

Van de redactie

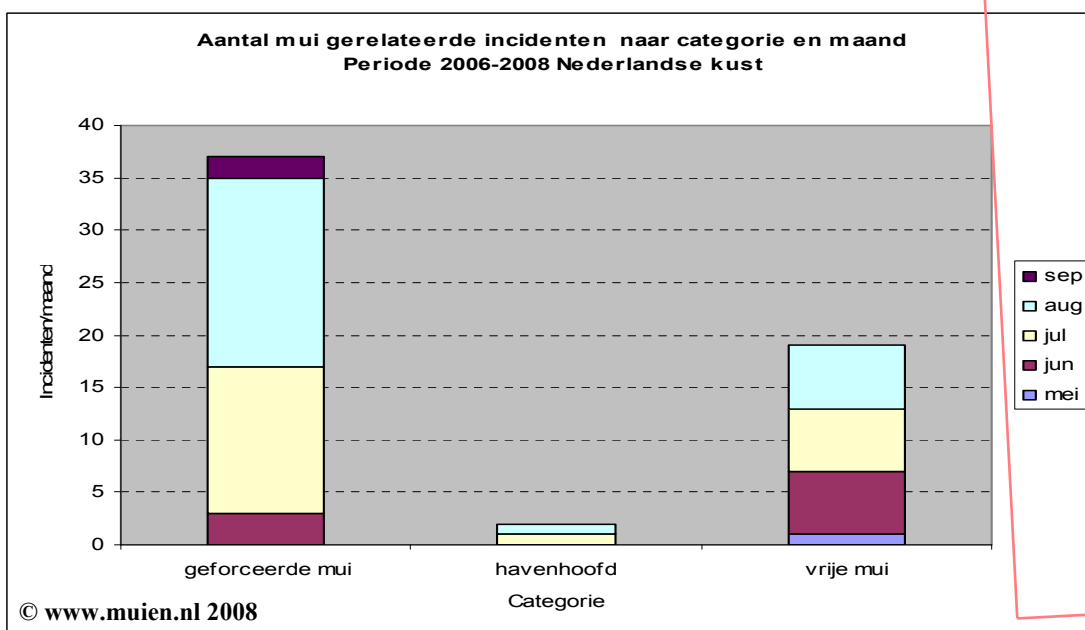
Weer een seizoen teneinde. Het 4 e seizoen sinds de oprichting van deze website. Vanwege de matige zomer en het doortastend optreden van de reddingsbrigades langs de Nederlandse kust zijn er gelukkig weinig slachtoffers te betreuren. Op die dagen dat het mooi was waren de hulpverleningen en reddingen intensief en nodig. Ook dan bleek weer dat de muien nog steeds hoofdoorzaak nummer één zijn van de gevaren langs de Nederlandse stranden. In dit nummer wordt voor het eerst de mui gerelateerde gegevens gepubliceerd zoals die de laatste 3 jaar door deze redactie zijn verzameld. Ondertussen heeft de Delta commissie een lijvig rapport uitgebracht over ons toekomstige kustbeeld. De redactie gaat op dit rapport in en geeft zijn kanttekeningen bij de toekomstige plannen. Deze kanttekeningen zijn direct gerelateerd aan het overzicht van de incidenten langs de Nederlandse kust de laatste 3 jaar.

Oktober 2008
Nieuwsbrief No 4

In dit nummer:

Overzicht mui ongevallen	1
Eindconclusie muiongevallen	4
Nadere beschouwing rapport 'Delta commissie'	4
Eind conclusie rapport 'Delta commissie'.	6
Proef muistr- room voorspel- ling Egmond	7
Laatste blad en colofon	8

