

632-46  
(2<sup>e</sup>)



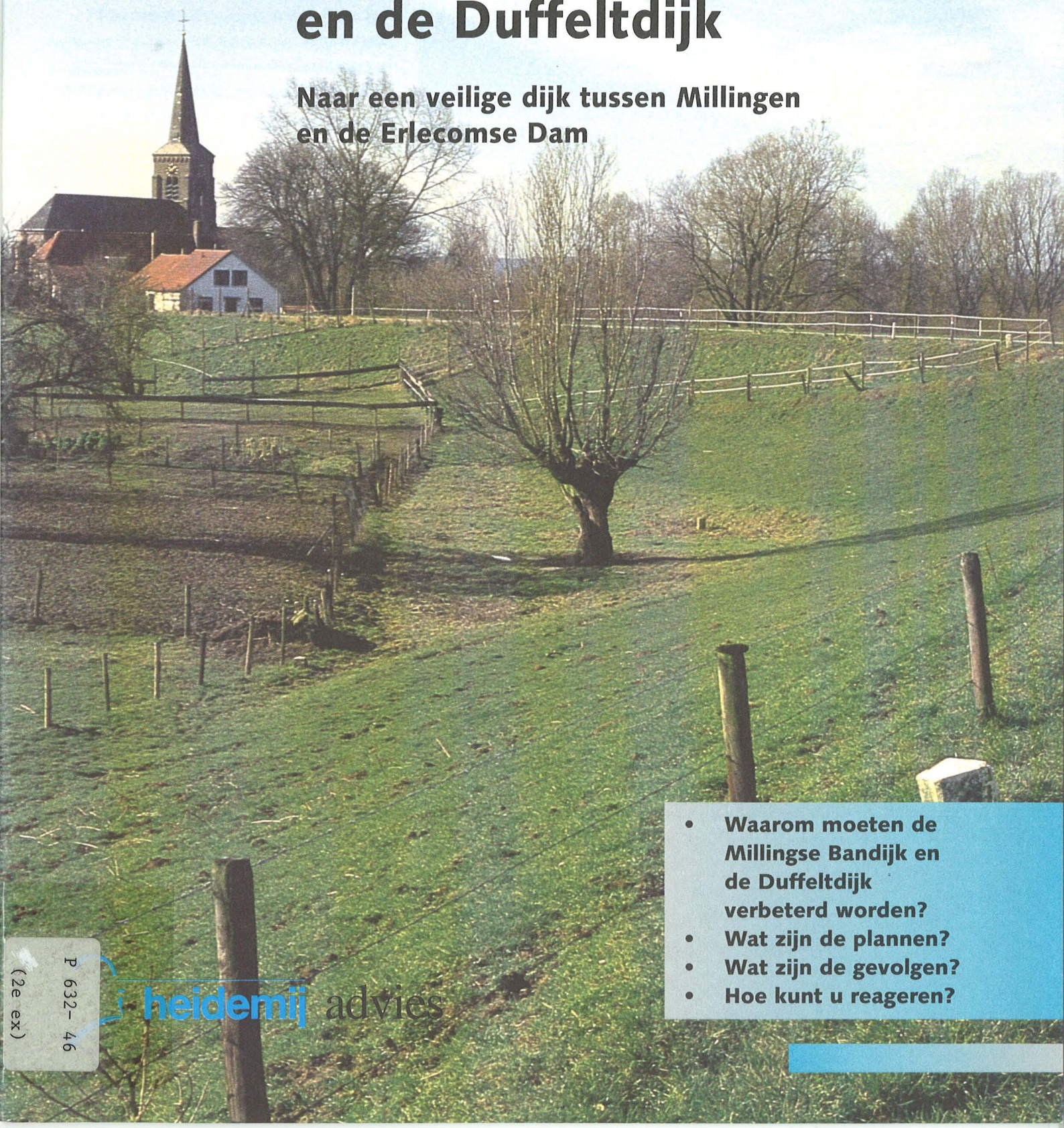
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Oost-Nederland

# Verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk

Naar een veilige dijk tussen Millingen  
en de Erlecomse Dam



- **Waarom moeten de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk verbeterd worden?**
- **Wat zijn de plannen?**
- **Wat zijn de gevolgen?**
- **Hoe kunt u reageren?**

P 632-46

**heidemij** advies

(2<sup>e</sup> ex)



# Ter introductie

## Waarover gaat deze brochure?

Deze brochure gaat over de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk. Deze dijken - met een gezamenlijke lengte van ongeveer 4,5 kilometer - voldoen momenteel niet aan de geldende veiligheidsnorm. Ze moeten daarom verhoogd en verstevigd worden, zodat ook bij een extreem hoge waterstand van de Waal de veiligheid voor de bewoners van het binnendijkse gebied gewaarborgd is. De dijkverbetering moet vóór de winter van 1997-1998 volledig gerealiseerd zijn. Die termijn lijkt goed haalbaar, want het grootste gedeelte van het voorbereidende werk is - zoals uit deze brochure zal blijken - inmiddels achter de rug.

bleem te verkennen en van elk van die oplossingen de effecten in kaart te brengen. De resultaten van zo'n onderzoek worden gepresenteerd in een document dat Projectnota/MER wordt genoemd (de afkorting 'MER' staat voor 'milieu-effectrapport').

De Projectnota/MER voor de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk is gereed. Ook is er inmiddels een op de Projectnota/MER gebaseerd dijkverbeteringsplan beschikbaar waarin heel concreet wordt aangegeven welke maatregelen er uitgevoerd kunnen worden. De Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan zijn opgesteld onder de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland. Daarbij is regelmatig overleg gevoerd met een adviesgroep. Daarin hebben alle betrokken en belanghebbende instanties zitting, zoals vertegenwoordigers van bewoners en bedrijven, milieugroeperingen, de Stichting ARK, het Landbouwschap, Rijkswaterstaat, het Polderdistrict Groot Maas en Waal, de provincie Gelderland en de gemeenten Ubbergen en Millingen aan de Rijn. Eind november 1995 heeft de adviesgroep unaniem ingestemd met het dijkverbeteringsplan. Over de daaraan ten grondslag liggende Projectnota/MER was men het al eerder eens geworden.

