

DE DIJKVERSTERINGSKRANT

Editie 1 | rijkswaterstaat.nl/dijkversterkingmarken | facebook.com/dijkversterkingmarken | dijkversterkingmarken@rws.nl | 06 557 646 51

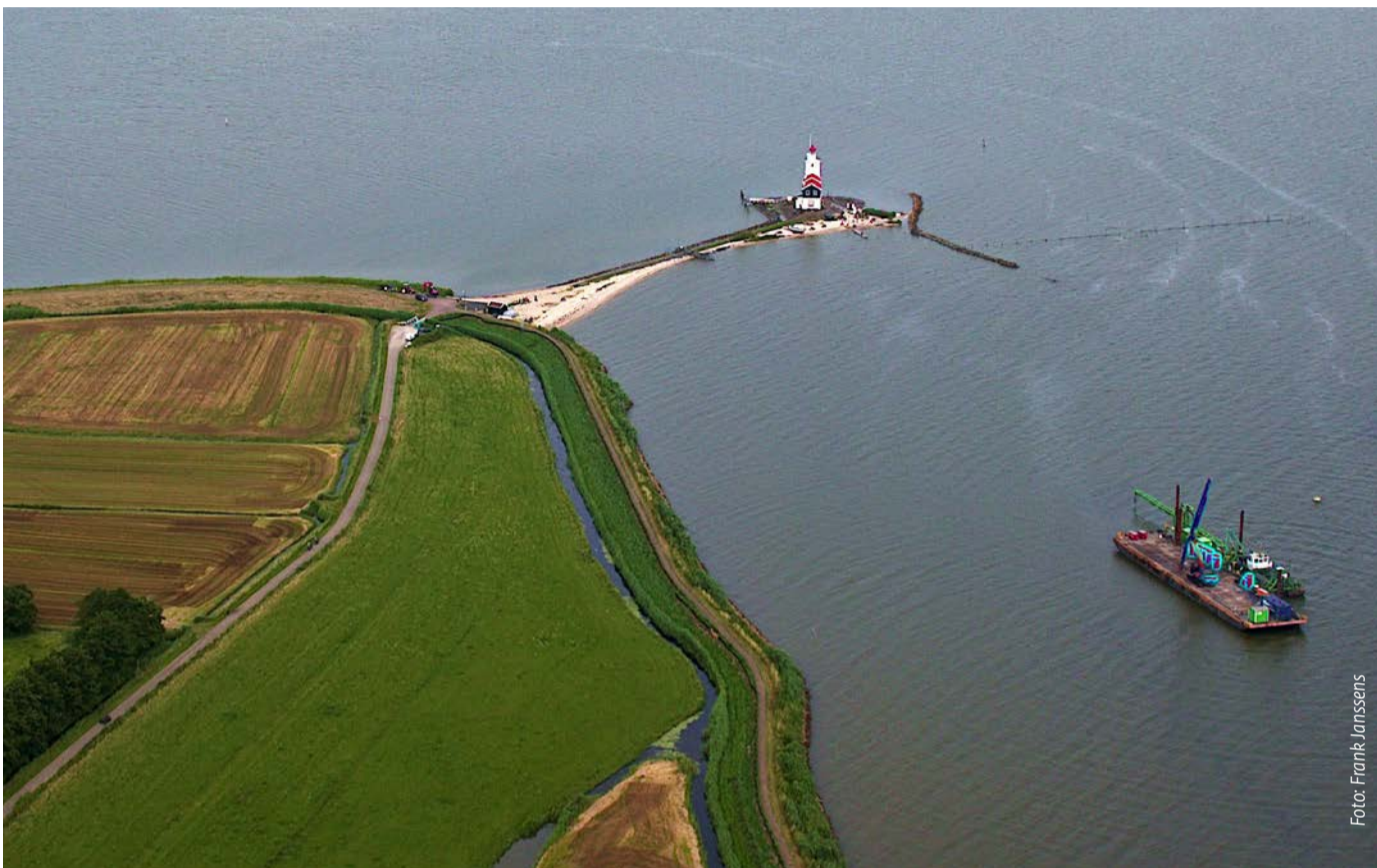


Foto: Frank Janssens

Verder in dit nummer:

