Bureau Drift
Landschapsecologische planvorming, -onderzoek en -advies

Proefproject Vrij Eroderende Oevers langs de Maas

locaties Bergen, Aijen en De Waerd

Deel 2: monitoring 2007, situatie na 1 jaar



Bart Peters

Augustus 2007

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat

Bureau Drift
Landschapsecologische planvorming, -onderzoek en -advies

Peters, B., 2007. Proefproject Vrij Eroderende Oevers langs de Maas, locaties Bergen, Aijen en De Waerd. Deel 2. monitoring 2007, situatie na 1 jaar Studie in opdracht van Rijkswaterstaat Maaswerken. Bureau Drift, Berg en Dal.

Foto omslag: Maasoever bij Bergen (Bart Peters)

Correspondentie:
Bureau Drift
Nassaulaan 38, 6571 AD Berg en Dal
024 3502727 of bartpeters@drift.nl

© Bureau Drift. Alles uit dit rapport mag worden overgenomen mits er op de bovenstaande wijze verwezen wordt naar dit rapport en de auteur(s).
© Kaartmateriaal De Maaswerken.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat

INHOUD

1 Inleiding 1
1.1 monitoring 2007 1
1.2 Onderzoekstrajecten 1
2 Methode fotomonitoring 2
2.1 Methode 2
2.2 Locaties 3
3 Resultaten 5
3.1 Erosiesnelheid 5
3.1.1 Oude grindbestortingen 5
3.1.2 Erosiesnelheid 5
3.1.3 Kribvorming rond breuksteen 5
3.2 Algemeen vegetatiebeeld/ecotopenverdeling 6
3.3 Flora en Fauna 6
4 Conclusies 7
Literatuur 8
Dankwoord 8
Bijlage 1 Fotobeelden van een selectie van de monitoringslocaties 9

1 INLEIDING

1.1 MONITORING 2007

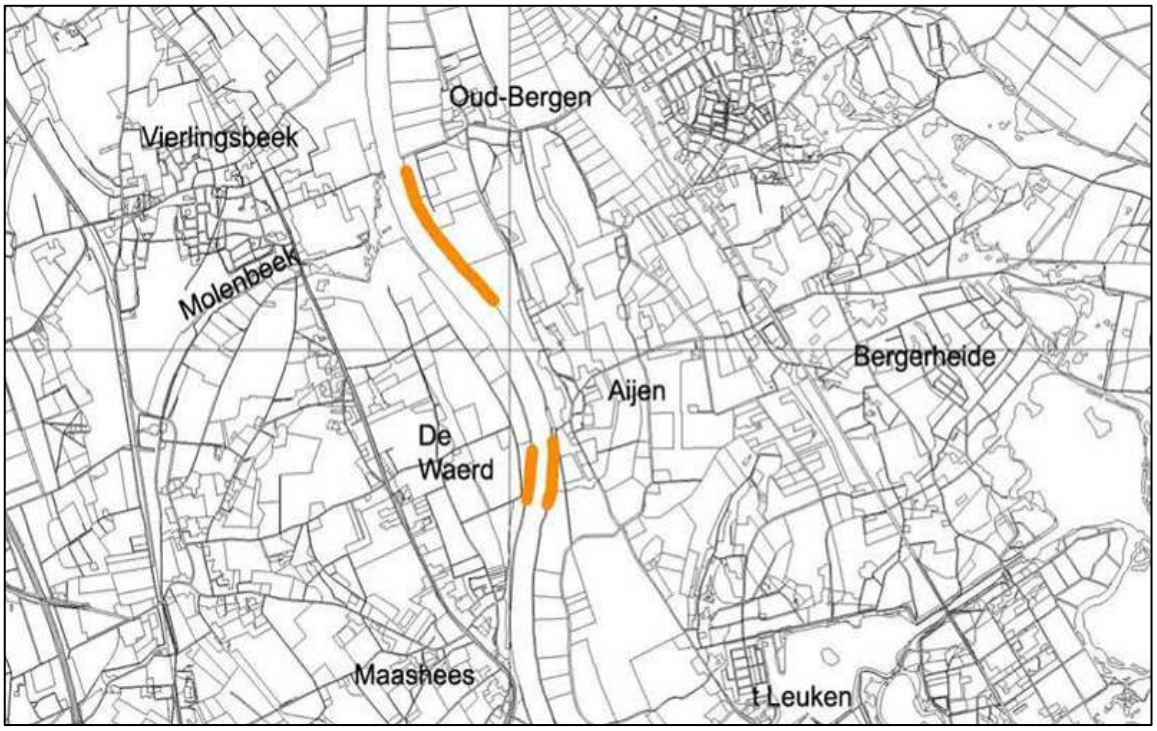
In september/oktober 2006 zijn bij drie proeftrajecten langs de Maas de oeverbestortingen van zwaar breuksteen verwijderd. Het doel hiervan is om vrije oevererosie en daarmee de ontwikkeling van meer natuurlijke oevers terug op gang te brengen en hiermee praktische ervaring mee op te doen. Voor achtergrondinformatie over dit project wordt verwezen naar de rapportage voor de 0 monitoring uit 2006 (Peters, 2006) en het streefbeeld Vrij Eroderende Oevers van Rijkswaterstaat Limburg (Peters, 2005).
In juli 2007 is de voortgang van het erosieproces opnieuw vastgelegd met foto's op dezelfde locaties als waar ook in 2006 foto's zijn gemaakt. Hierbij zijn ook enkele nieuwe locaties vastgelegd. Daarnaast is een algemene opname van de landschapsontwikkeling gedaan en zijn eventuele bijzondere soorten genoteerd.

