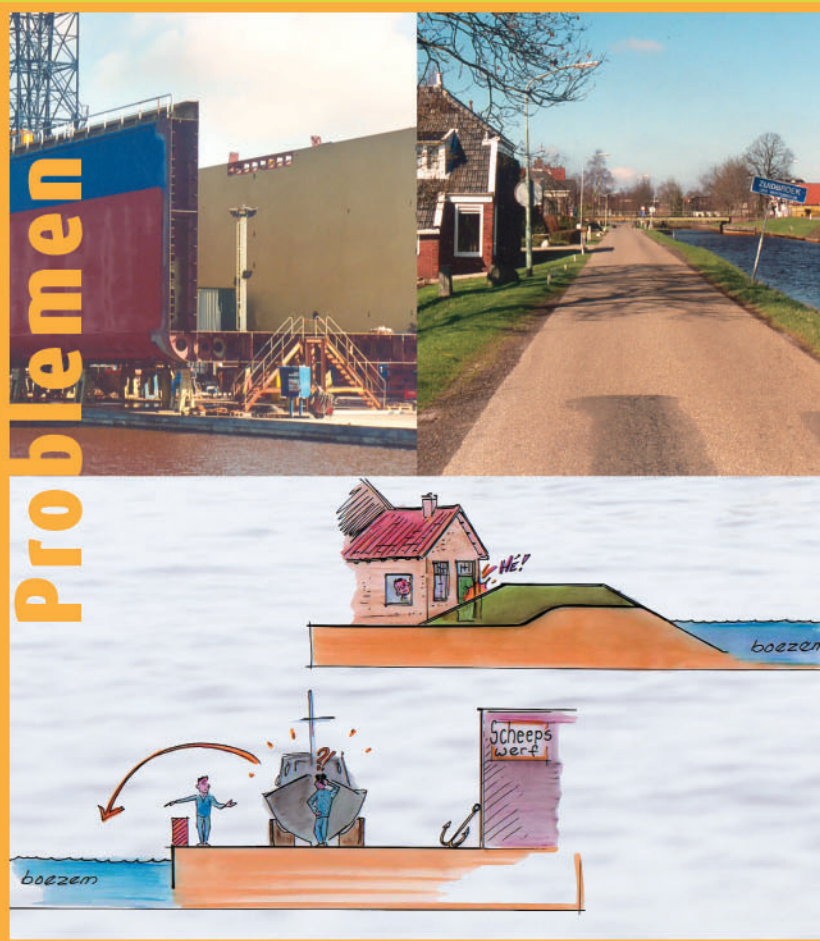




Problemen



Oplossingen verbeteringen

Plattegrond →



Kadeverhoging

WATERSCHAP
Hunze en Aa's

WATERSCHAP
Hunze en Aa's

Het waterschap Hunze en Aa's zorgt in Oost-Groningen en Noordoost-Drenthe voor een veilige zeedijk en sterke boezemkaden, voor voldoende en schoon oppervlaktewater en voor toegankelijke vaarwegen.

Voorlichting

Het Masterplan geeft de grote lijnen aan; het plan wordt per project uitgewerkt, waarbij het waterschap niet alleen andere overheden maar ook inwoners zal betrekken. Het waterschap organiseert voorlichtingsavonden per gebied over de projecten die in het gebied spelen. U wordt tijdig geïnformeerd!