Drie veelgestelde vragen
[Lees meer op pagina 2](#)

Deze krachtpatsers versterken de dijk
[Lees meer op pagina 3](#)

Blik van de bewoner
[Lees meer op pagina 4](#)

Elke donderdag kunt u bij ons binnenlopen
[Lees meer op pagina 4](#)



Weerbericht

In de herfst is het gemiddeld 12 graden. Die herfstbuien nemen we voor lief: we werken gewoon door, behalve als de wind te sterk is.

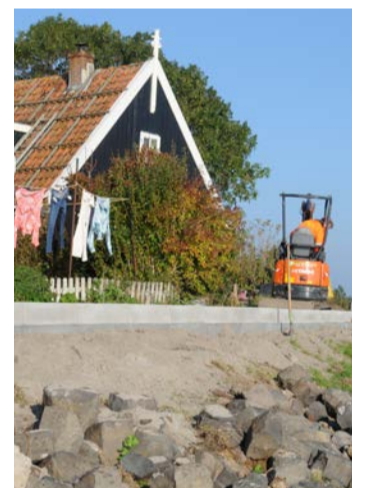
Krachtpatsers op het water

Sinds september vaart de aannemer weer rondjes om Marken om nieuwe zandlagen aan te brengen. Waar komt het zand eigenlijk vandaan? Wat doen die schepen aan de horizon? En: hoe komt het zand op de juiste plek?

[Lees meer op pagina 3](#)

Werk aan damwand Rozewerf stilgelegd

Op 15 oktober hebben we de werkzaamheden aan de damwand bij de Rozewerf stilgelegd. Ondanks het gebruik van diverse methodes en technieken is het niet gelukt de damwanden te plaatsen zonder daarbij veel overlast voor de bewoners te veroorzaken. We onderzoeken op dit moment nog wat de beste oplossing is. We blijven hierover in gesprek met de bewoners.



Haven krijgt opknapbeurt

De haven krijgt op dit moment een opknapbeurt. Dat is nodig, want veel materiaal is verouderd of zelfs aan het einde van de levensduur.

Steigers

We vervangen twee steigers: de Rijksloopsteiger en de Middelbregsteiger. Ze behouden dezelfde afmeting en uitstraling. Ook knappen we het middeneiland op, dat grenst aan de Middelbregsteiger.

Daarnaast herstraten we de achterkant van de Zuidelijke Havendam. Klinkers worden verwijderd zodat we de ondergrond weer stevig en egaal kunnen maken. Omdat de klinkers nog in prima conditie zijn, legt de aannemer dezelfde klinkers weer terug.



Beschoeiing

Begin 2025 wordt de beschoeiing achter de Taanketel en LEZZ tot aan de inlaat vernieuwd. Op de kade vervangen we drie oude bolders voor nieuwe. Zo kunnen boten hier aanmeren. Langs de kades vervangen we de dekplanken, zodat u daar weer veilig aan wal kunt stappen vanaf een (plezier)boot.

Afgeschermd werkvakken

Om de veiligheid bij de steigers te waarborgen, werken we daar met zogeheten veiligheidskirkels. Dat zijn afgeschermd werkvakken waarbinnen zich tijdens hijswerkzaamheden enkel personeel mag begeven. Mocht het nodig zijn, dan richten we alternatieve looproutes in.

Beste lezer,

Sinds begin dit jaar werken we vanaf het water aan de versterking van de dijk rondom Marken. Inmiddels ligt de tweede zandlaag al op zijn plek en zijn we goed op weg naar een stevige en veilige dijk.