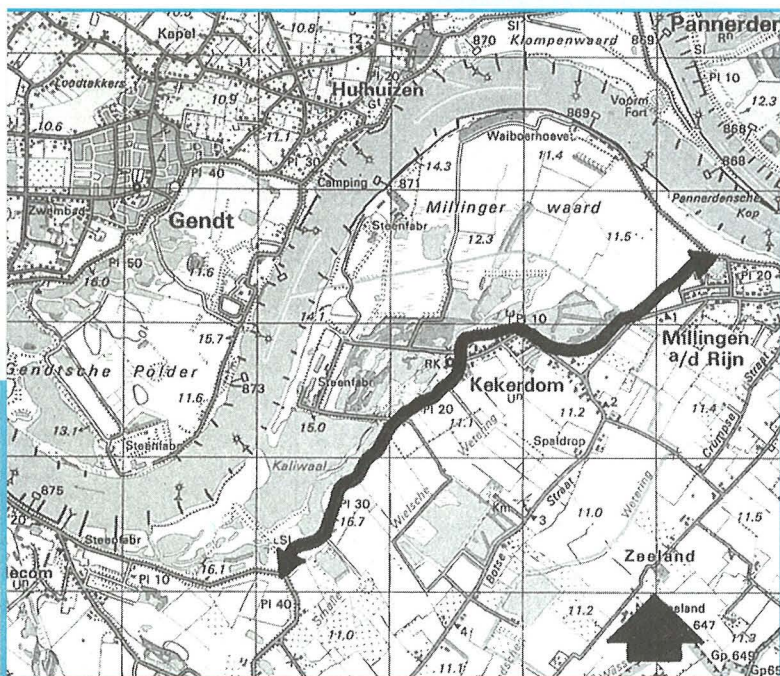
In de loop van 1996 neemt het provinciaal bestuur van Gelderland het goedkeuringsbesluit over de wijze waarop de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk uitgevoerd zal worden. Veel van de informatie die nodig is om een verantwoord besluit te kunnen nemen, is inmiddels beschikbaar. Maar wat nog ontbreekt, is uw reactie. Wat vindt u van het voorgestelde dijkverbeteringsplan? En wat is uw mening over de Projectnota/MER die aan dit plan ten grondslag ligt?

## Wat voorafging

Wat zijn de precieze problemen die met de dijkverbetering verholpen moeten worden? Welke oplossingen zijn er mogelijk? En welke gevolgen hebben die oplossingen, bijvoorbeeld voor de bewoners van het gebied, voor het landschap en voor de natuur? Bij dijkverbeteringsprojecten is het gebruikelijk dit soort vragen te beantwoorden met behulp van milieu-effectrapportage. Milieu-effectrapportage is een soort onderzoeksmethode die erop gericht is verschillende mogelijke oplossingen voor een pro-

## Over deze brochure

Volgens planning zullen in februari 1996 de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan ter inzage worden gelegd. Daarmee wordt het startsein gegeven voor een inspraakperiode die dan tot in maart 1996 duurt. In deze periode kunt u mondeling en schriftelijk reageren. Deze brochure kan u daar wellicht bij helpen.





In deze brochure zijn de belangrijkste gegevens uit de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan samengevat en geïllustreerd met foto's en tekeningen. Aan de hand van de brochure kunt u zich snel een indruk vormen van wat de dijkverbetering voor u en uw omgeving betekent. Achtereenvolgens komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- **NAAR EEN VEILIGE DIJK**

Waarom is verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk noodzakelijk? Aan welke eisen moet het plan voor de dijkverbetering voldoen?

(zie pagina 4)

- **OP ZOEK NAAR OPLOSSINGEN**

Hoe is het onderzoek naar de mogelijke maatregelen voor de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk aangepakt? (zie pagina 6)

- **VAN OOST NAAR WEST OVER DE DIJK**

Hoe ziet het plan voor de dijkverbetering er concreet uit? Welke maatregelen hebben de voorkeur van Rijkswaterstaat en de adviesgroep? En op welke punten wijken deze voorkeuren af van de meest milieuvriendelijke maatregelen? (zie pagina 8)

- **DE GEVOLGEN**

Welke consequenties heeft de dijkverbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk? (zie pagina 12)

- **DE VOLGENDE STAPPEN**

Hoe nu verder? Waar kunt u nadere informatie verkrijgen? Hoe kunt u reageren? En wat gebeurt er met uw reactie? (zie pagina 16).

**In de periode februari-maart 1996 liggen de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan op verschillende plaatsen ter inzage, onder meer in de gemeentehuizen van Millingen aan de Rijn en Ubbergen. In deze brochure worden de belangrijkste gegevens uit de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan kort weergegeven.**

## De hoofdrolspelers

- *Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland* heeft ervoor gezorgd dat er een Projectnota/MER over de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk is opgesteld, in overleg met de adviesgroep (zie hieronder). De Projectnota/MER is een openbaar document waarin uiteindelijk de twee overgebleven mogelijke oplossingen voor de dijkverbetering en de effecten daarvan beschreven worden: het plan-alternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief. Het plan-alternatief is de oplossing waaraan Rijkswaterstaat en de adviesgroep de voorkeur geven. Het meest milieuvriendelijke alternatief is een combinatie van maatregelen waarmee het uiterste in het werk wordt gesteld om negatieve milieu-effecten als gevolg van de dijkverbetering te voorkomen.

Verder heeft Rijkswaterstaat ervoor gezorgd dat er - op basis van het plan-alternatief - een concreet en gedetailleerd dijkverbeteringsplan is opgesteld. Ook dat is gebeurd in nauw overleg met de adviesgroep.

- De *adviesgroep* is, zoals hierboven al bleek, nauw betrokken geweest bij het opstellen van de Projectnota/MER en het uitwerken van het dijkverbeteringsplan. In de adviesgroep zijn alle betrokken en belanghebbende instanties vertegenwoordigd, zoals bewoners en bedrijven, milieugroeperingen, Monumentenzorg, Ministerie van LNV, de Stichting ARK, het Landbouwschap, Rijkswaterstaat, het Polderdistrict Groot Maas en Waal, de provincie Gelderland en de gemeenten Ubbergen en Millingen aan de Rijn. De adviesgroep heeft eind 1995 unaniem een positief advies over het dijkverbeteringsplan uitgebracht.