Cijfers en feiten

- ~ 200 van 700 km boezemkaden
- ~ 88,8 miljoen euro
- ~ 31 projecten
- ~ 11 jaar looptijd

Voor meer informatie

Waterschap Hunze en Aa's,
Projectbureau Kaden
Postadres
Postbus 195
9640 AD Veendam
Bezoekadres
Aquapark 5
Veendam
T (0598) 693 800
F (0598) 693 983
kaden@waterschap.nl
www.hunzeenaas.nl

Het kadeverhogingsplan wordt zowel landelijk als provinciaal gesteund en is één van de maatregelen die vallen onder de landelijke campagne 'Nederland leeft met water'. De basisgedachte is de noodzaak om ruimte te creëren voor water.



www.groningenleeftmetwater.nl
www.drentheleeftmetwater.nl
www.nederlandleeftmetwater.nl

GRONINGEN leeft met water



Aanleiding

Aanleiding voor de kadeverbetering is de wateroverlast van 1998. Toen werd duidelijk dat het boezemwatersysteem niet veilig genoeg meer was en dat veel kaden in het gebied van het waterschap te laag zijn. De kaden werden daarna aan een nauwkeurige inspectie onderworpen. De conclusie was dat een deel van de kaden verbeterd moest worden. Als gevolg hiervan hebben provincies, gemeenten en waterschappen in het Noorden gemeenschappelijke plannen uitgewerkt om tot een veilig en gecontroleerd beheer van het water te komen.

Wateroverlast





Kadeverhoging

Droge voeten
bij hoog water

Masterplan kaden

Waterschap Hunze en Aa's gaat ruim 200 van de circa 700 kilometer boezemkaden op veiliger hoogte brengen in zijn beheersgebied in Oost-Groningen en Noordoost-Drenthe. Voor het ophogen van deze kaden ontwikkelde het waterschap het Masterplan Kaden, omdat het waterschap de veiligheid van de inwoners en het voorkòmen van wateroverlast hoog in het vaandel heeft staan. Dit plan wordt stapsgewijs uitgevoerd en gaat in totaal € 88,8 miljoen kosten. Het Masterplan zal fungeren als een 'spoorboekje naar veiligheid' voor het uitvoeren van de kadeverbeteringsprojecten. Al in 2004 wordt begonnen met verbetering van de grootste knelpunten. In 2008 moeten met name de knelpunten in de stedelijke gebieden zijn opgelost, in 2015 moeten alle kaden berekend zijn op hoog water.

Kadeverhoging is een voorwaarde om te komen tot een veiligheidsnorm waarbij wateroverlast minder dan eens in de honderd jaar kan optreden.

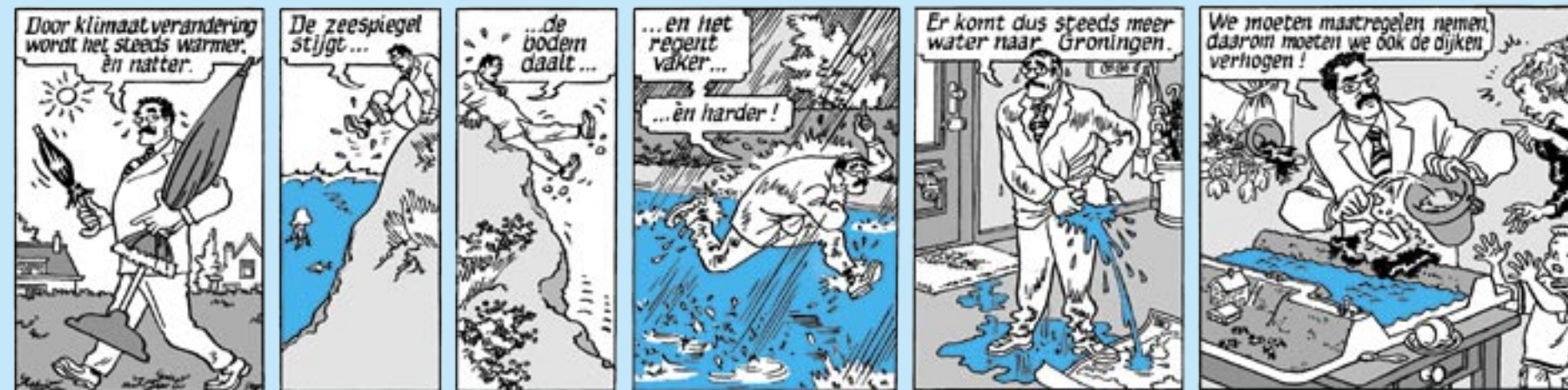


Oorzaken



De wateroverlast zal in de toekomst alleen maar toenemen. Oorzaken hiervoor zijn onder meer de klimaatverandering, die leidt tot zeespiegelstijging en meer extreme neerslagsituaties. Daarnaast zorgen gas- en zoutwinning in het beheersgebied van waterschap Hunze en Aa's voor bodemdaling.