Overzicht mui-ongevallen laatste 3 jaar



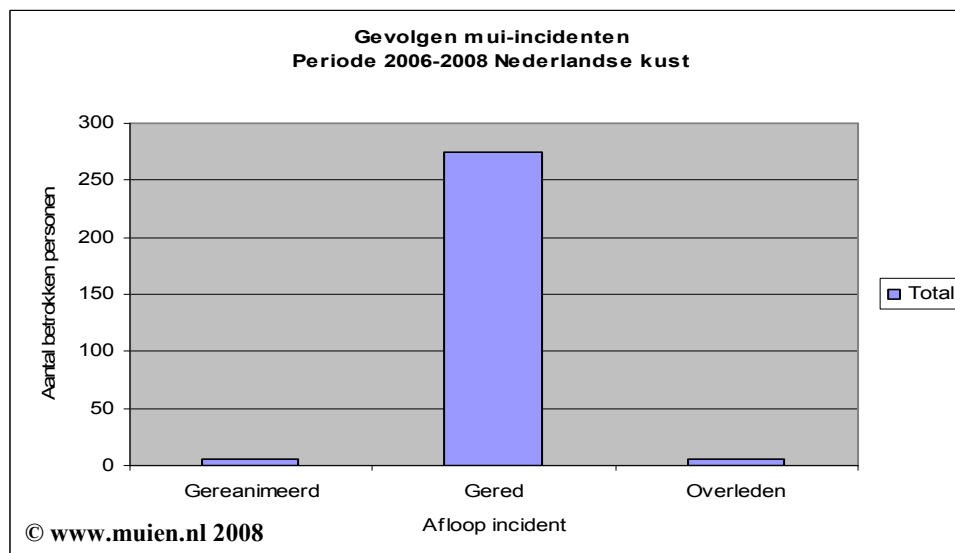
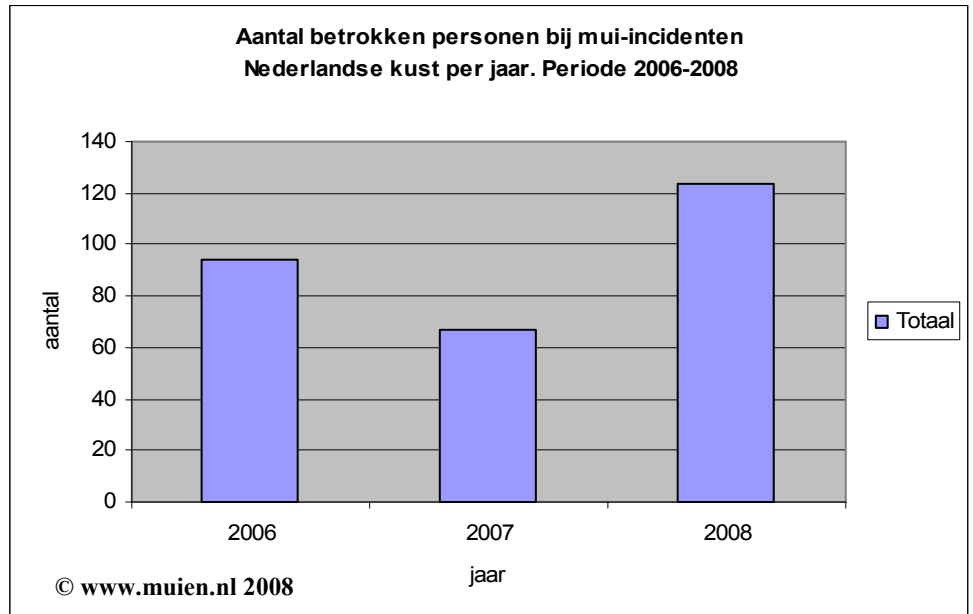
In bovenstaande grafiek zijn het aantal mui gerelateerde incidenten weergegeven. Het betreft hier een totaal van de bij de redactie bekende incidenten. De gegevens zijn ontleend aan informatie van de reddingbrigades, de pers, Google en www.verdrinkingen.nl. Het betreft hier incidenten die als serieus beschouwd mogen worden omdat enerzijds de hulpverlenende instanties niet te veel in het nieuws willen komen vanwege de indruk dat een strand onveilig zou zijn, anderzijds ook weer wel omdat men ook graag wil laten zien wat men doet om erger te voorkomen. De hier vermelde cijfers zijn dan ook niet absoluut betrouwbaar maar geven wel een tendens weer. Ook zijn de gevallen die als 'normale' kleine hulpverlening te boek staan door deze methode uitgefilterd. Uit bovenstaande grafiek blijkt dat: - het aantal muigerelateerde

incidenten bij geforceerde muien 2x zo hoog is als bij de vrije muien. Anders gezegd, bij de strekdammen langs de Nederlandse kust vinden 2x zoveel mui-incidenten plaats als langs de gewone kust. De topmaanden zijn juli en augustus. Opvallend is dat bij de vrije muien ook juni een grote bijdrage levert. Mei en september zijn minder intensief maar kanttekeningen hierbij zijn dat in mei het water nog erg koud is en in beide maanden is er bijna geen strandbewaking waarmee de gevolgen erger kunnen zijn. Een speciale categorie zijn de havenhoofden. Ook hier betreft het weer alleen de incidenten die het gevolg zijn van stromingen bij deze havenhoofden. Alhoewel het in deze grafiek lijkt of het minimaal is bleek ook deze zomer weer dat de gevolgen van deze incidenten zeer groot kunnen zijn en er ontzettend veel risicovolle inspanning nodig is om de gevolgen van deze incidenten te minimaliseren.

