakt. De plaats van de krooshekreiniger bevindt zich in een uitwateringsgebied van de Maas. De hoogwaterperiode duurt van 1 oktober tot 1 april, echter kan extreem hoogwater ook buiten dit seizoen optreden, zoals in de zomer van 2021. Verder was Januari 2024 ook een extreme met een natte start van jaar met hoog water in rivieren zoals de Maas.



1.2 Inleiding

Dit hoogwaterveiligheidsplan is opgesteld ten behoeve van het uitvoeren van de werkzaamheden voor het project vuilvanginstallatie Niers. In opdracht van Waterschap Limburg, is aannemer Vissers Ploegmakers B.V. aangesloten voor de uitvoering van dit project.

Doel van dit plan is te waarborgen dat de werkzaamheden aan het project Niers te alle tijden veilig uitgevoerd kunnen worden. Het is een gedeeld belang van de aannemer en het waterschap dat bij het uitvoeren van werkzaamheden nooit de veiligheid in het gedrang komt. Binnen dit plan wordt nader ingegaan op de situaties dat er hoog water optreedt in de Niers.

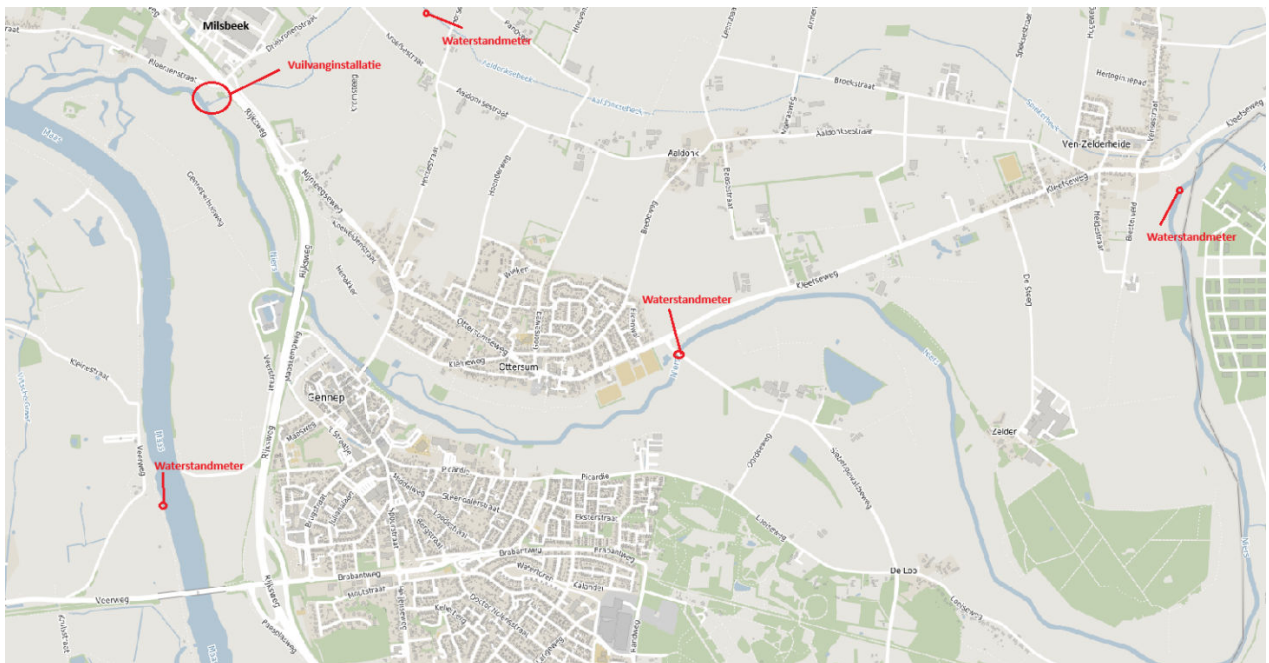
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn diverse uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt omschreven hoe de afvoercapaciteit van de Niers geborgd wordt en in hoofdstuk 4 wordt de omgang met hoog water beschreven. Hoofdstuk 5 tot slot zet uiteen welke communicatie er plaatsvindt op het moment dat de signaalwaarden om maatregelen te nemen, bereikt worden.