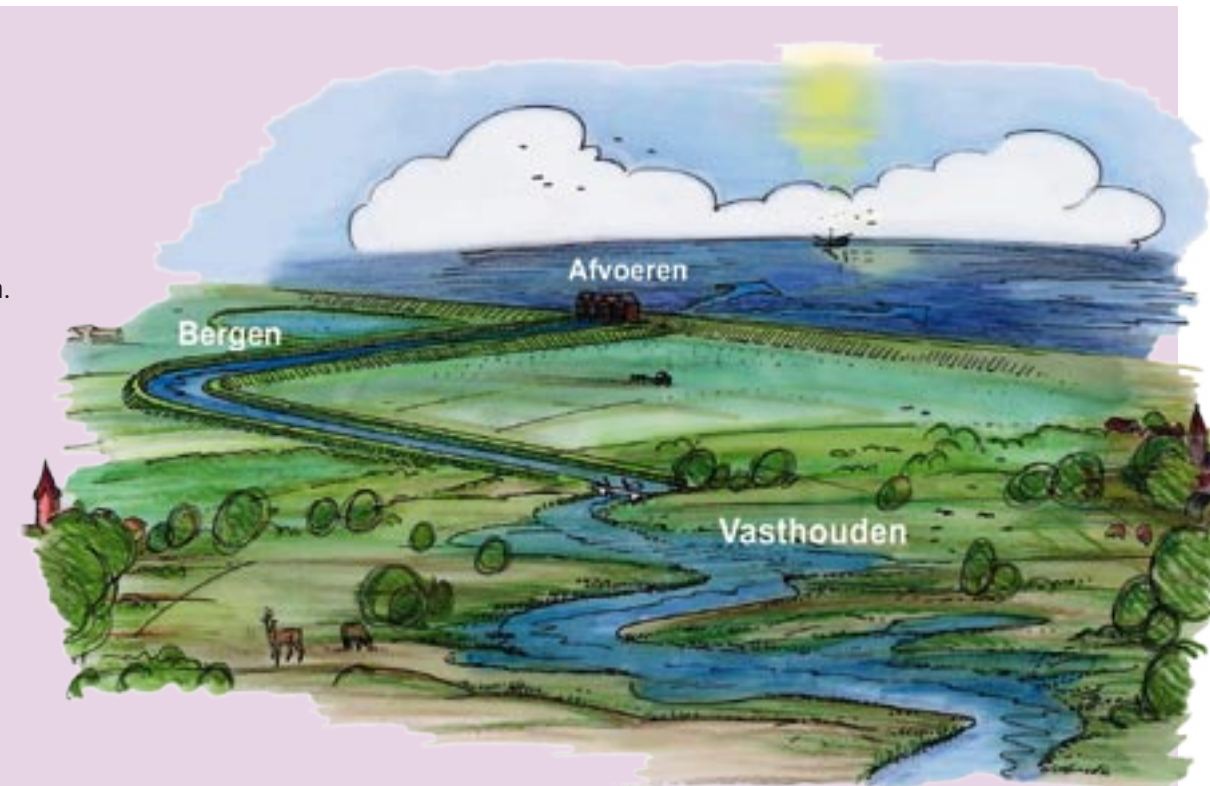
PETER, WAT DOEN WE MET AL DAT WATER ?