- *Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland* (het provinciaal bestuur) neemt het goedkeuringsbesluit over de wijze waarop de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk wordt uitgevoerd. Die beslissing wordt gebaseerd op de informatie in de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan, de beslissing van Rijkswaterstaat over de dijkverbetering, de inspraakreacties op de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan, en het advies van de adviesgroep.

- De *insprekers* kunnen mondeling en schriftelijk reageren op de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan. Iedere persoon en elke organisatie die wil meedenken tijdens de besluitvorming kan een inspraakreactie indienen.

- De *Commissie voor de milieu-effectrapportage* is een groep van onafhankelijke milieudeskundigen die de kwaliteit van de milieu-informatie in de Projectnota/MER zullen beoordelen. Dit gebeurt aansluitend op de inspraakperiode, zodat de Commissie rekening kan houden met de inspraakreacties, en voordat het provinciaal bestuur een besluit neemt, zodat het bestuur op zijn beurt weer rekening kan houden met het oordeel van de Commissie. De Commissie spreekt geen voorkeur uit over de bestudeerde oplossingen. Zij bekijkt uitsluitend of er voldoende en juiste milieu-informatie beschikbaar is om een verantwoord besluit te kunnen nemen. De Commissie presenteert haar oordeel in een zogenoemd toetsingsadvies aan het provinciaal bestuur.

# Naar een veilige dijk

**Waarom is verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk noodzakelijk? Aan welke eisen moet het plan voor de dijkverbetering voldoen?**

In Nederland geldt als norm dat een rivierdijk een zodanige bescherming moet bieden dat de kans op een overstroming bij een extreem hoge waterstand kleiner is dan 1/1250 per jaar. Dijken die niet aan deze norm voldoen, moeten verbeterd worden. Zo ook de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk. Er is bij deze twee op elkaar aansluitende dijken beslist geen sprake van acute risico's, maar toch kunnen beide dijken in hun huidige staat niet de veiligheid bieden die de norm vereist. Volgens planning moet hier vóór het einde van het jaar 1997 verandering in zijn gekomen. Op dat moment moet de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk volledig gerealiseerd zijn.

## Veilige dijken: een kwestie van hoogte en sterkte

Waar is de veiligheid van een dijk van afhankelijk? Het spreekt voor zich dat om te beginnen de *hoogte* van de dijk daarvoor van belang is. Immers, hoe hoger de dijk is, hoe kleiner de kans dat er bij extreem hoge waterstanden water overheen spoelt.

Naast de hoogte is ook de *sterkte* van een dijk een veiligheidsvoorwaarde. De dijk moet robuust genoeg zijn om ook bij extreem hoog water de druk die dan door de rivier wordt uitgeoefend, te weerstaan. Om te beginnen is daarvoor nodig dat er geen grote stukken grond van de dijk kunnen afschuiven, bijvoorbeeld doordat de dijk te steil is. Is dat risico er wel, dan is er sprake van een probleem met - zoals dat heet - de *macro-stabiliteit* van de dijk. Verder is van belang dat de zogenoemde *micro-stabiliteit* gewaarborgd is: de binnendijkse helling van de dijk (het binnentalud) moet dusdanig stevig zijn dat er geen gronddeeltjes kunnen uitspoelen. Een dijk moet

voorts een stevige 'bekleding' hebben om voldoende bestand te zijn tegen *erosie* (afslijting) als gevolg van wind en water.

Een speciaal probleem op het gebied van de sterkte is het verschijnsel dat met de term *piping* wordt aangeduid. Bij hoogwater staat het water buiten de dijk veel hoger dan het grondwater binnen de dijk. Als gevolg daarvan kan er van buitendijks naar binnendijks een grondwaterstroom ontstaan die zich een weg baant onder de dijk door, door de zandlaag heen waarop de dijk rust. Wordt zo'n grondwaterstroom sterk, dan kunnen er zanddeeltjes meegevoerd worden en ontstaat er een gang (pijp) in de zandlaag onder het dijklichaam, waardoor het fundament van de dijk langzaam maar zeker ondermijnd kan raken. Na verloop van tijd kan de dijk dan plotseling verzakken en doorbreken. Daartegen kunnen bij hoogwater wel (tijdelijke) maatregelen worden genomen.

## De huidige staat van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk

Er is een technische analyse uitgevoerd om te bepalen hoe het gesteld is met de hoogte en sterkte, en dus met de veiligheid, van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk in hun huidige staat. Kort samengevat is uit die analyse het volgende gebleken:

- Het dijkvak van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk is over z'n gehele lengte van 4,5 kilometer iets te laag. De benodigde verhoging varieert van een minimum van 20 centimeter bij dijkpaal 25 (het begin van de Millingse Bandijk) tot een maximum van 85 centimeter bij dijkpaal 70, waar de Duffeltdijk aansluit op de Erlecomse Dam.
- Aan de binnendijkse zijde is bijna over de gehele lengte van het dijkvak de macro-stabiliteit in het geding. De macro-stabiliteit van het buitentalud is in de huidige situatie voldoende.
- Over de gehele lengte voldoet het dijkvak momenteel niet aan de eisen met betrekking tot micro-stabiliteit.
- Op het buitentalud is sprake van een geringe erosiegevoeligheid.
- Er zijn drie delen van het dijkvak waar in de huidige situatie piping kan optreden: tussen dijkpaal 26 en 38, tussen dijkpaal 51 en 53 en tussen dijkpaal 57 en 70.