2. Uitgangspunten en randvoorwaarden

2.1 Beschrijving van het watersysteem

Het water van de rivier de Niers komt Nederland binnen bij Ven-Zelderheide, waar het vervolgens via Ottersum/Gennep bij Milsbeek aankomt, en vervolgens uitmond in de Maas. Doordat er een open verbinding is met de Maas en de vuilvanginstallatie dicht bij Maas gepositioneerd is, is de waterstand van de Niers afhankelijk van de waterstand in de Maas. Daarnaast dient de Niers piekafvoeren af te kunnen voeren bij veel afvoer op de Niers in combinatie met lage waterstanden in de Maas. Hierdoor is het van belang dat de doorstroomoppervlakte gedurende de uitvoering zo minimaal als mogelijk beïnvloed wordt. Hierdoor zijn er dus ook twee relevante situaties die ter hoogte van de vuilvang kunnen zorgen voor verhoogde waterstanden. Voor beide situaties worden andere uitgangspunten en meetpunten gehanteerd.



2.2 Afvoergegevens en monitoring Niers

Onderstaand is aangegeven welke waarschuwingspeilen ingesteld worden op de projectlocatie. Dit is gekoppeld aan de afvoer waarbij deze waterstand bij benadering optreden. Uitgangspunt hierbij vormt de zomersituatie zonder invloed van de Maas.

- Normale waterstand: ca. 8,10 +NAP → afvoer Niers: 5 m³/s
- Voorwaarschuwing: ca. 8,50 +NAP → afvoer Niers: 10 - 12 m³/s
- Waarschuwing (Q95%): ca. 8,75 +NAP → afvoer Niers: 15 - 20 m³/s

Om te waarschuwen op basis van afvoeren Niers wordt gebruik gemaakt van het debietmeetpunt op de grens (Niers, Kessel (Duitsland))* . De actuele afvoersgegevens zijn via de volgende link in te zien: <https://www.waterstandlimburg.nl/Home/Waterstanden>

** Let op: deze koppeling tussen debiet en waterstanden is erg afhankelijk van de onderhoudstoestand Niers en/of invloed vanuit de Maas. Vaak is er namelijk bij verhoogde afvoeren op de Niers ook sprake van hogere afvoeren en waterstanden op de Maas, dus dan verandert de relatie tussen de waterstand en afvoer Niers op de locatie van de vuilvang. Deze getallen worden ter indicatie gebruikt.*

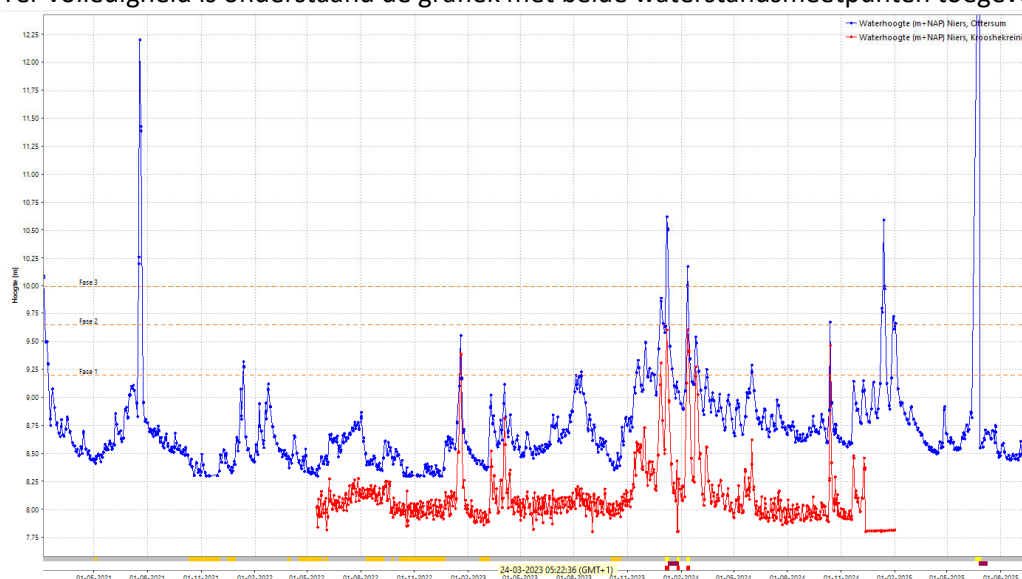
Als extra waarschuwing wordt er aanvullend gebruik gemaakt van waterstandsm Meetpunt Niers, Ottersum. Er is een beperkte periode geweest met registraties van beide meetpunten waaruit een globale koppeling tussen de locatie krooshekreiniger en dit meetpunt gehaald is. De actuele waterstanden zijn via de volgende link in te zien:

<https://www.waterstandlimburg.nl/Home/Waterstanden>

- Normale waterstand: ca. 8,10 +NAP → Niers Ottersum ca. 8,50 – 8,75 +NAP**
- Voorwaarschuwing: ca. 8,50 +NAP → Niers Ottersum ca. 9,10 – 9,20 +NAP**
- Waarschuwing (Q95%): ca. 8,75 +NAP → Niers Ottersum ca. 9,20 – 9,50 +NAP**

***Let op: Ook deze getallen zijn ter indicatie te gebruiken vanwege de onzekerheden in onderhoudstoestand van de Niers en afvoersituatie op de Maas.*

Ter volledigheid is onderstaand de grafiek met beide waterstandsm Meetpunten toegevoegd.



2.3 Afvoergegevens en monitoring Maas

Voor de Maas wordt er gebruik gemaakt van de betrekkinglijnen om de relatie te leggen met de waterstanden bij de projectlocatie. Bij hoogwater Maas werkt de waterstand in de Maas 1:1 door naar de locatie van de vuilvang. Hieronder is een uitsnede van de betrekkinglijnen toegevoegd. De grijze balken (Well dorp – Sambeek boven – Gennep) zijn vaste meetpunten en zijn locaties die gebruikt kunnen worden als alarmering. Des te verder bovenstrooms des te meer reactietijd. Hierbij ga ik er vanuit dat wij als WL deze meetpunten van RWS ook kunnen gebruiken om meldingen op door te sturen. Onderstaand is opgenomen wat de waterstanden in de maas (bij benadering) zijn welke leiden tot de verhoogde waterstanden bij de projectlocatie:

Waterstand meetpunt Well dorp:

- Normale waterstand: ca. 8,10 +NAP → waterstand Well dorp: 11,23 +NAP
- Voorwaarschuwing: ca. 8,50 +NAP → waterstand Well dorp: 11,85 +NAP
- Waarschuwing (Q95%): ca. 8,75 +NAP → waterstand Well dorp: 12,24 +NAP

