

KUSTVERDEDIGING: MEER ZAND OP HET STRAND

Gerrit van Ommering

Wij Nederlanders staan, in ieder geval bij onszelf, bekend als de beste waterbouwers ter wereld. We hebben het water in en rond ons land al heel wat kunstjes geflikt. Toch blijkt de belangrijkste waterstaatkundige klus, het beschermen van zoveel mogelijk Nederland tegen de zee, het beste te kunnen worden geklaard met het eenvoudigste middel: zandsuppleties. Daarmee kunnen we, als we willen, de kust houden waar die nu is, en nog wel op een natuurvriendelijke manier.

An het eind van de jaren '80 zal door de minister van Verkeer en Waterstaat een lange termijn visie worden gepresenteerd over de kustverdediging van Nederland. Hiertoe is een aanvang gemaakt met een beleidsstudie, waarin ook de resultaten worden verwerkt van het kustgenese-onderzoek alsmede van diepgaande vergelijkingen tussen de methode van zandsuppletie en andere methoden van kustverdediging.

Drie vormen van zandsuppleties

Er kunnen 3 vormen van zandsuppleties worden onderscheiden:

1. Suppleties aan de landzijde van de duinen;
2. Suppleties in het duingebied zelf;
3. Suppleties aan de zeezijde van de duinen: op het strand en/of de vooroever (tesamen kortweg aangeduid als strandsuppleties).

Suppleties aan de landzijde van de duinen of in de duinen zelf dienen ter vergroting of tot herstel van de sterkte van de waterkering. Zij zijn de laatste tijd vooral uitgevoerd in het kader van het op delta-hoogte brengen van de zeeweringen. Deze vormen van suppletie kunnen een aanzienlijke landschappelijke aantasting zijn. Suppleties aan de zeezijde van de duinen dienen vooral ter beteugeling van de erosieprocessen. Dit zijn de meest natuurvriendelijke vormen van suppleties, waarbij moet worden aangetekend dat suppleties op het strand voor de recreatie minder prettig zijn. Het is deze laatste vorm van suppletie waarover de rest van dit verhaal gaat.

Het beleid tot nu toe

Het kustverdedigingsbeleid zoals dat tot in het begin van de jaren '70 werd uitgevoerd wordt aangeduid als **'flexibel kustbeheer'**. Dit houdt in dat, onder handhaving van een gesloten kustlijn, wordt geaccepteerd dat het duinfront op plaatsen waar erosie optreedt, gestaag landinwaarts opschuift. De erosie werd alleen daar tot staan gebracht waar de veiligheid van van het polderland achter de duinen door de erosie bedreigd werd.

Hiertoe werden harde stenen elementen aangelegd: strandhoofden en dijken. In de loop van de tijd ontstonden hierdoor

op verschillende plekken in zee uitstekende bolwerken, zoals de Hondsbossche Zeewering en de Helderse Zeedijk. Dit beleid heeft de afgelopen 15 jaar geleidelijk plaats gemaakt voor het zogenaamde **'knelpuntenbeleid'**, waarbij meer gedaan wordt dan alleen voor de veiligheid van het polderland nodig zou zijn. Hiervoor waren twee redenen:

1. Bij verdergaande landinwaartse verplaatsing van de kustlijn zullen de bestaande bolwerken steeds zwaarder door de zee worden aangevallen,



Luchtfoto ter hoogte van het Zwanewater (voor de recente suppletie), in zuidelijke richting. Op de achtergrond, ver in zee uitstekend, de Hondsbossche Zeewering (foto: Aerophoto Schiphol).

waardoor handhaving van deze bolwerken een steeds grotere inspanning zou gaan vergen;

2. Het voortdurend prijsgeven van duingebieden aan de zee stuitte op steeds meer maatschappelijke bezwaren vanwege de in het duin gevestigde belangen (met name natuurbehoud, waterwinning, recreatie). In een Nota van de Minister van Verkeer en Waterstaat inzake het onderhoud van rijkswaterkeringen langs de kust van 1985 wordt uitgesproken dat het aloude 'flexibele beheer' van gekontroleerd terugtrekken op een toenemend aantal plaatsen niet langer acceptabel is.

Bij de afweging van de te nemen maatregelen viel steeds vaker de keuze op suppleties. Hiervoor waren 3 redenen:

1. Studie van zandverplaatsingen langs de kust leidde tot het inzicht dat de erosie volledig door zandsuppleties kan worden gestopt, mits het voldoende (vaak) gebeurt.
2. Door de ontwikkeling van moderne grote zandzuigers is zandsuppletie aan de kust nu technisch goed mogelijk en financieel voordeliger geworden. In vergelijking met de eenmalige aanleg van strandhoofden in combinatie met aanvullende periodieke suppleties kost alleen periodiek suppleren in de gemiddelde Nederlandse omstandigheden op jaarbasis gezien nu minder, soms maar de helft;
3. Landschappelijk gezien sluiten suppleties beter aan bij het karakter van de duinenkust dan het bouwen van stenen konstrukties.

Het doel van een strandsuppletie is niet om het gesuppleerde zand op het strand te behouden, maar om de erosie voor enige tijd te compenseren. Bij de keuze voor een suppletie wordt dan ook ingecalculeerd dat na enige tijd herhaling nodig is. Voor het toekomstige kustverdedigingsbeleid is het dan ook van belang om te weten hoe goed de levensduur van een suppletie zich laat voorspellen.