Kadeverhoging

Beheersen waterstromen

Bij hevige regen kan vooral in laag gelegen polders wateroverlast ontstaan. Als er meer regen valt dan de gemalen aan kunnen, stijgt de waterstand in de sloten en in de bodem geleidelijk. Uiteindelijk komt het water op het land te staan. Als het daarbij veel blijft regenen kan het gebeuren dat de beken en kanalen het water niet snel genoeg kunnen afvoeren. In het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's stroomt het water van de hoger gelegen gronden in Drenthe via de laag gelegen polders in Groningen naar zee. Door een combinatie van het herstel van meanderende beken (vasthouden), het ophogen en verbeteren van kaden (bergen en afvoeren) en het inrichten van waterbergingsgebieden in noodsituaties (bergen) krijgt het water meer ruimte waardoor de hoeveelheid water en daarmee de waterstanden beter te beheersen zijn.



Droge voeten
bij hoog water

Oplossingen

Kadeverhoging

Kaden verbeteren

Kaden en kunstwerken worden zó ontworpen dat ze zoveel mogelijk in de omgeving passen. In het Masterplan zijn drie mogelijkheden opgenomen:

- verbeteren van grondkaden (in landelijk en stedelijk gebied met een zachte ondergrond)
- verbeteren van harde kaden (in stedelijk gebied)
- het afsluiten van kanalen in hoogwater-situaties

In de meeste gevallen zullen de kaden worden opgehoogd. Soms wordt een andere maatregel voorgesteld, zoals het afsluiten van een boezem-arm. In die situatie wordt het achterliggende deel van het kanaal bij het bereiken van een bepaalde waterstand afgesloten van de boezem. Het nog toestromende water op het afgesloten gedeelte zal dan afgevoerd moeten worden via pompen naar de aanliggende boezem.



Deze zogeheten 'beheerste boezem' wordt voorgesteld in situaties waar het verhogen van de kade vanuit stedenbouwkundig en maatschappelijk oogpunt niet mogelijk of gewenst is.

Kaden moeten hoog water keren. Om dat te kunnen doen, moeten ze een bepaalde hoogte en breedte hebben. Uitgangspunt is het waterpeil van de boezem bij extreem zware weersomstandigheden (het Maatgevend Boezempeil); dan moeten de kaden nog juist het water keren. Daarbij moet rekening worden gehouden met de wind, die immers ook nog eens voor flinke golven kan zorgen. Hoe hoog een dijk moet zijn (de kruinhoogte), hangt af van: het voorliggende wateroppervlak, de richting van de kade in verband met wind en de constructie van de kade (hard of zacht).





Welke trajecten

Kadeverhoging

Over welke kaden gaat het?

De kaden die aangepakt worden bevinden zich in de Eemskanaal-Dollardboezem, de Duurswoldboezem en de Oldambtboezem.

Eemskanaal-Dollardboezem

De Eemskanaal-Dollardboezem is de belangrijkste boezem van het waterschap. Hier wordt 80% van het water in het beheersgebied afgevoerd. In dit gebied gaat het om ca. 530 km boezemkaden, waarvan 172 km wordt verbeterd. In Drenthe is dit het Noord-Willemskanaal vanaf de sluis bij De Punt richting Groningen, de Hunze, de Drentsche Aa en langs het Zuidlaardermeer. In Groningen zijn dit het A.G. Wildervanckkanaal, het Winschoterdiep, de Westerwoldse Aa en het Eemskanaal. Het water wordt bij eb onder vrij verval geloosd bij de sluisen van Nieuwe Statenzijl en bij de sluisen van Delfzijl. De grootste knelpunten liggen langs het Winschoterdiep: in de stad Groningen langs het Oude Winschoterdiep en bij de Scandinavische havens, in Hoogezand-Sappemeer en in Menterwolde bij Zuidbroek.