Betrekkingslijnen Maas versie 2023		geldigheidsperiode 1 nov. 2023 - 31 okt. 2024																
Informatiebron		Gemeten waterstand 1.7.2022 - 30.6.2023							D-HYDRO in bereik recente hoogwaters							D-HYDRO		
		38,20	38,82	39,41	40,09	41,29	41,81	42,36	42,88	43,69	44,40	44,85	45,37	45,76	46,16	46,40		
Waterstand Borgharen-dorp [m+NAP]		267	185	107	46	9	4	2										
aantal dagen/jr dat ws hoger is		80	155	280	530	1030	1280	1500	1722	2113	2512	2813	3211	3608	4101	4511		
Afvoer St. Pieter [m3/s]																		
herh. tijd v/d topafvoer in jaren									3	7	17	33	95	340	2800	16000		
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)		1470	1700	2100	2500	2800	3200	3600	4100	4500	
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																
Well dorp	132,10	11,14	11,16	11,23	11,49	12,24	12,59	13,08	13,60	14,40	14,92	15,21	15,64	15,95	16,25	16,51		
	133	11,14	11,16	11,22	11,46	12,17	12,51	13,00	13,52	14,28	14,77	15,05	15,46	15,79	16,09	16,35		
	134	11,14	11,15	11,21	11,42	12,05	12,37	12,86	13,39	14,11	14,57	14,83	15,20	15,55	15,88	16,16		
	135	11,14	11,15	11,20	11,40	11,98	12,27	12,76	13,28	14,01	14,47	14,73	15,09	15,45	15,77	16,07		
	136	11,14	11,15	11,19	11,36	11,86	12,13	12,59	13,13	13,89	14,36	14,62	15,08	15,34	15,68	15,97		
	137	11,14	11,14	11,18	11,32	11,75	12,00	12,46	13,01	13,82	14,31	14,58	14,95	15,31	15,65	15,94		
	138	11,14	11,14	11,17	11,29	11,64	11,86	12,32	12,87	13,69	14,20	14,47	14,85	15,22	15,56	15,86		
	139	11,13	11,14	11,16	11,26	11,53	11,73	12,19	12,74	13,54	14,05	14,33	14,70	15,08	15,43	15,74		
	140	11,13	11,13	11,15	11,23	11,43	11,61	12,07	12,62	13,43	13,95	14,22	14,60	14,99	15,36	15,67		
	141	11,13	11,13	11,14	11,19	11,31	11,45	11,90	12,46	13,27	13,79	14,08	14,46	14,86	15,24	15,56		
	142	11,13	11,13	11,13	11,16	11,20	11,31	11,75	12,32	13,14	13,68	13,98	14,37	14,78	15,17	15,48		
	143	11,13	11,13	11,13	11,14	11,09	11,16	11,60	12,17	12,98	13,53	13,83	14,23	14,66	15,06	15,37		
	144	11,13	11,12	11,12	11,11	10,98	11,03	11,46	12,04	12,86	13,42	13,73	14,13	14,57	14,97	15,28		
Sambeek boven	144,96	11,13	11,12	11,11	11,08	10,85	10,85	11,28	11,87	12,69	13,27	13,59	14,00	14,45	14,86	15,17		
	145	11,13	11,12	11,11	11,08	10,84	10,84	11,27	11,86	12,67	13,25	13,57	13,99	14,44	14,85	15,15		
	146	11,13	11,12	11,10	11,05	10,69	10,64	11,12	11,70	12,58	13,15	13,49	13,91	14,36	14,77	15,08		
Stuw Sambeek	146,55																	
	147	8,05	8,10	8,20	8,73	9,94	10,37	10,93	11,47	12,32	12,99	13,38	13,83	14,29	14,72	15,02		
Sambeek beneden	147,70	8,05	8,09	8,18	8,69	9,87	10,30	10,87	11,41	12,25	12,93	13,33	13,79	14,25	14,68	14,98		
	148	8,04	8,08	8,17	8,67	9,81	10,25	10,82	11,36	12,21	12,89	13,29	13,76	14,23	14,65	14,95		
	150	8,03	8,07	8,16	8,62	9,69	10,11	10,66	11,19	12,10	12,83	13,25	13,72	14,19	14,62	14,92		
	151	8,02	8,05	8,15	8,56	9,54	9,96	10,49	11,02	11,97	12,74	13,17	13,65	14,13	14,56	14,85		
	152	8,01	8,03	8,13	8,50	9,40	9,81	10,33	10,84	11,76	12,56	13,03	13,54	14,03	14,47	14,75		
	153	7,99	8,02	8,12	8,45	9,27	9,66	10,17	10,67	11,61	12,45	12,94	13,46	13,96	14,39	14,67		
	154	7,98	8,01	8,10	8,39	9,11	9,50	10,04	10,55	11,46	12,32	12,83	13,37	13,87	14,31	14,59		
	155	7,97	7,99	8,09	8,34	8,95	9,33	9,82	10,31	11,13	11,89	12,40	12,96	13,45	13,87	14,07		
Gennep	155,10	7,97	7,99	8,09	8,33	8,93	9,31	9,80	10,29	11,11	11,87	12,39	12,95	13,44	13,86	14,06		
	156	7,96	7,98	8,07	8,28	8,81	9,14	9,59	10,09	10,93	11,75	12,29	12,86	13,37	13,79	13,99		
Monding Niers - Maas	157	7,96	7,97	8,05	8,23	8,71	9,01	9,42	9,92	10,78	11,63	12,20	12,79	13,30	13,73	13,92		
	158	7,96	7,97	8,03	8,19	8,61	8,87	9,25	9,76	10,66	11,53	12,07	12,67	13,18	13,61	13,80		

