

Calamiteitenbestrijdingsplan

Hoogwater

Maasdijk en regionale waterkeringen



2022 - 2023

Bijlage 1: Aandachtlocaties bij hoogwater

Inleiding

Om goed voorbereid te zijn op hoogwater is het belangrijk de relatief zwakkere locaties in de waterkeringen in beeld te hebben. Aandachtlocaties zijn locaties waar:

- 1) De afstand tussen de huidige sterkte en de vereiste sterkte groot is als gevolg van een veranderde (strengere) norm.
- 2) De waterkering lokaal is verzwakt als gevolg van dierlijke graverij.
- 3) De waterkering lokaal tijdelijk is verzwakt als gevolg van werkzaamheden of schades veroorzaakt door menselijke activiteiten.

Om de waterveiligheid te kunnen waarborgen dient op deze aandachtlocaties de waterkering versterkt te worden of met beheermaatregelen weer op voldoende sterkte gebracht te worden. In de tussentijd, totdat de kering weer op voldoende sterkte is, dienen noodmaatregelen 'achter de hand' gehouden te worden om te kunnen ingrijpen bij een hoogwatersituatie.

Locaties waar de afstand tussen de huidige sterkte en de vereiste sterkte groot is als gevolg van een veranderde (strengere) norm.

Sinds 1 januari 2017 zijn er nieuwe normen voor onze primaire waterkeringen van kracht. In 2050 moeten alle primaire waterkeringen voldoen aan deze normen. Voor Aa en Maas gaat het om dijktrajecten 36-1 t/m 36-5, 36a-1 en 58-1, dat wil zeggen: de hele Maasdijk, inclusief Keent en de kades ten zuiden van Boxmeer. Al deze trajecten zijn inmiddels beoordeeld en nagenoeg volledig afgekeurd op een of meerdere faalmechanismen. De belangrijkste reden hiervoor is de strengere normering. Daarnaast zijn rekenregels voor faalmechanismen veranderd, op basis van nieuwe inzichten. Voor deze trajecten worden dijkversterkingsprojecten opgestart, momenteel zijn de trajecten 36-3 Ravenstein – Lith (project Meanderende Maas) en 36-2 Cuijk-Ravenstein opgestart.

Om tussen nu en het moment dat een dijktraject volledig is versterkt het zogenaamde 'normgat' te verkleinen moet het waterschap aangeven waar de zwakste plekken zich bevinden en waar deze met beheer- en noodmaatregelen verkleind kan worden. Dit staat ook wel bekend als de 'vervolgstrategie' die volgt op de wettelijke beoordeling. Waterschap Aa en Maas is een van de eerste waterschappen die hiermee aan de slag gaat omdat Aa en Maas reeds de wettelijke beoordeling heeft afgerond. De meeste waterschappen zijn momenteel nog volop bezig met de beoordeling.

Deze vervolgstategie is in 2022 voor een proeftraject (traject 36-1) opgepakt. Dat zal in 2023 worden afgerond en uitgebreid naar de andere dijktrajecten. Pas daarna is er een overzicht van de zwakste plekken in onze waterkeringen en welke beheer- en noodmaatregelen nodig zijn om de afstand tot de normen tot een acceptabel niveau te verkleinen.

De regionale keringen zijn in 2018/2019 beoordeeld en nagenoeg op sterkte. Er rest nog een beheeropgave met betrekking tot bomen en leidingen. Eind 2023 is hier nader onderzoek voor opgezet, dat in 2023 verder wordt uitgewerkt. Daarnaast zijn op enkele locaties taluds en grasbekleding kwetsbaar, o.a. in de omgeving van de Brand. Tot slot is nog een aantal kunstwerken afgekeurd, daarvoor loopt momenteel een versterkingsproject.

Locaties waar de waterkering is verzwakt als gevolg van dierlijke graverij

Graverij door dieren als dassen en bevers neemt sinds enkele jaren jaarlijks enorm toe. Momenteel is dit waarschijnlijk zelfs de grootste bedreiging voor de waterveiligheid. Het hoge water op de Maas in 2021 heeft laten zien dat deze locaties een ernstige bedreiging voor de waterveiligheid vormen. Over de oorzaken en oplossingen wordt in andere rapportages ingegaan. In deze bijlage worden enkele bekende locaties vermeld. Een actuele overzicht wordt elders bijgehouden.

Locaties waar de waterkering tijdelijk is verzwakt als gevolg van werkzaamheden of schades veroorzaakt door menselijke activiteiten

Voorafgaand aan het hoogwaterseizoen (1 oktober-1 april) wordt jaarlijks bekeken welke locaties extra aandacht behoeven in de dijkbewaking. Dat betekent dat eventueel te nemen noodmaatregelen van tevoren bepaald zijn, dat noodmaterialen en materieel achter de hand worden gehouden en dat daar bij hoogwater extra inspecties moeten worden uitgevoerd. Materiaal en materieel heeft waterschap Aa en Maas geregeld in waakvlamcontracten met een tiental lokale aannemers en leveranciers.