Bij deze projecten hebben we vaak te maken met woningen en bedrijven die zich direct langs de boezemkade hebben gevestigd. Het water wordt hierbij vaak benut als transportroute, waarbij het lossen via de kade plaatsvindt. Verhoging van deze kade is vanuit bedrijfsvoering niet gewenst. Waar het kan, wordt de kadeverbetering gecombineerd met andere werkzaamheden. De kaden in de landelijke gebieden zijn relatief eenvoudig met grondkaden te verbeteren. Dit geldt bijvoorbeeld voor het Zuidlaardermeer, de Hunze en de Drentsche Aa. Waar het kan, moet hier extra ruimte voor water gezocht worden (zomer- en winterbedding) om het langer vast te kunnen houden, waardoor het peil op de boezem minder hard zal stijgen.

Duurswoldboezem

Langs de Duurswoldboezem liggen ca. 100 km kaden waarvan 33 km verbeterd wordt (veelal in natuurgebieden). Het gaat hier voornamelijk om verbetering van grondkaden, ook in veengebieden. Hieronder vallen het Slochterdiep, het Afwateringskanaal van Duurswold en het Schildmeer. Vooral de kaden langs het Schildmeer zijn te laag. Het gebied wordt bemalen door gemaal Duurswold in Delfzijl.

Oldambtboezem

Langs de Oldambtboezem liggen ca. 85 km kaden waarvan het waterschap 18 km zal verbeteren. Ook hier gaat het vooral om verbetering van grondkaden. Hieronder vallen het Hondshalstermeer en het Termunterzijldiep. Gemaal Rozema in Termunterzijl bemaalt dit gebied. Bij extreem hoogwater bemaalt gemaal Rozema ook het water in het Eemskanaal-Dollardboezem er extra bij.

Projecten

Projecten vanaf 2004 tot 2008

- ~ Tripscompagniesterdiep
- ~ Muntendammerdiep/Meedenerdiep
- ~ Vanaf N7 tot Scandinavische havens in Groningen
- ~ Aftakking Winschoterdiep tot aan N7 in Groningen
- ~ Rondon Scandinavische havens
- ~ Drentsch Diep
- ~ Pekela (buiten de bebouwde kom)
- ~ Herstelwerkzaamheden langs het Afwateringskanaal van Duurswold
- ~ Trajecten langs het Winschoterdiep
- ~ Oude Winschoterdiep bij Martenshoek:
 - ~ Rondon Avebe-terrein in Foxhol
 - ~ Meerwijck in Kropswolde
 - ~ Westeind in Zuidbroek
 - ~ Scheemda (Eextahaven)
- ~ Delfzijl
- ~ Helperdiep in Groningen

Projecten vanaf 2008 tot 2015

- ~ Winschoten (De Rensel)
- ~ B.L. Tijdenskanaal (incl. zijtakken)
- ~ A.G. Wildervanckkanaal
- ~ Eemskanaal
- ~ Westerwoldse Aa
- ~ Nieuweschans
- ~ Hongerige Wolf
- ~ Zuidlaardermeer
- ~ Hunze
- ~ Drentsche Aa
- ~ Paterswolde
- ~ Pekel-Aa
- ~ Noord-Willemskanaal



In 2004 wordt gestart met de eerste projecten in de gemeente Hoogezand-Sappemeer en met herstel werkzaamheden langs het Afwateringskanaal van Duurswold richting Schildmeer. Projecten die in een later tijdsbestek genoemd worden, kunnen eerder opgepakt worden als er werk met derden gemaakt kan worden of als de situatie daarom vraagt.

Kaden van de Provincie

Sinds 2000 is het waterschap Hunze en Aa's verantwoordelijk voor de veiligheid van de kaden in haar beheersgebied. Met de provincie Groningen is overeengekomen dat alle provinciale kaden na ophoging in beheer en onderhoud komen bij het waterschap. De kaden worden in 2005 uiterlijk overgedragen aan het waterschap.