Ongetwijfeld vanwege de overwegende Zuidwesten wind zijn er dit jaar een groot aantal personen betrokken geweest bij mui-incidenten. Het betreft hier personen die gered of gereanimeerd of verdronken zijn.

Gelukkig blijkt uit de volgende grafiek dat het aantal slachtoffers met fatale afloop minimaal is. Het grootste deel is gered, in hoofdzaak door de plaatselijke reddingbrigades maar ook Politie (Den Haag), KNRM heeft hier aan bijgedragen.

In sommige gevallen zijn er burgers het water ingesprongen. Echter met name in 2007 waren het juist deze personen die verdronken.

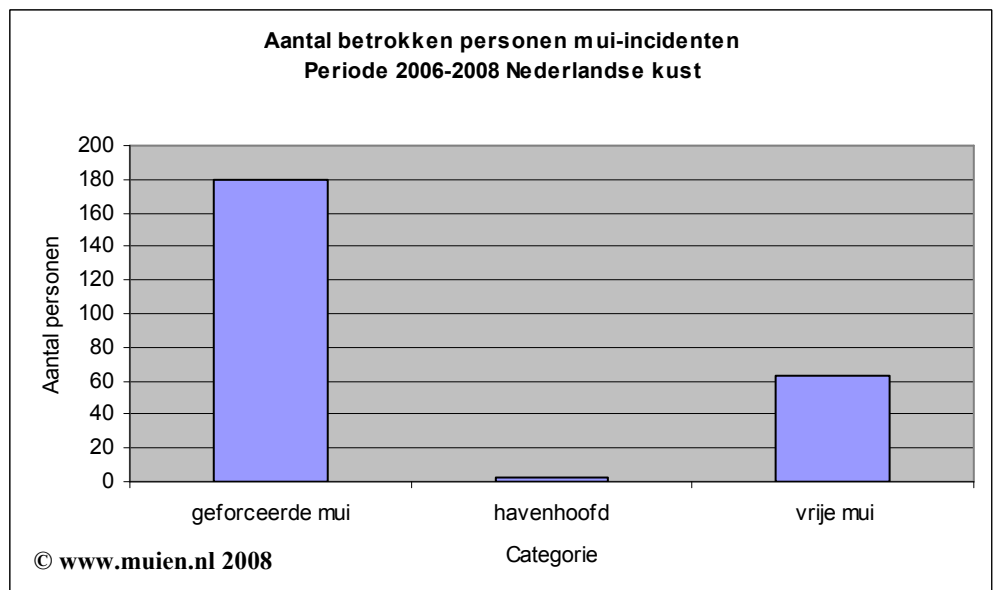


De cijfers die in de grafieken verwerkt zijn, zijn de minimale cijfers. In werkelijkheid zijn het aantal personen die het slachtoffer zijn bij mui incidenten veel groter.

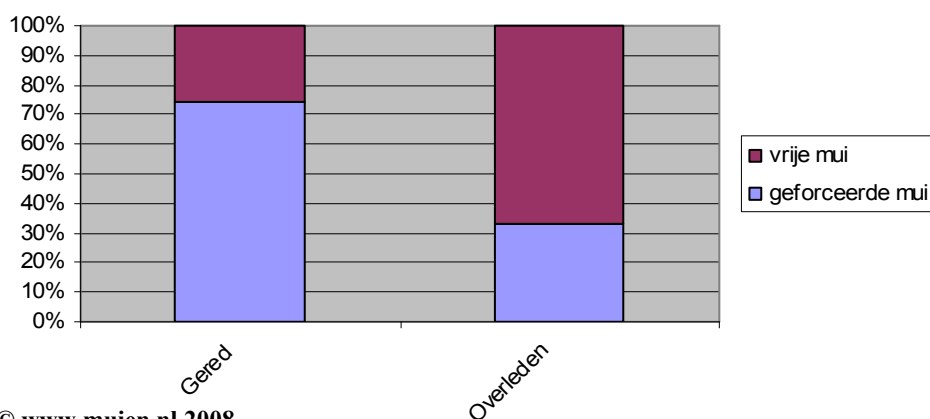
Ook het aantal reanimaties neemt toe omdat de behandeling van de drenkelingen vanwege betere inzichten tegenwoordig vrijwel altijd in een ziekenhuis voortgezet wordt. Dit maakt het weer moeilijk om te beoordelen of het een reanimatie betreft of een nazorg voor drenkelingen.

Opvallend is het aantal personen wat bij een mui-incident als slachtoffer betrokken is. In de grafiek hiernaast is te zien dat het aantal slachtoffers bij strekdammen (geforceerde muien) 3x zo hoog is als bij de vrije muien. Blijkbaar zijn er meer personen per incident betrokken bij de geforceerde muien.