Overigens heeft de hoogwatersituatie op de Maas in juli 2021 laten zien dat een hoogwater ook buiten het hoogwaterseizoen kan optreden!

Locaties die extra aandacht nodig hebben zijn bijvoorbeeld plekken waar recent werkzaamheden of herstelmaatregelen zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn locaties toegevoegd waar tijdens de najaarsinspectie aandachtspunten zijn geconstateerd.

Bijlage 1a: Aandachtlocaties langs de primaire waterkering

	Dijkpaal	Dijkvlak	Plaats	Omschrijving	Noodmaatregel
1	A2-12	alle	Boxmeer, Julie Postel	konijnengraverij	monitoren en herstellen
2	A7,8, 12-13	alle	Boxmeer, Julie Postel	scheuren	monitoren
3	A24-40, mn 24-30	voorland	Boxmeer, Roekenbos	beverholen en -activiteit	monitoren, doek, steunberm
4	A86-97	alle	De Rijties	konijnengraverij	monitoren en herstellen
5	A91-98	binnentalud	De Rijties	slechte grasbekleding	monitoren
6	A140-141	buitentalud	Cuijk	slechte grasbekleding	monitoren/doek aanbrengen
7	A194-195	alle	Haven Cuijk	Graverij (dassen)	Monitoren, steunberm
8	A208-228	binnentalud	Kraaijenbergse plassen	slechte grasbekleding	monitoren
9	A250-253	binnentalud	Vóór Grave	slechte grasbekleding	monitoren
10	A317-A320	vooroevers	Meander Keent	Afkalving oevers	Monitoren, versterken met doek en puin
11	D2,5, 39-40	binnentalud	Keent	Graverij (das)	Monitoren, doek, steunberm

12	A463-467	voorland	Diedense uiterdijk	Houtopslag, beveractiviteit	monitoren
13	A470+20	Voorland	Haren	Beverburcht	Monitoren
14	A561	voorland	Kasteel Ooijen	beveractiviteit	monitoren
15	A719	buitentalud	Maren-Kessel	scheuren	monitoren
16	A726	buitentalud	veer Alem	graverij en verzakking	monitoren
17	A775-776	alle	Koornwaard	Graverij dassen	monitoren
18	A792-795	Voorland, buitenteen	Empelse wielen	beveractiviteit	monitoren
19	A829-825	Voorland, buitenteen	Maaspoort	beveractiviteit	Monitoren
20	A870	Buitentalud	Bokhoven, Bokhovense Maasdijk	Teen en buitentalud in 2017 versterkt (stortsteen op aanwezige kunststofmatten)	Bigbags of zandzakken
21	A956-962	kruin	Heusden, vm Jonker Fris	Wegdek vernieuwd	monitoren
22	A968	voorland	Doeveren	beveractiviteit	monitoren
23	A-970-A990	Teensloot binnendijks	Kwelsloot Doeveren	Zandmeevoerende wellen v,a, ca 1.70m+NAP bij Heesbeen	Peil opzetten, sloot dempen
24	A1004	kademuur	Bovenlandse Sluis	Spuiterij kunstwerk	monitoren

Bijlage 1b: Aandachtlocaties langs de regionale waterkering

	Dijkpaal	Dijkvlak	Plaats	Omschrijving	Noodmaatregel
1	ZR 6	buitentalud	De Brand, 's-Hertogenbosch	oever afgekalfd	Monitoren, versterken met doek en puin
2	UL2-8	alle	De Brand, 's-Hertogenbosch	Graverij konijnen, beveractiviteit	monitoren
3	U1A_a	kunstwerk	Gemaal de Brand (202DBR)	Gemaal afgekeurd ivm persleiding en terugslagklep	Zandzakken, big bags
4	VL 14-VL14+50	Hele profiel	Kampdijklaan, Vught	Rioolpersleiding is afgekeurd. Deels hersteld 2021	Er mag geen zwaar verkeer over de leiding. Bij maatgevende

					omstandigheden extra inspecteren en zo nodig drukloos maken.
5	VR51-61	alle	Drongelens Kanaal	graverij	monitoren
6	VR 60	kunstwerk	Keersluis Bossche Sloot (VRKW60)	In toetsing afgekeurd kunstwerk	Bigbags opstapelen in opening sluis met mobiele kraan met verlenggiek. Fietspad afzetten. Wanneer onvoldoende: nooddijk aanleggen aan binnenzijde (polder). Bomen kappen voor toegang.
7	VR100-106	alle	Drongelens Kanaal	graverij	monitoren
8	VR120-130	alle	Drongelens Kanaal	graverij	monitoren
9	VL136-142	alle	Drongelens Kanaal	graverij	monitoren
10	VR 170 - VR171	Hele profiel	Waalwijk	nieuwe kabels leidingen gelegd Enexis 2021	doek aanbrengen
11	VR 191	kunstwerk	Sifon bij Bovenlandse Sluis (VRKW191)	In toetsing afgekeurd kunstwerk	Dichtstorten met puin/grond en verder afdichten met zandzakken. Kraan en kiepwagen nodig.