**Op de foto is de Millingse Bandijk te zien, ter hoogte van dijkpaal 32. Lang geleden heeft hier een dijkdoorbraak plaatsgevonden. Zo'n doorbraak slaat een put in het landschap. De dijk is later teruggediept, om deze put heen. De huidige bocht in de dijk herinnert dus aan een gebeurtenis uit de geschiedenis. Bij dijkverbeteringen is het zaak dit soort tekenen des tijds te behouden.**



## Eisen aan de dijkverbetering: meer dan veiligheid alleen

De verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk is erop gericht deze dijken voldoende hoog en sterk te maken. Dat betekent dat het dijkverbeteringsplan in elk geval oplossingen moet aandragen voor de problemen die hierboven zijn opgesomd. Maar hoewel het veiligheidsbelang voorop staat, zijn er ook andere eisen waaraan de dijkverbetering moet voldoen. Die eisen hebben betrekking op het behoud van het landschap, de natuur, de cultuurhistorie en het woon-, werk- en leefmilieu.

### Landschap

Het Gelderse rivierenlandschap mag met recht uniek genoemd worden. De kronkelende, steile dijken, die wandelaars en fietsers soms het gevoel bezorgen alsof ze door het landschap zweven, de tegenstelling tussen het in cultuur gebrachte land binnen de dijk en de natuur in de uiterwaarden, de uitzichten, de karakteristieke dijkhuisjes - nergens anders is een dergelijk landschap te vinden. Om die reden is in Nederland afgesproken dat dijkverbeteringen zodanig uitgevoerd moeten worden dat de unieke kenmerken van het rivierenlandschap zo veel mogelijk behouden blijven. Ook voor de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk geldt deze eis.

### Natuur

Verder dient bij dijkverbetering de natuur zo goed mogelijk beschermd te worden, en waar mogelijk zelfs nieuwe kansen te krijgen. In het geval van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk zijn vooral de uiterwaarden voor de natuur van grote betekenis. Die uiterwaarden vormen onder meer een broed- en pleisterplaats voor vele soorten vogels. En mede door de wisselende waterstanden komen er tal van bijzondere planten voor.

### Cultuurhistorie

Ook moet er gestreefd worden naar het behoud van gebouwen en delen van het landschap die als het ware iets over de geschiedenis van het gebied vertellen. Op verschillende plaatsen langs de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk zijn dergelijke zogenaamde cultuurhistorische elementen te vinden, bijvoorbeeld de combinatie van kerk, kerkhof en woningen buitendijks bij Kekerdom. Een ander voorbeeld is de



dijk zelf, die enkele opvallende bochten heeft die plekken markeren waar in het verleden dijkdoorbraken hebben plaatsgevonden. Hier en daar is de put die na zo'n dijkdoorbraak ontstond nog duidelijk te zien. Dergelijke sporen van de geschiedenis mogen met de dijkverbetering niet uitgewist worden.

### Woon-, werk- en leefmilieu

Ten slotte mag de dijkverbetering slechts een minimale inbreuk maken op het woon-, werk- en leefmilieu. Dit betekent bijvoorbeeld dat de woonhuizen langs de dijk behouden moet blijven, en waar mogelijk ook het huidige agrarische gebruik van de dijk. De dijkverbetering mag er ook niet toe leiden dat er in vergelijking met de huidige situatie extra belemmeringen komen voor het auto- en fietsverkeer.

### Kortom

Bij dijkverbetering gaat het om het zeker stellen van de veiligheid, waarbij een zo groot mogelijke zorgvuldigheid wordt betracht. Voor de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk moet een oplossing gevonden worden die ervoor zorgt dat:

- de dijken hoog en sterk genoeg worden om aan de veiligheidsnorm te voldoen;
- er zo goed mogelijk recht wordt gedaan aan het landschap, de natuur, de cultuurhistorie en het woon-, werk- en leefmilieu.

Op de volgende bladzijden zetten we uiteen hoe we bij het zoeken naar zo'n veilige en zorgvuldige oplossing te werk zijn gegaan.

**In het geval van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk zijn vooral de uiterwaarden van groot belang voor de natuur. Mede door de wisselende waterstanden komen hier tal van bijzondere planten voor. Het dijkverbeteringsplan is erop gericht de natuur in de uiterwaarden zo veel mogelijk onaangetast te laten.**

## Hoe is het onderzoek naar de mogelijke maatregelen voor de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeldijk aangepakt?

Bij het zoeken naar oplossingen voor de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeldijk is een aanpak gevolgd waarin grofweg drie stappen te onderscheiden zijn. Die stappen worden op deze pagina kort toegelicht. Op de pagina hiernaast zijn schematische weergaven te vinden van de maatregelen die voor de verbetering van de verschillende delen van de Millingse Bandijk en de Duffeldijk het overwegen waard zijn.

### Stap 1: opsplitsen in deelsecties

Ingrepen moeten steeds zo goed mogelijk aansluiten op de specifieke omstandigheden op en langs de dijk. Omdat die omstandigheden niet overal hetzelfde zijn, is het dijkvak opgesplitst in vier deelsecties. Daarbij is elke afzonderlijke deelsectie een min of meer gelijkvormig (homogeen) stuk van het totale dijkvak. De onderscheiden deelsecties zijn (zie ook het kaartje):

- 1 Een groene dijk, die aansluit op het reeds verbeterde deel van de dijk bij Millingen. Deze deelsectie heeft een lengte van  $\pm 1700$  meter (dijkpaal 25-42).

- 2 Een dijk met smalle verharding vanaf het einde van de groene dijk tot aan de ingang van het natuurgebied Kekerdomse Waard met binnendijkse bebouwing. Lengte  $\pm 600$  meter (dijkpaal 42-48).
- 3 Een dijk met brede verharding langs de kerk van Kekerdom tot aan het einde van de bebouwde kom. Lengte  $\pm 200$  meter (dijkpaal 48-50).
- 4 Een dijk met brede verharding vanaf het einde van de bebouwde kom van Kekerdom tot aan de aansluiting op de Erlecomse Dam. Lengte  $\pm 2000$  meter (dijkpaal 50-70).