Zoals velen van u hebben meegekregen, waren niet alle keuzes rondom het ontwerp onomstreden. Er zijn verschillende meningen en dat is begrijpelijk. Toch is het uiteindelijke ontwerp volledig goedgekeurd door alle instanties en experts op het gebied van waterveiligheid. We werken stap voor stap en nemen geen enkel risico. Hoe we dat doen, leest u onder andere in deze krant.



Ook leest u over de andere plekken op dit eiland die we aanpakken, zoals de haven en de strandjes. Over een paar jaar ligt er hier een mooie, nieuwe dijk die Marken zeker 50 jaar tegen het water beschermt. Een plek waar u als bewoner van kan genieten.

Marieke Werkman,
omgevingsmanager

Drie veelgestelde vragen

De dijkversterking roept veel vragen op bij bewoners en bezoekers van Marken. Dat hebben we eind september nog gemerkt bij de informatieavond in het Trefpunt. Hieronder drie vragen die we deze avond een aantal keer hebben beantwoord.

1. Hoe wordt de dijk na oplevering gemonitord?

Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) zorgen samen voor de veiligheid van de dijk. Dit gebeurt door jaarlijkse inspecties en periodieke beoordelingen. Elk jaar wordt de dijk visueel geïnspecteerd. En extra bij bijzondere omstandigheden, zoals storm of hoogwater. Elke 12 jaar wordt de hoogte, bekleding en stabiliteit van de dijk uitgebreid gecontroleerd. Daarmee wordt beoordeeld of de dijk nog aan de in de Waterwet vastgestelde waterveiligheidsnorm voldoet. Als de dijk niet meer aan de veiligheidsnorm voldoet, worden er maatregelen genomen. Uiteindelijk kan het betekenen dat er weer voorbereidingen voor een nieuwe dijkversterking worden getroffen.

2. Zal de versterkte dijk zakken? Is hij dan nog veilig?

Ja, de dijk zal door inklinking en restzetting na de oplevering in 2028 nog zakken; dit is meegenomen in het ontwerp. De hoogte zorgt er samen met de brede basis en robuuste steenbekleding voor dat de dijk over 50 jaar nog steeds voldoet aan de waterveiligheidsnorm, zoals die is vastgelegd in de Waterwet.

3. Hoe wordt de nieuwe dijk onderhouden?

Na oplevering en overdracht van de dijk in 2028 is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de dijk. Dit omvat regulier onderhoud zoals het maaien van de grasbekleding aan de binnenzijde, het maaien

en baggeren van de teensloot en het verwijderen van begroeiing aan de buitenzijde. Daar worden houtopslag en jonge takken snel verwijderd om schade aan de steenbekleding te voorkomen. Het riet wordt meestal om de paar jaar gemaaid, omdat het laten staan van riet geen invloed heeft op de waterveiligheid maar wel goed is voor de biodiversiteit. Tegen de tijd dat de dijk wordt opgeleverd, zijn de plannen over het beheer en onderhoud van de dijk klaar. In deze plannen staat bijvoorbeeld hoe vaak het gras gemaaid wordt en hoe en wanneer houtopslag verwijderd wordt. Ook staat hierin dat het onderhoud van de dijk moet zijn uitgevoerd voordat de jaarlijkse visuele inspecties op waterveiligheid plaatsvinden, zodat er goed zicht is op de dijk.



De schapen graasden zo'n 200 meter per dag.

150 levende grasmaaiers

In het afgelopen jaar kwamen er regelmatig schapen naar Marken om het gras bij te houden. Goed voor de natuur. Anders dan een maaimachine, lieten de schapen soms een plukje gras staan.

In de zomer en in het najaar lieten we de schapen grazen op de Westkade en Zuidkade. Zo'n 150 schapen graasden elke dag ongeveer 200 meter over de dijk en hielden zo het gras kort. Aanleiding om met schapen te werken is dat er een (wettelijk verplicht) zwart ecoscherm staat, waardoor we niet met gewoon materieel kunnen werken. Het scherm zorgt ervoor dat rugstreeppadden en andere dieren niet onder het zand terechtkomen bij de dijkversterking.