2.4 Randvoorwaarden waterschap Limburg

In verband met de werkzaamheden die plaats vinden zijn door Waterschap Limburg randvoorwaarden gesteld. Deze randvoorwaarden staan hieronder genoemd:

- Er dient voldoende afvoercapaciteit gegarandeerd zijn.
- Aanwijzingen gegeven door of namens het bestuur van het waterschap moeten altijd worden opgevolgd.
- De aannemer maakt een werkplan waarin wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met de afvoer en hoogwater situaties in de Niers.
- In het werkplan wordt aangegeven hoe de werkzaamheden in relatie tot het water in het werk worden uitgevoerd.
- Het werkplan moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.
- De werkafspraken, alarminstellingen en acties worden tijdens de uitvoering meerdere keren getest, geëvalueerd en indien nodig bijgesteld.

2.5 Calamiteiten

Tijdens de uitvoering kan hoog water optreden. Om te borgen dat het water afvoerend vermogen voldoende is, is in hoofdstuk 4 omschreven hoe er met calamiteiten omgegaan wordt. Hieraan zijn de volgende voorwaarden gesteld:

- Het afgeven van een waarschuwing voor de aannemer zal plaatsvinden door het waterschap Limburg;
- Bouwmateriaal en materieel worden bij hoge (te verwachten) waterstanden op het op last van het waterschap verwijderd, waarbij indien nodig beschermende maatregelen worden uitgevoerd (zie bijlage 1).
- Gebreken aan de voorzieningen die de water afvoerende functie kunnen belemmeren, dienen op eerste aanzegging van het waterschap te worden hersteld.

3. Omgang hoog water incl. beheersmaatregelen

3.1 Algemeen

Voor zover de werkzaamheden plaatsvinden op een voor buitenstaanders niet toegankelijk werkterrein is dit terrein wel voor inspecteurs van de gemeente en het waterschap toegankelijk. Zij kunnen contact opnemen met de aannemer om inspecties te verrichten. Dit zal vooral het geval zijn indien de signaalwaarden (dreigen) overschreden (te) worden. In die perioden is er contact tussen het waterschap en de aannemer.

3.1 Fasering werkzaamheden

Om de bestaande afvoercapaciteit te kunnen handhaven tijdens de uitvoering zullen de werkzaamheden in fases worden uitgevoerd. De fasering van de werkzaamheden is er op gericht om het water tijdens de uitvoering optimaal te houden. Op hoofdlijnen worden de volgende werkzaamheden aan de watergang uitgevoerd:

1. Voorbereidende werkzaamheden
 - Aanleg tijdelijke vuilvangplaats
 - Verwijderen bestaande installaties
 - Aanbrengen en verwijderen voorbelasting
2. Aanbrengen damwanden en verwijderen bestaande damwanden (excl. neus)
3. Verleggen Millse beek
4. Realiseren nieuwe krooshekreiniger
 - Funderingswerk
 - Betonwerp
 - Montage werkzaamheden
 - Elektrotechnische werkzaamheden
5. Aanbrengen kabels en leidingen door waterkering
6. Aanbrengen 'neus' in rivier de Niers

In bijlage 1 is de fasering, incl. de te nemen noodmaatregelen per fase, weergegeven.

3.2 Monitoring waterstanden

Gedurende de werkzaamheden worden de waterstanden en de weersverwachting gemonitord zoals omschreven in hoofdstuk 3 en 4. Het waterschap zal de aannemer tijdig waarschuwen indien er hoog water aan dreigt te komen. Op dat moment wordt alles in gang gezet om de benodigde (nood)maatregelen treffen zoals in paragraaf bijlage 1 omschreven is.

3.3 Noodmaatregelen hoog water

3.3.1 Algemene noodmaatregelen

De algemene noodmaatregelen bestaan uit het opruimen van het werkterrein. Nadat een verhoogde aterafvoer wordt geconstateerd wordt er een verhoogde waakzaamheid ingesteld. Mocht blijken dat het hoge water doorzet, wordt het werkterrein opgeruimd. Dit houdt in dat al het materiaal, materieel, containers, bouwhekken en eventueel overige opslagvoorzieningen (exclusief depots) van het werkterrein verwijderd worden.