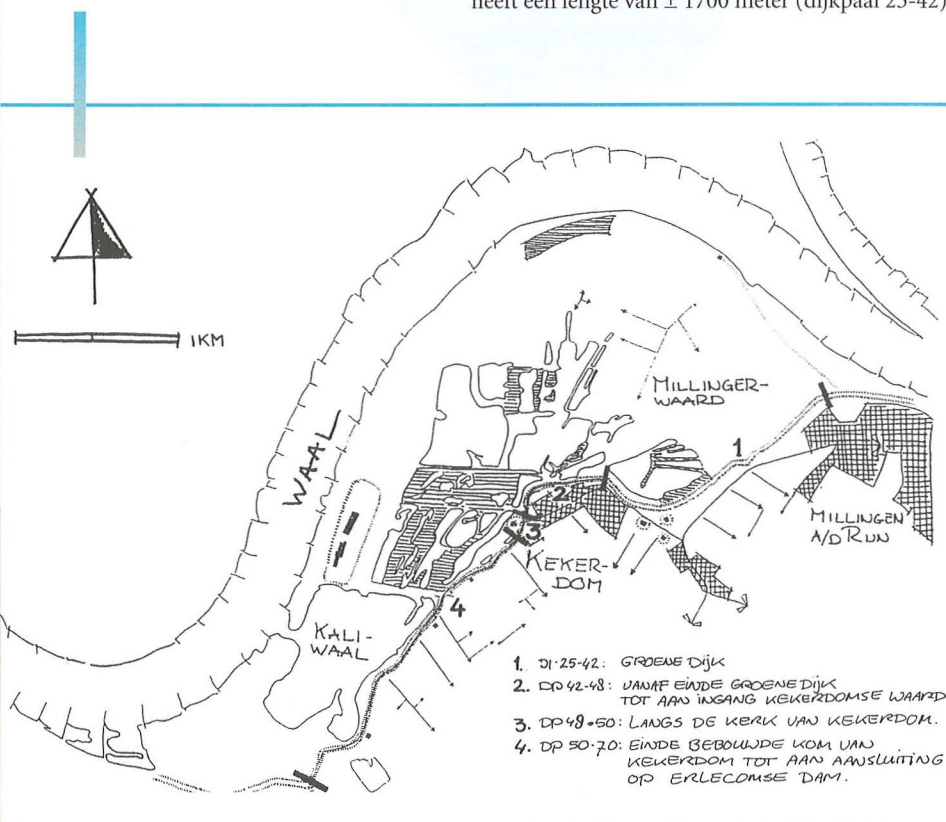
### Stap 2: inventarisatie en beoordeling van de mogelijkheden per deelsectie

Voor elk van de deelsecties is in kaart gebracht welke maatregelen ('varianten') er mogelijk zijn. De veiligheidseisen en het streven naar het behoud van landschap, natuur, cultuurhistorie en woon-, werken leefmilieu fungeerden daarbij als selectiecriteria. De bruikbare varianten zijn vervolgens op hun effecten onderzocht en zonedig nog enigszins aangepast. Uiteindelijk heeft dit een set van mogelijke varianten per deelsectie opgeleverd. Daarmee lagen de bouwstenen op tafel voor de derde stap.

### Stap 3: het opstellen van alternatieven voor het gehele dijkvak

Bij de derde stap zijn de varianten voor de verschillende delen van de Millingse Bandijk en de Duffeldijk - in nauw overleg met de adviesgroep - gecombineerd tot alternatieven voor het gehele dijkvak. Uiteindelijk zijn er twee alternatieven voor het gehele dijkvak uitgewerkt: het plan-alternatief (de oplossing waaraan Rijkswaterstaat én de adviesgroep de voorkeur geven) en het zogenoemde meest milieuvriendelijke alternatief. De belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen deze twee alternatieven worden verderop in de brochure toegelicht (zie ook de twee tabellen op pagina 8).

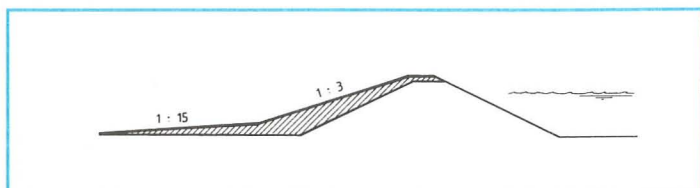
#### De dijk in deelsecties verdeeld.



# De bruikbare maatregelen op rij\*

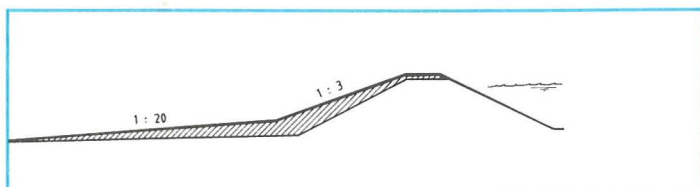
	aanbrengen
	ontgraven en aanvullen
	afgraven

## A Verbetering binnendijks



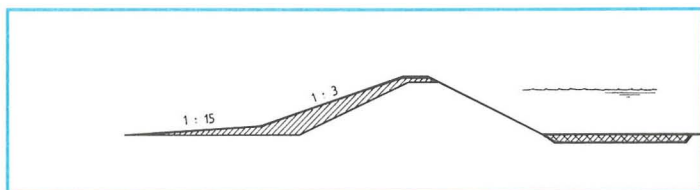
Voor een groot deel van het dijkvak blijkt een verbetering aan de binnendijkse zijde een bruikbare oplossing te zijn. In het schema is te zien dat deze maatregel neerkomt op het aanbrengen van extra grond op de kruin van de dijk en tegen het binnentalud aan. Omdat de binnentaluds momenteel vaak te steil zijn - dat is een risicofactor voor de sterkte van de dijk - wordt de helling aan de binnenzijde flauwer gemaakt.

## B Verbetering binnendijks met pipingberm



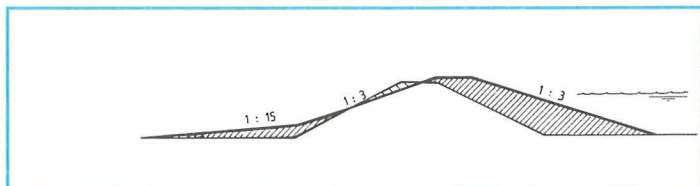
Deze maatregel lijkt sterk op A, maar een belangrijk verschil is dat de berm van de dijk verder wordt doorgetrokken. B is een geschikte maatregel op plekken waar piping voorkomen moet worden en waar bovendien binnendijks voldoende ruimte aanwezig is om de berm door te trekken. De verlengde berm voorkomt dat grondwater zich een weg kan banen onder de dijk door. Er wordt als het ware een deksel op de grondwaterstroom gelegd.