Goede poep

De schapen komen van buiten Marken. Dat heeft vooral te maken met het type schaap, dat gewend is om te leven van een sober en eiwitarm dieet. Schapenherder Van Rinnegom-Dirkson: 'Onze schapen kunnen makkelijk voldoende voedingsstoffen vinden op de dijk in Marken. In tegenstelling tot schapen die gewend zijn aan een sappig weiland. Omdat deze schapen veel reizen, hebben ze geen antibiotica tegen worminfecties nodig. Dus hebben ze heel goede en gezonde poep. Goed voor het schaap, en voor de dijk van Marken.' Het is op dit moment nog niet bekend of volgend jaar weer dezelfde schapen worden ingezet.

Meer dan een dijkversterking

We versterken niet alleen de dijk. We knappen de komende jaren een voor een ook allerlei zaken op. Dit doen we in samenwerking met onder andere de gemeente.

6 Haven

- Opknappen zwemstrand
- Herbestraten haven
- Vervangen en opknappen steigers

5 N518

- Aanleg veilige oversteekplek
- Plaatsen klaphekken

Legenda

- Dijkversterking
- ⊙ Locatie proefvak
- Kruinpad (Let op: kan deels tijdelijk afgesloten zijn i.v.m. werkzaamheden)

1 Bukdijk

- Nieuwe Westkade die aansluit op de Bukdijk
- Aanleg ligweide en barbecueplaats
- Vervangen zwemsteiger met nieuwe trap
- Plaatsen vogelkijkhut en oeverwaluwand

2 Noordkade

- Aanleg strekdam
- Aanleg botenstrand
- Aanleg botenhelling

3 Vuurtoren

- Nieuwe Zuidkade die aansluit op de Noordkade
- Opknappen van zwem- en botenstrand
- Nieuw toiletgebouw
- Nieuwe fietshekken en speeltoestellen
- Nieuwe (picknick)banken en afvalbakken

4 Rozewerf

- Vervangen steiger met zwemtrap
- Vervangen strandje
- Aanpassen beheerpad
- Plaatsen klaphekken





Op de voorgrond de sproeiponton en een vliegende keep. Op de achtergrond van links naar rechts de twee transportschepen, het overslagschip (met kraan) en het mengschip.

Deze stoere schepen versterken de dijk

Werken vanaf het water voor dijkversterking Marken

De aannemer is – net als eerder dit jaar – druk bezig met het opspuiten van zand. Een schouwspel waarbij zwaar materieel langzaam voortkruipt langs de kustlijn. Aangezien de werkzaamheden zich voornamelijk op het water voltrekken, hebben de Markers en bezoekers maar weinig zicht op wat die stoere krachtpatser daar doen. Daarom stellen we ze hier graag even aan u voor.

Wie vanaf het kruinpad over het water naar de werkzaamheden kijkt, ziet in de achterhoede een aantal schepen dicht bij elkaar liggen. Dit zijn afwisselend de Grinza 6 en 7, het kraanschip Willem Antonia en de VW9. Een driemansformatie die ervoor zorgt dat er zand voorradig is en dat het de juiste samenstelling heeft.

De **Grinza 6 en 7** zijn binnenvaartschepen die om en om naar onder andere Lelystad varen om daar in de buurt grote vrachten

zand op te halen. Waarom daar helemaal? Dat heeft te maken met de structuur van het zand. De voorraad die daar beschikbaar is, is wat grover, waardoor het beter water doorlaat en daarmee geschikt is voor een instabiele veenbodem als op Marken.

Zodra een van de Grinza's na een tocht van zo'n twaalf uur is gearriveerd, schurkt zij zich tegen de **Willem Antonia** aan. Met een grote grijper verplaatst die Willem Antonia het zand naar de VW9, die aan de andere kant van het kraanschip ligt.