Dit verontrustende cijfer geeft aan dat de veiligheid van Nederlandse kust bij strekdammen niet best is. Ook al worden de meeste gered, de traumatische ervaringen die dit bij slachtoffers en redders te weeg brengt moeten niet onderschat worden.



Gevolgen mui-gerelateerde incidenten per categorie Nederlandse kust periode 2006-2008



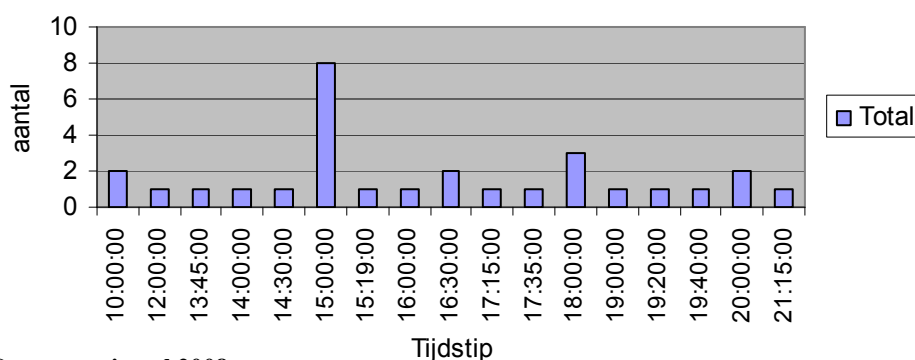
© www.muinen.nl 2008

Verhoudingsgewijs zijn er echter meer mensen verdronken bij de vrije muien als bij de geforceerde muien. Met name de vrije muien zijn moeilijker voorspelbaar en herkenbaar. Bij de strekdammen kan men afhankelijk van de wind en de getijdenstroming vrij nauwkeurig inschatten wanneer het gevaarlijk is en hierop maatregelen treffen.

Tot nu toe zijn er 2 grote en 3 kleinere piekmomenten geconstateerd namelijk:

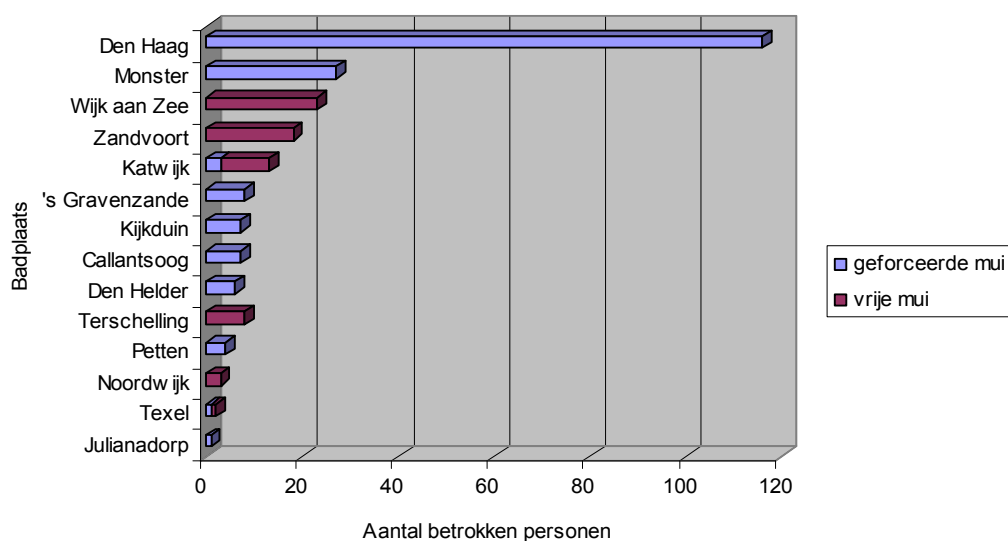
- rondom 10.00 uur 's morgens;
- rondom 15.00 uur 's middags;
- rondom 16.30;
- rondom 18.00 uur en
- rondom 20.00 's avonds.

Aantal strand-incidenten verdeeld over de dag Nederlandse kust periode 2006-2008



© www.muinen.nl 2008

Aantal betrokken personen bij mui-incidenten per badplaats Nederlandse kust periode 2006-2008



© www.muinen.nl 2008

Ten onrechte zal men denken dat Den Haag erg onveilig is. Dit is niet waar, het is er ontzettend druk en omdat er een grote stad aan het strand grenst is dit ook wel te begrijpen. Ook ontbreken opgaven van badplaatsen waar wel degelijk reddingen hebben plaatsgevonden, deze staan dus niet vermeld. Om iets aan te geven hoe veilig een badplaats is zou het aantal bezoekers in dit verhaal moeten worden meegenomen. Helaas zijn deze gegevens niet beschikbaar.