3.3.2 Noodmaatregelen bij specifieke werkzaamheden

In het projectgebied worden werkzaamheden uitgevoerd die mogelijk invloed kunnen hebben op de waterveiligheid. De specifieke maatregelen zijn in bijlage 1 beschreven.

4. Communicatie

Dit plan is gericht op de onderstaande stakeholders:

- Waterschap Limburg
- Vissers Ploegmakers
- Hieronder zijn de betrokken personen van de verschillende organisaties en hun taken, verantwoordelijkheid en bevoegdheden beschreven.

Voor calamiteiten geldt een 24-uurs bereikbaarheidsdienst. Hiervoor kunnen onderstaande contactpersonen worden aangehouden.

Organisatie	Naam	Telefoonnummer	E-mailadres
Vissers Ploegmakers			
Waterschap Limburg	Incidentenwacht ...??		

Voor het proces bij hoogwatercalamiteit is onderstaande taken, verantwoordelijkheid en bevoegdheden TVB-matrix (T = Taak, V = Verantwoordelijk, B = Bevoegd) opgesteld.

Activiteit	Vissers Ploegmakers	Waterschap Limburg
Monitoring waterstanden en weersverwachtingen		
Afgeven waarschuwingen bij hoge debieten en neerslag		
Vaststellen benodigde maatregelen		
Communicatie met omgeving		
Aanwezigheid materiaal en materieel		
Uitvoeren van noodmaatregel		
Inspectie werkvak		
Toegankelijkheid en bereikbaarheid		

BIJLAGE 1 – Fasering werkzaamheden incl. noodmaatregelen

Uitvoeringsfase	Uit te voeren werkzaamheden	Preventieve maatregelen	Noodmaatregelen bij dreigend hoog water
Vorbereidende werkzaamheden	- Inrichten bouwplaats - Aanbrengen TVM - Aanleg tijdelijke vuiluitnamelocatie - Verwijderen bestaande objecten - o Hekwerken - o Begroeiing - o Oude brugconstructie - o Oude harkinstallatie	Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment	Werkterrein opruimen
Aanbrengen voorbelasting	- Opbreken bestaande terreinverharding - Aanbrengen zakbakens - Aanbrengen voorbelasting (zand) - Verwijderen voorbelasting	Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment Voorbelasting erosiebescherming afwerken Direct na verwijderen voorbelasting terrein erosiebestendig afwerken	Werkterrein opruimen
Aanbrengen kabels en leidingen in waterkering	- Aanbrengen kabels en leidingen door waterkering	Direct na bouwvak 2026 uitvoeren zodat gras tijd heeft om te groeien Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment	Aanbrengen geotextiel met krammen indien gras niet goed gegroeid is bij hoog water Werkterrein opruimen

Uitvoeringsfase	Uit te voeren werkzaamheden	Preventieve maatregelen	Noodmaatregelen bij dreigend hoog water
Aanbrengen en verwijderen damwanden	- Aanbrengen nieuwe damwanden - Verwijderen bestaande damwanden	Damwanden neus aanbrengen nadat doorvoer door tijdelijke bouwkuip geborgd is	Werkterrein opruimen
Betonwerk	- Aanbrengen betonwerk deksloof - Aanbrengen betonwerk in bouwkuip - Aanbrengen betonverharding terrein	Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment	Werkterrein opruimen
Aanbrengen Krooshekreiniger	- Aanbrengen staaldelen krooshekreiniger	Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment	Werkterrein opruimen
Elektrotechnische werkzaamheden	- Aanbrengen kabels en leidingen - Plaatsen kasten - Plaatsen monitoringspunten	Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment	Werkterrein opruimen
Overige werkzaamheden	- Inrichting terrein - Aanbrengen rasters en hekwerk - Aanbrengen verhardingen - Asfalteren - Beplantingswerkzaamheden	Verwachtingen waterstanden monitoren. Go/no go moment	Werkterrein opruimen