Op **mengschip VW9** voegen medewerkers van de aannemcombinatie CHoM geheel computergestuurd water toe aan het zand, net zoveel tot het mengsel de juiste samenstelling heeft voor verder transport.

Via een lange drijvende pijp pompt de VW9 vervolgens het water-zandmengsel naar **sproeiponton VW37 Omega**. De

Het uitzicht over Gouzee en Markermeer vanaf de West- en Zuidkade wordt sinds dit jaar gedomineerd door een aantal schepen. Ze dragen bij aan de dijkversterking van Marken. Maar wat voor schepen liggen er precies? En wat is hun functie?

sproeiponton is te herkennen aan een lange arm met aan het eind een sproeier. Zodra het zandmengsel aan boord is, brengt de sproeier de zandlaag aan. Software aan boord van de Omega weet precies hoeveel zand het waar moet sproeien.

Voor de klus in Marken moest de aannemer de arm van dit sproeiponton verlengen tot 16 meter. In de buurt van de wal is het Markermeer te ondiep, waardoor het schip niet dichtbij genoeg kon komen.

En dan vaart er regelmatig nog een kleiner scheepje, zoals de **Vriendschap**. Dit zijn een soort 'vliegende keeps' die zoals voor kan zorgen dat het personeel aan boord komt van de schepen en dat daar voldoende voorraad eten en brandstof is. Dat is nodig omdat sommige medewerkers op de schepen blijven slapen. Ook fungeert de Multicat als trekker als er bijvoorbeeld een ponton een stukje moet opschuiven.

Deze al eens gezien? Na elke nieuwe zandlaag vaart er een peilbootje om te meten of overal de gewenste hoeveelheid zand ligt.



Foto: Jan Pieter Schouten



Foto: Jan Pieter Schouten

Langzaam maar zeker

Het versterken van de dijk rond Marken duurt – exclusief voorbereidingen – meer dan vier jaar. Best een flinke tijd dus. Dat heeft een reden. Het zand wordt heel beheerst, laag voor laag aangebracht. Tussendoor is er tijd om de ondergrond in te laten klinken.

De eerste twee zandlagen zijn dit jaar aangebracht. Ze zijn ongeveer 50 cm dik en vormen het fundament voor het vervolg van de dijkversterking. Op dit moment werken we aan de derde zandlaag. In totaal komen er waarschijnlijk negen negen lagen tegen de bestaande dijk aan.

Alles aan de dijk-in-opbouw wordt zorgvuldig gemonitord en gemeten. Bijvoorbeeld met zogeheten 'zakbaken'.

Veengrond

Die vele, relatief dunne lagen zijn nodig vanwege de instabiele veengrond in Marken. Daar zit hem ook meteen de grootste uitdaging van dit project: in één keer 300 duizend kuub zand storten op die veengrond zou betekenen dat dit zand meteen wegzakt. Dus ook al is de lengte van de dijk beperkt, de aanleg vraagt hierdoor relatief gezien veel aandacht en inspanning.

Duizenden drainagefilters

Elke laag moet na aanleg ongeveer 12 weken inklinken. Na de vierde laag brengen wij nogmaals verticale drainage aan. Hiervoor brengen we maar liefst 37 duizend platte drainagebuisjes aan in de zandlagen. Dat

werk duurt ongeveer vier maanden. Drainage zorgt ervoor dat (grond)waterspanning snel verdwijnt en dat de grond eerder inklinkt.

In de gaten houden

Met behulp van onder meer waterspanningsmeters, zakbaken en peilbuizen worden de aangebrachte zandlagen gemonitord. Zo houden we in de gaten of de nieuwe dijk blijft liggen zoals beoogd. Ten slotte wordt de dijk afgemaakt met steenbekleding en grasbekleding.