1.2 ONDERZOEKSTRAJECTEN

Het gaat om de volgende oevertrajecten:

- locatie Bergen (RO, rkm 139.400 – 140.310): 910 m
- locatie Aijen (RO, rkm 138,190 – 138,500): 310 m
- locatie de Waerd (LO, rkm 138,100 – 138,450): 350 m

In figuur 1 en 2 is de ligging van de oevertrajecten op kaart aangegeven.



Figuur 1 Ligging van de voorgestelde trajecten voor Vrij Eroderende Oevers.



Figuur 2 Ligging van en toponiemen rond de onderzoeksgebieden: 2a Bergen, 2b De Waerd en Aijen.

2 METHODE FOTOMONITORING

2.1 METHODE

Hieronder staan de fotolocaties weergegeven zoals in 2006 en 2007 opgenomen (figuur 3). In 2007 is zoveel mogelijk op dezelfde locaties foto's gemaakt als tijdens de 0-monitoring van 2006. Soms wijken de coördinaten echter een klein beetje af. Dit kwam vooral omdat enkele punten uit 2006 inmiddels in de rivier liggen of omdat de metingen in 2006 wat onnauwkeurig waren (beter zicht met de GPS in 2007 vanwege het verwijderen van bos). Vandaar dat de exacte coördinaten waarop de foto's in 2007 zijn gemaakt naast die uit 2006 in onderstaande tabel zijn weergegeven.
Daarnaast zijn er foto's gemaakt op enkele nieuwe locaties, bijv. omdat daar interessante erosie-effecten zichtbaar waren. Enkele punten uit 2006 zijn bovendien niet opnieuw opgenomen omdat op die plekken geen oeverbestortingen verwijderd zijn.
In de fototabellen in bijlage 1 staat per locatie en zichtrichting een foto weergegeven. Er zijn nog meer foto´s gemaakt, maar deze zijn alleen digitaal voor handen en niet opgenomen in dit rapport.