## C Verbetering binnendijks met klei-ingraving in de uiterwaard



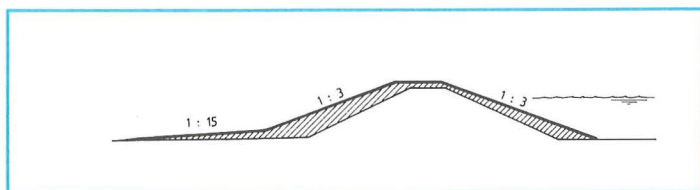
Als er binnendijks niet voldoende ruimte is voor een pipingberm, kan piping ook voorkomen worden door buitendijks klei in te graven. Het water kan zo'n klei-ingraving niet passeren.

## D Verbetering overwegend buitendijks



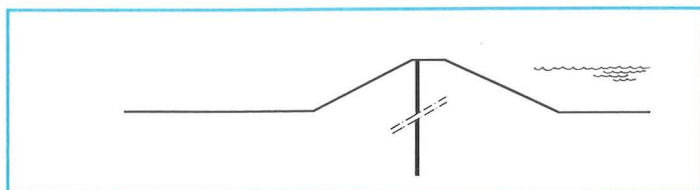
Wanneer een binnendijkse verbetering vanwege ruimtegebrek niet mogelijk is, is een overwegend buitendijkse verbetering een alternatief. Bij deze maatregel zijn echter ook ingrepen nodig om het binnentalud minder steil (en dus sterker) te maken. De ruimte die daarvoor nodig is, wordt gewonnen door de kruin van de dijk in de richting van de rivier te verschuiven.

## E Verbetering aan beide zijden



Zoals nog zal blijken is het op één deel van het dijkvak nodig de verbetering uit te voeren door aan beide zijden en op de kruin extra grond aan te brengen.

## F Bijzondere constructies



Op sommige plaatsen valt te overwegen de dijk uitsluitend op te hogen en verder zo veel mogelijk zijn huidige vorm te laten behouden. In zo'n geval moet een bijzondere constructie voor de vereiste veiligheid zorgen. Bij wijze van voorbeeld is in het schema een kwel-scherm afgebeeld. Zo'n scherm vormt een onneembaar obstakel voor water dat zich een weg zoekt door de dijk heen of onder de dijk door.

\* In deze brochure zijn de mogelijke maatregelen van doorlopende letters (A t/m F) voorzien. In de Projectnota/MER worden andere letters gebruikt bij de verwijzing naar de mogelijke maatregelen. Een losbladige kaart in de Projectnota/MER maakt duidelijk welke maatregelen met welke letters worden aangeduid.

# 4

## Van oost naar west over de dijk

**Hoe ziet het plan voor de dijkverbetering er concreet uit? Welke maatregelen hebben de voorkeur van Rijkswaterstaat en de adviesgroep? En op welke punten wijken deze voorkeuren af van het meest milieuvriendelijke alternatief?**



**Deelsectie 1: groene dijk.**

Op basis van de informatie in de Projectnota/MER en de ideeën van de adviesgroep is er een dijkverbeteringsplan uitgewerkt. Het plan-alternatief uit de Projectnota/MER vormde daarvoor het uitgangspunt. Het verschil tussen het plan-alternatief en het dijkverbeteringsplan zit vooral in de mate van detail. Het plan-alternatief betreft de hoofdlijnen van de oplossing waaraan Rijkswaterstaat en de adviesgroep de voorkeur geven. Het laat op sommige punten nog verschillende mogelijkheden open. Het dijkverbeteringsplan geeft heel concreet aan wat er precies zou moeten gaan gebeuren volgens Rijkswaterstaat en de adviesgroep.

Het meest milieuvriendelijke alternatief laat zien welke maatregelen er nodig zijn om

voor het milieu het onderste uit de kan te halen, uiteraard zonder dat daarbij aan de veiligheidseisen wordt getornd. Het meest milieuvriendelijke alternatief verschilt vooral van het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan door de bijzondere constructies die in het meest milieuvriendelijke alternatief voorzien zijn (zie de twee schema's onderaan deze pagina).

Op de drie volgende pagina's wordt u van oost naar west langs de Millingse Bandijk en de Duffeldijk geleid. De vier onderscheiden deelsecties passeren daarbij stuk voor stuk de revue. De toelichting per deelsectie begint steeds met een korte, algemene beschrijving. Daarna worden enkele specifieke maatregelen uitgebreider behandeld en geïllustreerd. In een aantal gevallen worden daarbij ook de verschillen tussen het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan enerzijds en het meest milieuvriendelijke alternatief anderzijds getoond.

### Plan-alternatief

#### Deelsectie

- 1 dijkpaal 25-42
- 2 dijkpaal 42-48
- 3 dijkpaal 48-50
- 4 dijkpaal 50-70

#### Toegepaste maatregelen

- |        |  |
|--------|--|
| B en D | binnendijkse verbetering met pipingberm tussen dijkpaal 26 en 38, bij bebouwing Weverstraat buitendijkse verbetering |
| A en D | binnendijkse verbetering met bij bebouwing buitendijkse verbetering  |
| E      | verbetering aan beide zijden, uitgekiend ontwerp   |
| B en D | binnendijkse verbetering met pipingberm tussen dijkpaal 51-53 en 57-70, bij bebouwing buitendijkse verbetering       |