Als eindconclusie van deze statistiek over de afgelopen 3 jaar zou men dus kunnen stellen dat:

- *Bij de geforceerde muien 3x zoveel mensen als slachtoffer betrokken zijn als bij de vrije muien;*
- *De vrije muien relatief meer slachtoffers eisen als bij de geforceerde muien;*
- *Het aantal slachtoffers met dodelijke afloop minimaal is dankzij de inspanning van de personen en instanties die erger weten te voorkomen*

Nadere beschouwing van het rapport van de Delta commissie 'Samen werken met water', september 2008

Inleiding

In september 2008 heeft de Delta commissie 2008 een rapport uitgebracht wat de gevolgen kunnen zijn van de eventuele zeespiegel stijging die plaats vindt vanwege de klimaatveranderingen wereldwijd. De commissie heeft de gevolgen in kaart gebracht met betrekking tot de veiligheid van Nederland in relatie tot overstroming gevaar en de gevolgen voor de drinkwater voorziening. Omdat hier een groot scala van maatregelen voorgesteld worden die ook betrekking hebben op het Nederlandse kustgebied meent de redactie van dit blad op voorhand te moeten reageren omdat er enkele zorg en ongerustheid bestaat over de te nemen maatregelen. Deze reactie neemt de zeespiegelstijging voor waar aan en gaat niet in op de uitgangspunten die tot deze stijging leiden.

Ook wordt alleen een reactie gegeven op de maatregelen die men voorstelt voor de Hollandse kust en de Waddeneilanden. Tevens wordt alleen de periode tot 2050 beschouwd.

Het rapport

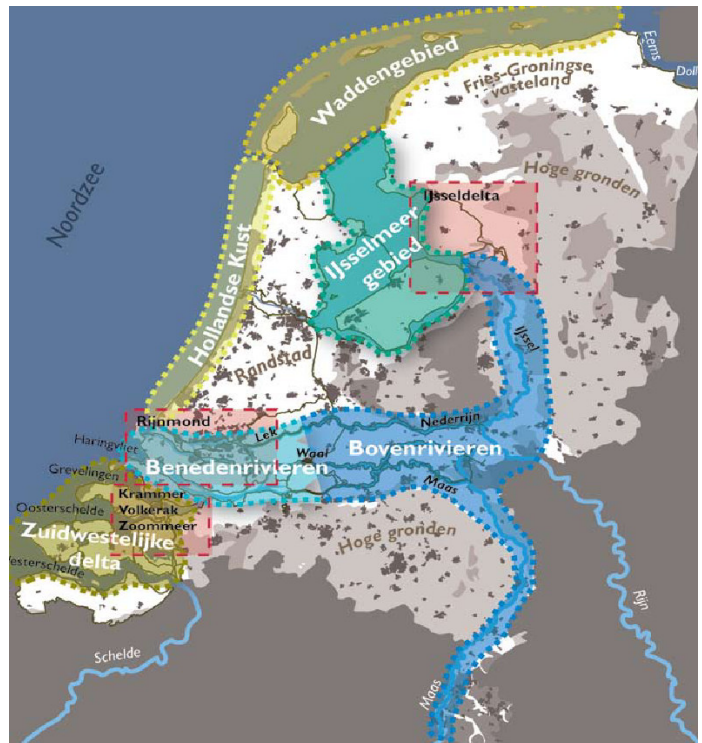
Het rapport gaat uit van een zeespiegelstijging van 0,4 m tot 2050 en van 1,3 m tot 2100.

Men stelt voor de Hollandse kust door middel van zand suppletie verder te verhogen en te verbreden. Zie kaartje. Dit moet geleidelijk gebeuren door de huidige suppleties te intensifiëren. Ook stelt men dat er een innovatieve manier gevonden moet worden voor deze suppleties door technologische ontwikkelingen en grootschalige aanpak. De effecten voor milieu en de bodem natuur van de Noordzee mogen niet verslechteren. De suppleties langs de Hollandse kust zal tevens de zand toevoer naar de Waddenzee vergoten.

Daarnaast zal er op de Wadden gebruik gemaakt worden van harde zeeweringen.

Methodiek veiligheid

Het rapport hanteert een methodiek om de risico's in te schatten via een methodiek die ook gebruikt wordt bij de bepaling van de gevolgen bij gevaarlijke transporten en in de procesindustrie. Gekeken wordt naar de kans van een potentieel gevaar van een gevaar bron daarna naar de omgeving, de populatie (hoeveel mensen er wonen) en een inschatting van het aantal doden en gewonden. Als derde wordt ook naar de economische gevolgen gekeken. Uitgangspunt is dat er per miljoen bewoners 1 slachtoffer mag vallen. Op deze wijze heeft men geconstateerd waar het land onveilig wordt



bij zeespiegelstijging en de gevolgen in kaart gebracht als er geen maatregelen genomen zouden worden.