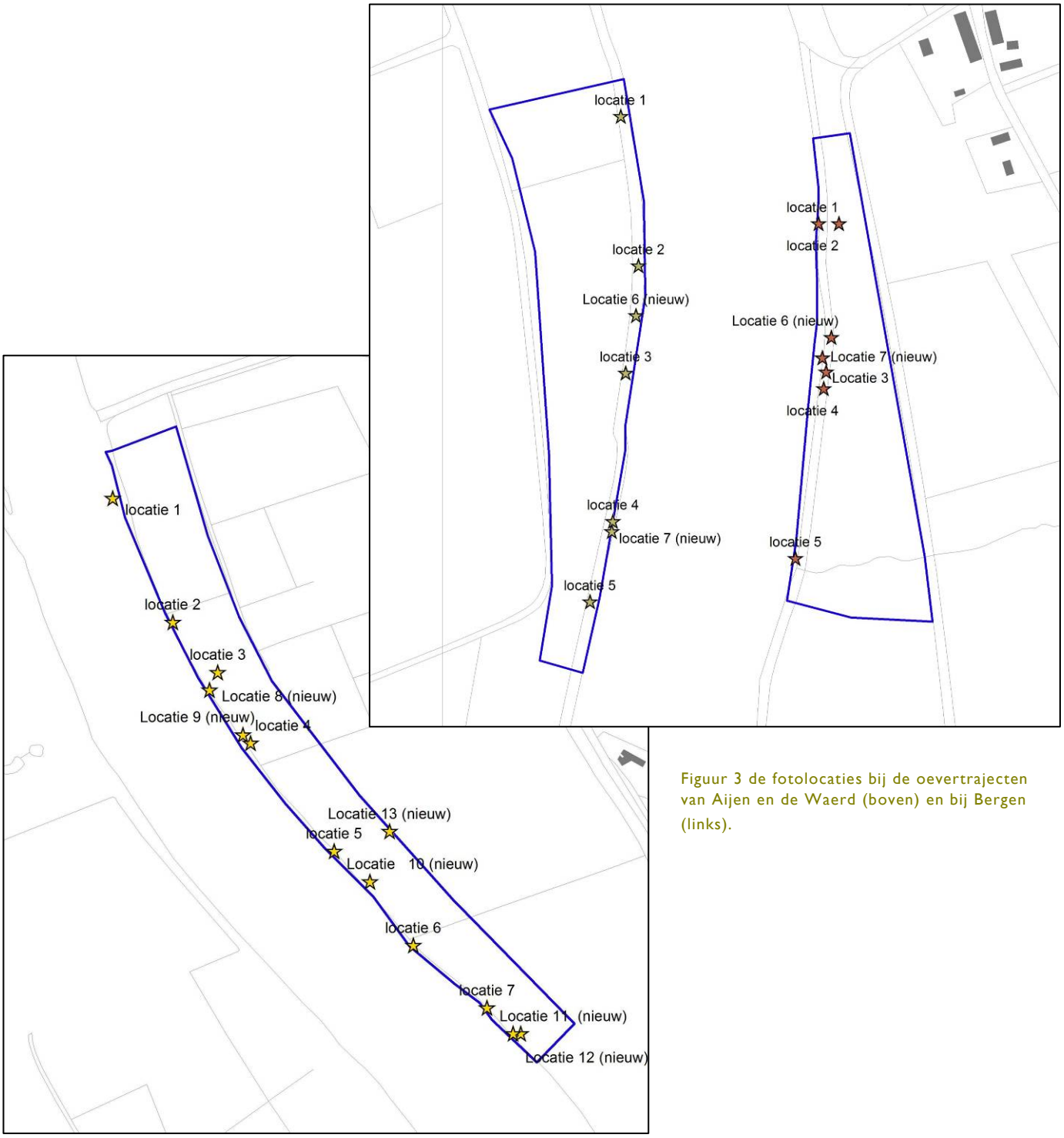
2.2 LOCATIES

De verschillende standpuntlocaties hebben de volgende kenmerken:

Gebied	Locatienr	Coördinaten 2006		Coordinaten 2007		Fotonummers 2007	Opmerkingen
		X	Y	X	Y		
Bergen	locatie 1	199286	401099	n.v.t.	n.v.t.	-	Hier zijn geen bestortingen verwijderd
Bergen	locatie 2	199365	400936	199365	400936	1, 2	
Bergen	locatie 3	199424	400870	n.v.t.	n.v.t.	-	Deze locatie ligt midden in de ruigte en was door de dichte begroeiing niet in 2007 bereikbaar
Bergen	locatie 4	199469	400769	199467	400777	4, 5	
Bergen	locatie 5	199571	400629	199577	400635	13, 14	
Bergen	locatie 6	199672	400509	199681	400511	18, 19, 20	
Bergen	locatie 7	199779	400421	199778	400429	21, 22	
Bergen	Locatie 8 (nieuw)	-	-	199413	400847	23, 24	
Bergen	Locatie 9 (nieuw)	-	-	199457	400788	25, 26	
Bergen	Locatie 10 (nieuw)	-	-	199624	400595	27, 28	In de ijle ruigte
Bergen	Locatie 11 (nieuw)	-	-	199822	400395	29	In voormalige graanakker zuidkant
Bergen	Locatie 12 (nieuw)	-	-	199812	400395	30	Alleen in noordrichting
Bergen	Locatie 13 (nieuw)	-	-	199650	400661	31	In Can. fijnstraalruigte naar zuiden
Aijen	locatie 1	200311	399376	200311	399376	1	in weiland
Aijen	locatie 2	200295	399376	200295	399376	2, 3	
Aijen	locatie 3	200286	399260	200301	399260	6, 7	
Aijen	locatie 4	200299	399247	200299	399247	8 t/m 13	in weiland
Aijen	locatie 5	200277	399115	200277	399114	14, 15	
Aijen	Locatie 6 (nieuw)	-	-	200305	399287	4, 5	
Aijen	Locatie 7 (nieuw)	-	-	200298	399271	16 t/m 20	
De Waerd	locatie 1	200140	399460	n.v.t.	n.v.t.	-	Hier zijn geen bestortingen verwijderd
De Waerd	locatie 2	200154	399343	200154	399343	10, 11	
De Waerd	locatie 3	200147	399259	200144	399259	16, 17, 18	
De Waerd	locatie 4	200129	399143	200134	399143	21, 22, 23	
De Waerd	locatie 5	200116	399080	n.v.t.	n.v.t.	-	Hier zijn geen bestortingen verwijderd
De Waerd	Locatie 6 (nieuw)	-	-	200152	399304	12, 13	
De Waerd	locatie 7 (nieuw)	-	-	200133	399135	24, 25	

Stortsteen is verwijderd tussen de volgende coördinaten:

Gebied	Stroomopwaartse kant (zuidzijde)	Stroomafwaartse kant (noordzijde)
Bergen	199357/400944	199875/400325
Aijen	ca. 200294/399400	200277/399106
De Waerd	200121/399097	200154/399367



Figuur 3 de fotolocaties bij de oevertrajecten van Aijen en de Waerd (boven) en bij Bergen (links).

3 RESULTATEN

3.1 EROSIESNELHEID

3.1.1 Oude grindbestortingen

De erosiesnelheid verschilt sterk van plek tot plek. Een belangrijke factor hierbij blijkt de aanwezigheid van oude grindbestortingen te zijn, die overal nog in de oever liggen. Dit is grind/keien, dat in de jaren ´60 of ´70 op de afgewerkte oevers werd gestort, moest destijds erosie voorkomen. Omdat dit grind onvoldoende bleek is hier later breuksteen tegenaan of overheen gelegd. De grindkeien zitten vaak in de deklaag van riviersedimenten verwerkt. Vaak ligt er een enkele decimeters tot een halve meter dikke laag rivierafzetting van leem en zand bovenop (zie foto's).





3.1.2 Erosiesnelheid

Op plekken waar relatief veel grindkeien in de oevers zit heeft ca. 1 tot maximaal 3 meter erosie plaatsgevonden. Op plekken waar weinig grind in de deklagen zit, kon lokaal al 5 tot 6 meter oeverafkalving plaatsvinden. Deze relatief snelle afkalving was vooral zichtbaar op een enkele plekken bij Bergen (5 a 6m) en op één punt bij De Waerd (4 a 5 m). Bij Bergen bedroeg de erosie meestal zo'n 1 tot 5 meter, bij de Waerd doorgaans 1 tot 3 meter. Bij Aijen bedroeg de erosie overal minder dan 3 meter (meestal 1 a 2 meter).

3.1.3 Kribvorming rond breuksteen

Het verwijderen van de breuksteen is niet volledig uitgevoerd. Overal waar wat grotere bomen stonden heeft men de breuksteen (per abuis?) laten zitten. Op deze plekken vindt geen erosie plaats en hierdoor ontstaan als het ware kleine kribben (zie foto's). Deze breuksteen zou alsnog verwijderd moeten worden. Overigens zijn de bomen op deze locaties inmiddels door de Waterdienst gekapt, waardoor de breuksteen ook geen beschermende functie meer vervuld tegen bijv. hout in de rivier.