### Meest milieuvriendelijk alternatief

#### Deelsectie

- 1 dijkpaal 25-42
- 2 dijkpaal 42-48
- 3 dijkpaal 48-50
- 4 dijkpaal 50-70

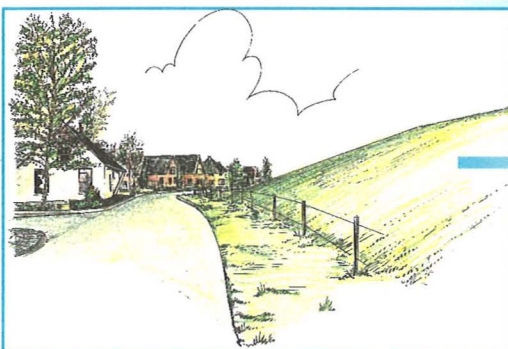
#### Toegepaste maatregelen

- |        |  |
|--------|--|
| C en F | binnendijkse verbetering met klei-ingraving buitendijks (tussen dijkpaal 26 en 38), bij bebouwing Weverstraat bijzondere constructie |
| A en F | binnendijkse verbetering, met bij bebouwing bijzondere constructies  |
| E      | verbetering aan beide zijden, uitgekiend ontwerp   |
| B en F | binnendijkse verbetering met pipingberm tussen dijkpaal 51-53 en 57-70, bij bebouwing bijzondere constructies                        |

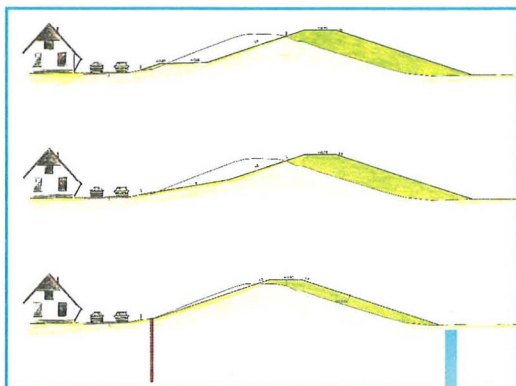
## Deelsectie 1: dijkpaal 25-42

Tussen de dijkpalen 25 en 42 zal de dijk maximaal circa 40 centimeter worden verhoogd. Voorgesteld wordt de dijk voor het grootste gedeelte aan de binnenzijde te verbeteren. De belangrijkste landschappelijke en natuurwaarden bevinden zich namelijk aan de buitendijkse zijde en deze blijven bij een binnendijkse verbetering ongemoeid.

Bij de binnendijkse verbetering wordt het binnentalud over de gehele lengte van de deelsectie versterkt. Verder wordt er tussen dijkpaal 26 en 38 een pipingberm aangebracht. Die beperkt het risico dat de dijk verzwakt wordt doordat er water onderdoor sijpelt. Ter hoogte van de manege is niet voldoende ruimte voor een pipingberm. Daarom komt er daar een klei-ingraving in de uiterwaard. Om de effecten op de woningen aan de Weverstraat zo veel mogelijk te beperken en om te voorkomen dat de huidige bestrating daar zou moeten wijken, wordt de dijk ter plaatse naar buiten omgelegd. Op deze plaats zal aan de binnenzijde een berm worden aangelegd om voor voldoende stevigheid te zorgen.



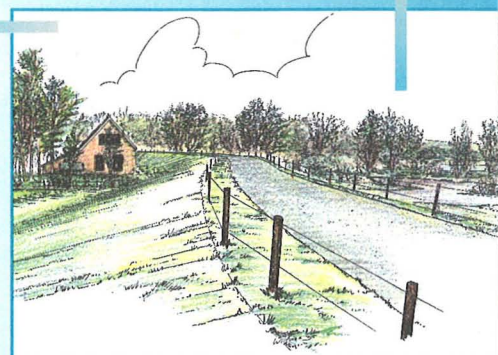
De drie schetsjes geven u een indruk van de waarneembare consequenties van de dijkverbetering ter plekke van de Weverstraat. Bovenaan is de huidige situatie afgebeeld. De middelste schets toont het zicht op de dijk na de uitvoering van het dijkverbeteringsplan: het steilere gedeelte van de dijk ligt dan op een grotere afstand van de huizen dan thans het geval is. De onderste schets verbeeldt de situatie die zou ontstaan na uitvoering van het meest milieuvriendelijke alternatief (met het stabiliteits scherm). De kruin van de dijk is in dat geval iets hoger geworden, maar verder is er nauwelijks verschil waarneembaar met de huidige situatie.



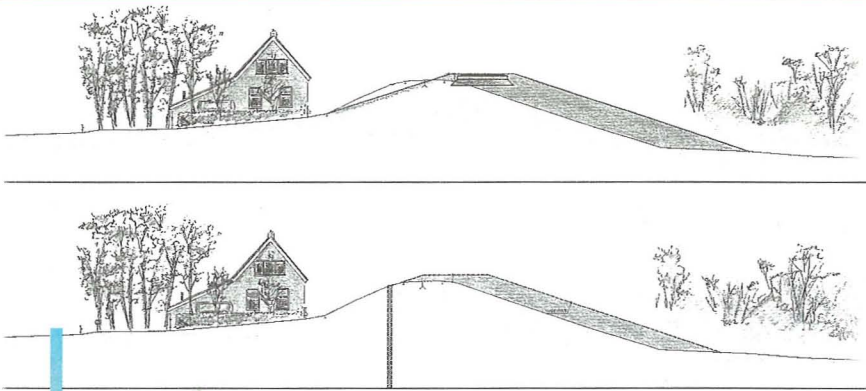
Aan de adviesgroep zijn drie mogelijkheden voorgelegd voor de dijkverbetering ter plekke van de woningen aan de Weverstraat (dijkpaal 40-42). Het bovenste profiel laat de situatie zien waarin de dijk buitenwaarts wordt verplaatst en binnendijks een 'klassieke' berm krijgt. Het middelste profiel toont dezelfde verplaatsing maar met een anders vormgegeven aanberming aan de binnendijkse zijde. In het onderste profiel kan de verplaatsing van de dijk worden beperkt doordat een stabiliteits scherm wordt toegepast. Op aanraden van de adviesgroep is het middelste profiel uiteindelijk in het dijkverbeteringsplan opgenomen. Het onderste profiel maakt deel uit van het meest milieuvriendelijke alternatief.

## Deelsectie 2: dijkpaal 42-48

Tussen dijkpaal 42 en 44 wordt de buitendijkse versterking nog even doorgezet om de woningen aan de Duffeltdijk (nummer 42 en 44) te sparen. De kruin van de dijk dient plaatselijk met maximaal circa 60 centimeter te worden verhoogd. Het ruimtebeslag buitendijks leidt niet tot een aantasting van de belangrijke natuurwaarden in de uiterwaard. Vanaf dijkpaal 44 wordt de dijk wederom aan de binnenzijde versterkt, onder meer door een stabiliteitsberm aan te brengen.