Kadeverhoging

Kosten

Het ophogen van de kaden is een kostbaar project; totaal € 88,8 miljoen. Dit betekent dat de tarieven van het waterschap vanaf 2005 zullen stijgen met 1,8 tot 2% per jaar. Dat is ongeveer € 0,70 per jaar voor kwantiteitsbeheer. Kwantiteitsbeheer is de zorg voor de hoeveelheid van het oppervlaktewater. Het waterschap probeert die kosten te drukken door zoveel mogelijk projecten te combineren met werken van derden. Ook zullen zoveel mogelijk materialen en grondstoffen uit andere projecten worden hergebruikt.

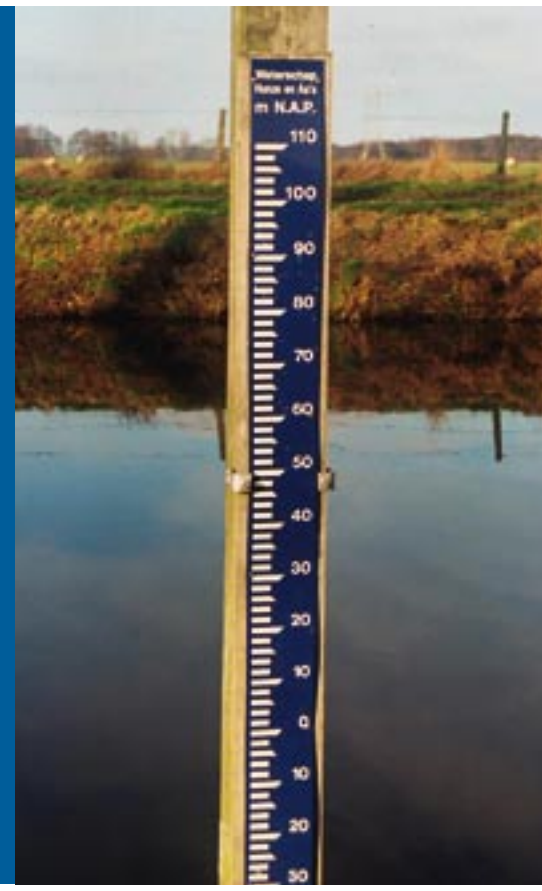
Eigenaren

Alle betrokken partijen komen in principe in aanmerking voor medefinanciering. De belangrijkste zijn de provincie en de gemeenten. Ook particuliere eigenaren zijn onderhoudsplichtig voor hun waterstaatswerken. Op verschillende plaatsen komen private eigenaren voor. Met hen zal tijdig en goed overlegd worden over de werkzaamheden van het waterschap, de eventuele problemen en de mogelijke oplossingen. Als de werkzaamheden nevenschade veroorzaken, zal het waterschap deze uiteraard vergoeden. Daarvoor gelden de uitgangs-

punten zoals vastgelegd in de 'Nadeelcompensatie-verordening' van het waterschap. Als er sprake is van achterstallig onderhoud, is het uitgangspunt dat de private eigenaar de kosten van herstel van het achterstallig onderhoud voor zijn rekening neemt. Soms is er al jarenlang sprake van achterstallig onderhoud en is dat min of meer gedoogd. In die gevallen moeten we op basis van redelijkheid met de eigenaar overeenstemming bereiken over zijn bijdrage in de kosten van herstel. Waar mogelijk, zal het waterschap gebruik maken van verschillende subsidiemogelijkheden, zowel op regionaal, nationaal als Europees niveau.

Handhaving

Om problemen met de kaden in de toekomst te voorkomen zal het waterschap strenger toezien op het onderhoud van de kade en beter handhaven bij overtredingen. Alle eigenaren die gebruik maken van de kade zullen na verbetering van de kade een nieuwe vergunning krijgen met de wederzijdse rechten en plichten omtrent gebruik en onderhoud van de kade.



Droge voeten
bij hoog water