3.2 ALGEMEEN VEGETATIEBEELD/ECOTOPENVERDELING

In 2007 is in het beheer van de terreinen niets veranderd ten opzichte van 2006. Hierdoor is de ecotopenverdeling in de terreinen vrijwel gelijk aan 2006. Daarom zijn voor 2007 geen nieuwe ecotopenkaartjes samengesteld.
Het enige belangrijke verschil is dat het bos en struweel langs de directe oever van de Maas is verwijderd.
De locatie Bergen bestaat nog steeds uit ruigte. Deze is dichter geworden dan in 2006 en op veel plekken fysiek ondoordringbaar. Er is minder sprake van Zwarte Mosterd en over grote delen bestaat de vegetatie uit een Bijvoetruigte. In de zuidelijke stukken zijn wat ijlere ruigtes; er is een deel delen met een ruigte van Canadese fijnstraal (hier ook veel wilgenkieming) en het meest zuidelijke perceel bestaat grotendeels uit een ruigte met veel graan.
Aijen bestaat nog steeds vooral uit weiland (beweid) en bij de Waerd sluit de smalle strook oeverruigte direct aan op een maïsakker

3.3 FLORA EN FAUNA

Er is in 2007 niet gericht geïnventariseerd op flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is wel gekeken naar evt. bijzondere soorten. Alleen bij Bergen werd een nieuwe plek met Rapunzelklokje (1 ex.) aangetroffen en stond lokaal vrij veel Bleekgele droogbloem. Er werd geen bijzondere fauna aangetroffen.

4 CONCLUSIES

- Het proces van vrije oevererosie verloopt voorspoedig. Er is in 2007 ca. 1 tot 5 afgekalfd. De lokale verschillen zijn betrekkelijk groot;
- In de oevergronden bevinden zich oude grindbestortingen uit de jaren ’60 en ’70. Deze komen door de erosie weer vrij op de oever te liggen en remmen het erosieproces;
- Overwogen kan worden (lokaal) dit grind te verwijderen om te kijken welk effect dit heeft. Bij de locatie Bergen zijn enkele plekken met weinig grind die indicatief zijn voor de erosiesnelheid zonder deze bestortingen;
- Bij de werkzaamheden is in het najaar van 2006 is op verschillende plekken (vooral bij Bergen en De Waerd breuksteen blijven liggen. Dit is gebeurd op plekken waar bomen stonden. De bomen zijn inmiddels gekapt. Om de vrije oevererosie volledig kans te geven dient deze breuksteen op korte termijn alsnog verwijderd te worden.
- Zo snel mogelijk starten met begrazingsbeheer bij Bergen. Het terrein is sterk verruigd en in één hoek heeft zich al vrij massaal jong wilgenbos gevestigd.





LITERATUUR

- Peters, B. Streefbeeld vrij eroderende oevers Maasdal. Studie i.o.v. Rijkswaterstaat Limburg, Bureau Drift, Berg en Dal.

- Peters, B., 2006. Proefproject Vrij Eroderende Oevers langs de Maas, locaties Bergen, Aijen en De Waerd. Monitoring 0-situatie 2006. Studie in opdracht van de Maaswerken. Bureau Drift, Berg en Dal.

DANKWOORD

Geert en Bertus van de Rijkswaterstaatboot “De Belfeld” worden bedankt voor het per boot afzetten op enkele moeilijk toegankelijke plekken bij de locatie Bergen

BIJLAGE 1 FOTOBEELDEN VAN EEN SELECTIE VAN DE MONITORINGSLOCATIES

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Bergen	2	Noord	
Bergen	2	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Bergen	4	Noord	
Bergen	4	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Bergen	5	Noord	
Bergen	5	Zuid	
Bergen	6	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Bergen	6	Noord	
Bergen	7	Zuid	
Bergen	7	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Bergen	9	Noord	
Bergen	9	Zuid	
Bergen	12	Noord	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Aijen	1	Zuid	
Aijen	2	Noord	
Aijen	2	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Aijen	3	Noord	
Aijen	3	Zuid	
Aijen	4	Noord	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Aijen	4	Zuid	
Aijen	5	Noord	
Aijen	5	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
Aijen	7	Noord	
Aijen	7	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
De Waerd	2	Noord	
De Waerd	2	Zuid	
De Waerd	3	Noord	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
De Waerd	3	Zuid	
De Waerd	4	Noord	
De Waerd	4	Zuid	

Gebied	Locatienr	Zichtrichting	foto
De Waerd	5	Noord	
De Waerd	7	Noord	
De Waerd	7	Zuid	