Suppletie

De commissie heeft een ruim advies genomen door de hele kust te verbreden ook op plekken die geen gevaar vormen. De Hollandse kust wil men dmv zandsuppleties verhogen en verbreden en hiervoor is berekend dat er 7 miljoen m³ zand per mm zeespiegelstijging voor nodig is. Dat betekent tot 2050 2800 miljoen m³ in 40 jaar dat is 70 miljoen m³ per jaar. De laatste 3 jaar wordt om de zwakke schakels te onderhouden gemiddeld per jaar 12,3 miljoen m³ voor de hele kust gesuppleerd waarvan 7% op het strand is, de rest is vooroeversuppletie. Voor de Hollandse kust bedraagt dit 0,7 miljoen m³ op het strand en 4,75 miljoen voor de kust gemiddeld per jaar. De suppletie activiteit zal dus met een factor 4,5 moeten toenemen. Omdat men nu spreekt van verhoging van het strand zal er een toename van strand suppletie optreden die veel hoger is dan deze factor 4,5. Hier ligt nu de 1e vraag die deze redactie stelt. Bij vooroever suppletie is de overlast voor het strand minimaal. Bij strand suppletie is gebleken dat het strand voor recreatie afgesloten moet worden. Ook vinden deze suppleties alleen plaats bij rustig weer, meestal in het voorjaar en de



Aan het eind van de verdrinkingsketen kosten de seconden uren.

voorzomer. Tot nu toe zijn de strand verhogingen minmaal en niet bedoeld om bebouwing op te zetten. Bij het voorstel van de commissie gaat men naar aangenomen wordt uit van een veel hogere suppletie dan tot heden het geval is. Het gevolg hiervan is dat het strand van de badplaatsen voor langere duur en meerdere malen niet toegankelijk is. De gevolgen van deze maatregelen worden niet in het

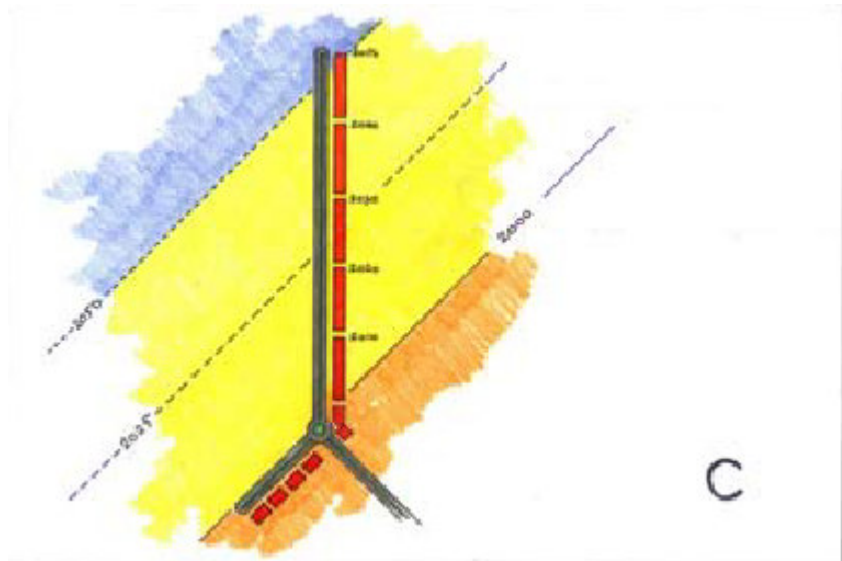
rapport toegelicht of zijn misschien in het geheel niet onderzocht. Suppleties op strand kunnen ook gevolgen hebben in de vorm van drijfzand. (Zoals bij Hoek van Holland gebeurde). Dit heeft ook te maken met de korrelgrootte van het zand. In Egmond is in het verleden zand gesuppleerd waar je vuile voeten van kreeg en een stofwolk veroorzaakte als je erdoor liep. M.b.t. de muiproblematiek is bij bestaande strand suppleties niet echt een toename van muiactivi-

teit geweest. Wel bleek dat de dynamiek van de vorming van banken toenam omdat alles zich moest zetten.

Muivoorspellingen werken alleen bij gestructureerde aanpak

Badplaatsen

In het plaatje hiernaast is aangegeven hoe een eventuele groei van een plaats zou kunnen gebeuren. Men voorziet een schuine pier waarop een stuk boulevard geprojecteerd is. Door de suppleties wordt deze pier een boulevard met woningen. Het feit dat dit plaatje in het rapport staat geeft weer dat de commissie totaal geen gevoel voor de veiligheid van de baders en zwemmers heeft. Men creëert voor het drukste gebied een obstakel die 3x zoveel ongelukken gaat veroorzaken als bij een vlak strand.