Daarom is een evaluatie uitgevoerd van 9 suppleties die tesamen representatief zijn voor de gehele Nederlandse kust en de drie kusttypen Waddeneilanden, de gesloten Hollandse kust en de Zeeuwse en Zuidhollandse eilanden. Zie tabel 1. Uit deze tabel blijkt, dat 5 van de 9 geëvalueerde suppleties aan de verwachte levensduur hebben voldaan en dat 3 andere dat naar verwachting zullen doen. Alleen de laatste suppletie bij Eierland op Texel lijkt de hem toegedachte levensduur (net) niet te zullen halen. Samenvattend mag gekonkludeerd worden dat door suppleties de erosie van de kust kan worden gekompenseerd, en wel op een tevoren planbare manier, ondanks het grillige gedrag van onze kustblijken zandsuppleties zich namelijk redelijk voorspelbaar te gedragen. En dat laatste is een belangrijk voor het bepalen van het beleid in de toekomst.

suppletie	jaar van aanleg	bij aanleg geschatte levensduur	gerealiseerde levensduur of huidige verwachting qua levensduur
Ameland	1980	10	haalt ruimschoots 1990
Texel			
- Eierland	1979	5	heeft precies aan de doelstelling voldaan
- Eierland	1985	5	zal het waarschijnlijk (net) niet halen
- De Koog	1984	10	verwachtingen zijn positief
Scheveningen	1975	n v t	hier wordt naar behoefte gesuppleerd (recreatie)
Voorne	1977	5	heeft ruimschoots voldaan
Goeree	1973	nvt	heeft ruimschoots voldaan
	1977	5	heeft ruimschoots voldaan
Westkapelle	1984	5	zal het waarschijnlijk niet halen

Tabel 1 Evaluatie van de levensduur van 9 zandsuppleties. Uit (1)

lokatie	1988 - 1992		na 1992	
	jaar	jaar	jaar	hoeveelheid
Ameland			1993	2,5
Texel, Eierland	1989	3	1992, 1997	2 x 3
Texel, De Koog			1994	3
Callantsoog			2000	1,5
Zwanewater			2000	1,5
Bloemendaal		p.m.	?	p.m.
Scheveningen	1990?	0,6	1995	0,6
Hoek van Holland	'89, '92	2 x 0,5	1995, 1998	2 x 0,5
Voorne			na 2000	?
Goeree	1992	1	1999	1
Schouwen	1992	1,5	1997	1,5
Westkapelle	1989	0,2	1994, 1999	2 x 0,2
Zeeuws Vlaanderen	1992	1	1996, 2000	2 x 1
totaal		ca 8		ca 21
gemiddeld per jaar		1,6		2,7

Tabel 2 Voorziena suppleties bij een knelpuntenbeleid. Uit (1).

strategie	hoeveelheid zand (in miljoen m ³ /jaar)	kosten (in miljoen gulden per jaar)
knelpunten t/m 1992	1,6	ca. 8
na 1992	2,7	
erosierembeleid na 1992	3,7 - 4,2	13 - 15
erosiestopbeleid na 1992	6,7 7,7	28 33

Tabel 3 Benodigde suppleties en kosten bij drie beleidsstrategieën. (Naar: (1))

Beleidsstrategie in de toekomst

Voor de eerstkomende jaren (t/m 1992) wordt een knelpuntenbeleid voorzien waarbij jaarlijks 1,6 miljoen m³ moet worden gesuppleerd. Na 1992 zal voor dit beleid jaarlijks ca. 2,7 miljoen m³ zand nodig zijn, omdat dan de zandbuffers die o.a. in het kader van de Deltawerken zijn aangebracht, zullen zijn opgebruikt (zie tabel 2). Hierbij dient nog te worden opgemerkt dat deze beleidsstrategie er van uitgaat dat waar eenmaal is besloten voor suppletie, ook herhaling van de suppletie zal plaatsvinden.

Over de te volgen kustverdedigingsstrategie na 1992 zal de in de inleiding genoemde beleidsvisie uitspraken moeten doen. De mogelijkheid van flexibel kustbeheer is niet meer aan de orde. Naast het knelpuntenbeleid zijn de twee andere opties het **erosierembeleid**, waarbij per jaar boven hetgeen nodig is voor het knelpuntenbeleid 1 a 1,5 miljoen m³ zand wordt gesuppleerd, op plaatsen waar voortgaande erosie plaatsvindt en waar over enige tijd als gevolg daarvan vergroting van problemen zijn te verwachten (met name Noordhollandse kust en Texel). Een andere mogelijkheid is het **erosiestopbeleid**, waarbij de volledige

jaarlijkse erosie van 5 à 7 miljoen m³ wordt gekompenseerd. Dan komen ook lokaties als Vlieland, Delfland, Goeree, Schouwen, Walcheren en Zeeuws Vlaanderen aan de orde.

In tabel 3 is aangegeven wat de verschillende strategieën kosten aan zand en guldens.

Dat valt niet tegen: 33 miljoen gulden per jaar om de erosie van de kust geheel te stoppen. Het zou me verbazen als de natuurbescherming zich er niet sterk voor zou maken om dit bedrag jaarlijks op de begroting te zetten. Om met Dolf Brouwers te spreken: 'Wat kost zo'n erosiestopbeleid van u? Zó weinig? Dan kom ik er nú aan!'

Literatuur

1. Kustbeleid. Brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat. Tweede Kamer stuk 19975 nr. 3 d d 25-03-1988.
2. Nota van de Minister van Verkeer en Waterstaat inzake het onderhoud van rijkswaterkeringen langs de kust. Tweede Kamer stuk 19200 d d 12-11-1985.

Drs. G. van Ommering is medewerker van adviesbureau Duin & Kust.