DE BLIK VAN DE BEWONER

op procedures, vind ik, en kijkt uiteindelijk vooral of de uitkomst aan de eisen voldoet. Wat geen recht doet aan het hele proces. Ik wens Rijkswaterstaat toe om in dit soort projecten weer de menselijke maat te vinden.

Ik zie wel dat iedereen hier z'n best doet en als doel heeft om het werk gedaan te krijgen. Maar er zijn ook dingen misgegaan, zoals scheuren in de fundering en een olie lekkage. Als die dingen gebeuren, moeten die ook goed en snel worden opgelost.

Wij als bewoners hebben samen met Rijkswaterstaat de Rozewerf als een speciaal onderdeel van de dijkversterking benoemd. Een plek die een eigen aanpak verdient. Voor de zomervakantie werden we geïnformeerd over de plannen met de damwand. In principe ondersteun ik het idee om de huizen op deze manier te beschermen. De eerste planken gingen er goed in. Maar toen stakte het. De zogeheten Silent Piler, die vaak voor klussen bij monumenten wordt gebruikt, kon de klus niet klaren. De aannemer heeft vervolgens verschillende trilblokken gebruikt. Maar op een gegeven moment dansten de meubels door de kamer. En de damwandplanken gingen er nog steeds niet soepel in. Vervolgens is het werk stilgelegd.

Nu zit dus maar iets meer dan de helft van de damwand erin. Het kruinpad is weer dicht en dit jaar gebeurt er niks meer mee. Ik probeer steeds goed contact te houden met de mensen die het werk uitvoeren. Als die mij iets niet kunnen of willen vertellen, dan bel ik de omgevingsmanagers. Met hen heb ik goed contact, maar zij kunnen mij ook niet altijd helpen, onder andere door de vele onderaannemers.

Ik ben vooral benieuwd naar de oorzaak. Wat is er aan de hand en hoe lossen we dit op? Ik vind dat Rijkswaterstaat en de aannemer met een goede oplossing moeten komen die onze huizen tegen verzakkingen beschermt.'

Wat denken bewoners en andere betrokkenen op Marken van de dijkversterking? Aan het woord is Zeger van der Zel. Zeger woont op de Rozewerf. Het huis op de Rozewerf is al sinds Zegers vijfde jaar in de familie. Vanaf 2007 is Zeger betrokken bij de planontwikkeling van de huidige dijkversterking. In september 2024 startte het werk aan de damwand bij zijn huis.

'In de planfase hebben ik en andere inwoners 17 jaar meevergaderd en tijd en energie gegeven om tot het beste ontwerp te komen. Met uiteindelijk een uitkomst die we niet verwacht hadden en waar de participanten teleurgesteld over zijn. Rijkswaterstaat valt dan terug

Woordzoeker

Zoek de woorden en streep ze door. Van de overgebleven letters kun je een nieuw woord maken.

H	K	D	I	J	G	N	I	T	T	E	Z	N	K
R	A	G	A	A	L	D	N	A	Z	E	R	N	
O	V	V	N	E	E	V	I	E	K	U	E	K	
N	F	T	E	V	E	E	D	A	I	R	D	G	
D	E	N	L	N	L	A	B	N	O	R	F	N	
J	O	U	E	K	K	K	P	T	A	E	R	I	
E	R	P	T	T	A	A	R	I	I	T	E	R	
E	P	F	S	Z	D	U	N	L	R	A	W	O	
Z	S	E	O	T	U	A	A	T	E	W	E	T	
W	W	R	P	V	G	N	R	K	O	I	Z	I	
U	N	T	A	E	D	A	K	D	R	O	O	N	
O	G	M	A	R	K	E	R	M	E	E	R	O	
G	K	I	J	D	E	D	A	K	D	I	U	Z	M