Overige effecten van een zeespiegelstijging.

Als de zeespiegel stijgt wordt de Noordzee dieper. Met name bij NW wind zou dit tot hogere golven kunnen leiden. De effecten hiervan op de Nederlandse kust worden nergens beschreven. Omdat de hoogte van de golven ook te maken heeft met de afstand waarover de wind over het water waait zal dit waarschijnlijk minder het geval zijn bij de Zuid Westelijke winden.

Als de zeespiegel stijgt bij Nederland zal dit ook het geval zijn in het Kanaal tussen Calais en Dover. Omdat het tij door dit kanaal heen komt zou men zich kunnen afvragen wat dit voor gevolgen heeft voor de tijstrooming en tijhoogte. Ook de gevolgen voor de getijdegolf die om Schotland heen komt de Noordzee op en de zogenaamde Agger veroorzaakt worden nergens in het rapport genoemd.

Veiligheid

In het rapport wordt een methodiek gebruikt om de veiligheid in kaart te brengen zoals hiervoor omschreven is. De commissie praat echter niet over de lokale veiligheid van de door hun voorgestelde maatregelen. Het staat natuurlijk buiten kijf dat er voor grootschalige natuurrampen maatre-

gelen getroffen moeten worden, echter dit neemt niet weg dat tussen deze momenten in de maatregelen niet een andere onveiligheid mogen vergroten. Een reden hiervoor kan zijn dat er in Nederland geen norm is waarmee men voorstellen kan toetsen op onveiligheid voor baders en zwemmers. Zo heeft een strekdam tot gevolg dat er een geforceerde mui ontstaat door de stroming. Deze mui (trouwens iedere) mui kan op een bepaald moment gevaarlijk zijn maar geeft pas kans op slachtoffers als zij zich daadwerkelijk in de mui begeven. Dit is dus een soort omgekeerd veiligheidsrisico in vergelijking met de veiligheidsrisico's zoals die bij natuurrampen in kaart gebracht worden. Het zou dus een goede zaak zijn hiervoor iets te normaliseren opdat eventuele voorzieningen die langs de kust gebouwd worden hier ook op getoetst kunnen worden.

Kanttelingen bij suppletie

Een gevolg van de suppletie maatregel kan zijn dat de trechter die de kust samen met de Engelse kust vormt gevoeliger wordt voor snelle stijging van de waterstand. Het is deze trechter werking die in 1953 samen met de NW wind en springtij de waterstand deed oplopen. Door

verbreding en verhoging van de kust zal dit effect alleen maar toenemen.

In het kaartje hiernaast staat aangegeven waar de kust verhard is dmv bedijking of strekdammen. Vanwege erosie is gedurende de eeuwen de kust als het ware uitgehold. Verder spreekt de commissie over het verleggen van stromingen. Welke stroming hiermee bedoeld wordt is niet duidelijk. De stroming langs de Nederlandse kust verleggen is niet genoemd. Het gevolg van het neerleggen van een zandkust zoals in het rapport staat is dat juist de eroderende stroming die het zandtransport voor de kust veroorzaakt opgezocht wordt. Verwacht wordt dan ook dat de kustlijn als deze verder in zee komt te liggen steeds sterker aan erosie onderhevig zal zijn. Het gevolg hiervan zou kunnen zijn dat men kiest voor harde maatregelen om deze nieuwe kust in stand te houden. Harde maatregelen zijn maatregelen die tot nu de veiligheid voor recreanten alleen maar verslechteren. De uitdaging die hier ligt is dan ook om dusdanige maatregelen te ontwikkelen dat de erosie beperkt blijft en de recreatieve veiligheid niet verslechterd. Alleen dan zal een kust suppletie op de lange termijn zin hebben.

Eindconclusies

Positief:

- *Nederland wordt beter beschermd tegen de stijging van de zeespiegel*
- *Door uitvoerige strandsuppletie verdwijnen de strekdammen*

Negatief:

- *Door grote kustverbreding neemt waarschijnlijk kusterosie toe en zal men op den duur harde maatregelen treffen*
- *Toename trechtereffect*
- *Tijdens suppleties badplaatsen beperkt open*

Onbekend:

- *Effecten getijde golf Kanaal en om Schotland*
- *Toename trechter effect*
- *Toename erosie*
- *Gevaren classificering van strekdammen en overige eventuele erosie beschermende kunstwerken.*



Bovenstaand kaartje geeft aan waar langs de kust strekdammen of dijken liggen.



De storm van januari 1905 veroorzaakte veel schade in Egmond aan Zee. De Alkmaarse fotograaf C. van der Aa maakte er prachtige foto's van. Foto afkomstig van regionaal Archief Alkmaar.



Foto afkomstig van www.zeemensch.nl



Het dorp Egmond op Zee voelt al eeuwen lang de gevolgen van de zware stormen en is in de loop der eeuwen steeds meer landinwaarts gebouwd.

Gelukkig horen deze plaatjes tot het verleden en komen zij hopelijk ook niet meer terug.

Er is nog geen internationale risico index voor muien

“Proef met muivoorspelling geslaagd”

In de zomer van 2008 is er geprobeerd om aan de hand van een Amerikaans model een inschatting te geven van de te verwachten kansen op een muistroming. Deze proef was alleen bedoeld voor de z.g. vrije muien en vond plaats in Egmond aan Zee.

Als referentie model werd een tabel gebruikt zoals die door het Amerikaanse Comet programma (Cooperative Program for Operational Meteorology, Education and Training) aan de Oostkust wordt toegepast bij enkele badplaatsen.

In het vorige nummer van www.muien.nl staat het een en ander toegelicht.

Bepalend voor de kans op een muistroming zijn de factoren:

- Wind
 - Windrichting
 - Duur van de wind
- Golven
 - Golfhoogte
 - Golfperiode
- Tij
 - Spring- of dooftij
 - Hoe laag het water komt

Het model is aangepast op de volgende aspecten:

- Tijcurve
- Frequentiespectrum golven
- Windrichting ivm met de lokale omstandigheden

Feitelijk bepaald het model de energie die op de kust wordt uitgeoefend.

Om tot een voorspelling te komen van deze factor werden bronnen gebruikt die op het internet beschikbaar zijn.

De uitkomst van deze methode was een getal dat in de USA de Rip Current Risk Factor genoemd wordt. Hier is het gebruikt als een indicator die de kans op ontstaan van een muistroming weergeeft. Het risico op verdrinking hangt dan af of men zich in een mui begeeft op de momenten dat deze factor hoog is. Geconstateerd is dat het voorspellen van deze kansfactor mogelijk is. Onzekerheden in de uitkomst werden hoofdzakelijk veroorzaakt door voorspellingen die anders uitkwamen. (golven en wind). Bovendien waren de bronnen ver verwijderd van Egmond aan Zee. De muistromingen werden door eigen waarneming en door de vlagvoering van de Egmondse Reddingbrigade op hun gevaar bekeken. Alle feiten moeten nog netjes verwerkt worden in een rapport alleen dat vergt nog enige tijd. Gegevens van het windmolenpark voor de kust van Egmond en de opnames van de Argus camera's die op de vuurtoren staan worden nog in dit verhaal verwerkt. Verwacht wordt dat de methode verder verfijnt kan worden en dat dit verbeterde model volgend seizoen weer getest gaat worden.





Deze uitgave is volledig
samengesteld en onder
verantwoording van :
Willem Verbeek

E-mail adres:
info@muien.nl



- De Nederlandse website
over muien

De website www.muien.nl is een onafhankelijke website die zich als doel stelt:

het geven van voorlichting over de gevaren van muien langs de hele Nederlandse kust om te voorkomen dat personen in gevaar komen door muien.

De redactie van deze website tracht dit doel te bereiken door:

- het geven van voorlichting via internet over muien voor een breed publiek,
- het aandragen van theorie over de achtergronden van muien,
- het geven van informatie over de veiligheid,
- het weergeven van de researchactiviteiten met betrekking tot muien,
- door samen te werken met instanties die het doel ondersteunen

Wist u dat:

Volgens een artikel in het Politie vakblad Blauw zijn personen die alcohol in hun bloed hebben bevattelijker voor koude omdat de onderhuidse bloedvaten meer open gaan staan. Zeker in koud water is alcohol een mogelijke oorzaak van snelle onderkoeling. Ook koel je sneller af als je wild gaat spartelen of bewegen. Als je continu hetzelfde water om je heen hebt dan warmt dat iets op. Bij bewegen koelt dit echter af omdat het ververst wordt door koud water. In de voorlichting van www.muien.nl over wat je moet doen als je in een mui terecht komt is om deze reden afgelopen voorjaar het advies veranderd. Als je beweegt verbruikt je bovendien meer energie wat de onderkoeling nog sneller dichterbij brengt. Merk je dat je in een muistroming zit en kan je er niet tegenin zwemmen doe dan niets. Probeer een foetus houding aan te nemen om zoveel mogelijk lichaamswarmte te behouden en energie te besparen. Laat je drijven en trek aandacht door met een arm te zwaaien als je bovenop een golf zit.