- APOSTELN
- DRAINAGE
- DIJK
- EILAND
- GOUWZEE
- HAVENKANTOOR
- KLEI
- KRUINPAD
- MARKERMEER
- MONITORING
- NOORDKADE
- PROEFVAK
- RONDJE
- ROZEWERF
- TREFPUNT
- VEEN
- VUURTOREN
- WATER
- WESTKADE
- ZAKBAKEN
- ZANDLAAG
- ZETTING
- ZUIDKADE

Oplissing

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GASTLES

Van drijfzand tot padden

Kinderen leren over veiligheid bij de dijk

Waar moet ik op letten als ik bij de werkzaamheden in de buurt kom? En hoe klinkt het geluid van een rugstreeppad? Kinderen uit groep 7 en 8 van basisschool de Rietlanden op Marken zaten deze zomer vol vragen bij een gastles dijkversterking.

Aanleiding voor de gastles was veiligheid. Iedere keer als een nieuwe zandlaag langs de dijk is aangebracht, ontstaat er een tijdelijk risico op drijfzand. Om te voorkomen dat kinderen in onveilige situaties belanden, zetten we de locatie af en staat er een waarschuwingsbord.

Maar om het echt veilig te houden hebben we ook de hulp van de kinderen nodig. Tijdens de gastles

konden we hier goed over praten. Het devies is: blijf buiten het werkgebied en zwem niet in de buurt van de werkzaamheden.

Natuurlijk zaten de kinderen vol andere vragen. Een leerling wil weten waar de zwarte schermen langs de dijk voor zijn. De aannemer: 'Dat is voor bijvoorbeeld de rugstreeppaden. Die verschuilen zich graag in het zand. De zwarte schermen langs de dijken moeten voorkomen dat padden zich in het zand nestelen.' Goed, de laatste vraag dan. 'Meneer, kunt u zelf het geluid van een rugstreeppad nadoen?' Helaas, de aannemer is beter in dijken bouwen dan padden nadoen. Gelukkig voor de leerlingen was het echte geluid via internet zo te vinden.



Loop eens bij ons langs!

Elke donderdagochtend tussen 10.00 en 12.00 uur werken Rijkswaterstaat en aannemer Combinatie Hof op Marken (CHoM) vanuit het havenkantoor, Havenbuurt 7a. Loop gerust eens binnen.

Als u langskomt, dan is de kans groot dat u daar Roy de Haan (CHoM) en Marieke Werkman (Rijkswaterstaat) treft. Zij zijn allebei omgevingsmanager. Oftewel: het eerste aanspreekpunt voor bewoners en bedrijven die met de dijkversterking te maken krijgen.

Roy: 'We zijn natuurlijk al een tijdje bezig en we hebben al de nodige contacten op het eiland. Mensen hebben heel uiteenlopende vragen. Wat gaan jullie doen in de haven? Hoe monitoren jullie de zettin-

gen? En wat zijn de eventuele effecten op de natuur, of op mijn huis of land? Vragen waar we allemaal de tijd voor willen nemen.'

Marieke: 'Bewoners op Marken zijn heel betrokken. Markers komen elke dag in aanraking met 'hun' dijk, of ze nu de hond uitlaten of een rondje lopen. Ik snap goed dat ze van alles willen weten over de dijkversterking. Ik leg graag uit wat we doen, wanneer en waarom.'

Vragen of opmerkingen?

Hebt u vragen of opmerkingen? Loop dan eens bij ons binnen. Komt dit niet goed uit? Maak dan een afspraak via dijkversterkingmarken@rws.nl of app met de aannemer via (06) 557 646 51.



Colofon

Dit is een uitgave van Rijkswaterstaat in samenwerking met aannemerscombinatie Hof op Marken.

Kijk voor meer informatie over de dijkversterking op rijkswaterstaat.nl/dijkversterkingmarken.

Of volg ons via facebook.com/dijkversterkingmarken.

De dijkversterking Marken is onderdeel van het hoogwaterbeschermingsprogramma. Kijk op hwbp.nl voor meer informatie.

HWPB
voor sterke dijken