Om de woning Duffeltdijk nummer 44 te kunnen sparen wordt de dijk ter plaatse buitenwaarts verschoven. De dijk komt daardoor iets verder van het huis af te liggen. Belangrijke buitendijkse natuurwaarden kunnen bij deze oplossing worden behouden. Het schetsje aan de linkerkant geeft de huidige situatie weer, rechts is te zien hoe het eruitziet na de buitenwaartse verschuiving.



Op de twee dwarsdoorsnedes is te zien wat het verschil is tussen het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan (boven) en het meest milieuvriendelijke alternatief (onder) bij de woning Duffeltdijk nummer 44. In het plan-alternatief wordt de helling van het binnentalud iets flauwer dan thans het geval is. In het meest milieuvriendelijke alternatief wordt een erosiescherm toegepast en kan de huidige hellingshoek van het binnentalud behouden blijven. Verder is bij het meest milieuvriendelijke alternatief de benodigde ruimte in de uiterwaard iets geringer.

### Deelsectie 3: dijkpaal 48-50

Tussen dijkpaal 48 en 50 bevindt zich een delicaat stukje van de dijk. Ter hoogte van de kerk van Kekerdom en de afrit naar de Weverstraat kan met een uitgekiend ontwerp de verbetering aan beide zijden van de huidige dijk worden uitgevoerd. Daardoor kan de belangrijke bebouwing aan weerszijden van de dijk behouden blijven.

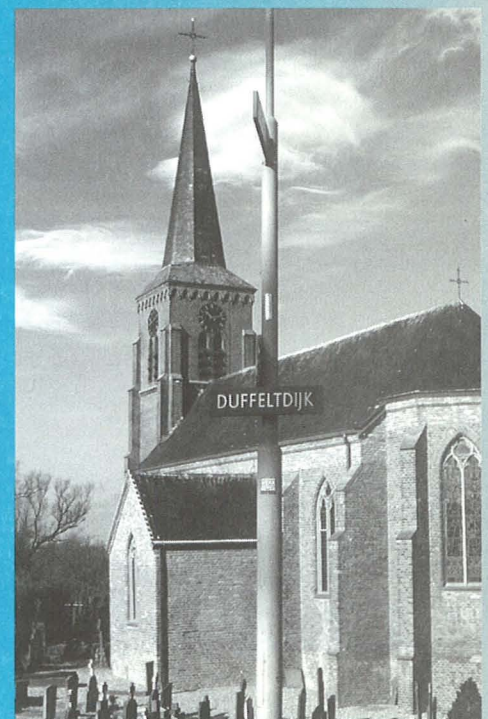
De huidige situatie (boven) en de toekomstige situatie (onder) in deelsectie 3. Door een uitgekiend ontwerp kan de bebouwing aan weerszijden van de dijk behouden blijven. Bij deelsectie 3 is er geen verschil tussen het plan-alternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief. In beide gevallen is voorzien in een verbetering aan beide zijden van de huidige dijk.



Deelsectie 2: natuur in de Kekerdomse Uiterwaarden.

### Deelsectie 3

De buitendijkse kerk en bijgebouwen van Kekerdom zijn gebouwd op een hoog gedeelte van een oeverwal. Toen men later de dijk heeft aangelegd is deze natuurlijke verhoging in de waterkering opgenomen. Door de jaren heen is de dijk steeds verder verhoogd en na verloop van tijd tussen de kerk en de nederzetting Kekerdom in komen te liggen. Een natuurlijke verhoging met daarop een kerk die in de waterkering is opgenomen, is niet uniek. Het gegeven dat de kerk daarbij buitendijks kwam te liggen, is daarentegen vanuit cultuurhistorisch oogpunt heel bijzonder. Door de ligging van de dijk, de duidelijke verhoging en de op de verhoging staande bebouwing met beplanting is de ontstaansgeschiedenis van dit stukje landschap duidelijk zichtbaar. Door het uitgekiende ontwerp kan dit cultuurhistorisch waardevolle ensemble behouden blijven.

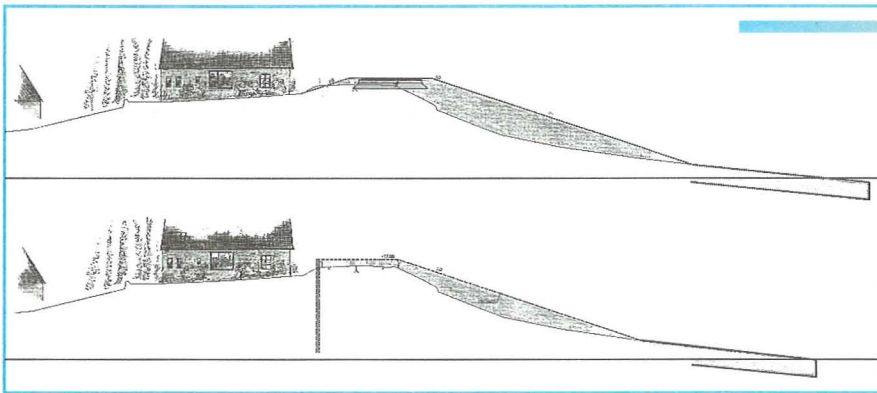


## Deelsectie 4: dijkpaal 50-70

Ook in deelsectie 4 bevinden de belangrijkste landschappelijke en natuurwaarden zich in het buitendijkse gebied. Vanaf dijkpaal 50 tot aan de aansluiting op de Erlecomse dam (dijkpaal 70) wordt de dijk dan ook in beginsel aan de binnenzijde versterkt en wordt een stabiliteitsberm aangebracht. De kruin van de dijk dient op sommige plaatsen maximaal circa 85 centimeter te worden verhoogd. Vanaf dijkpaal 51 tot 53 en vanaf dijkpaal 57 tot 70 zal binnendijks een pipingberm nodig zijn, die overigens ook zorgt voor voldoende sterkte. De woningen Duffeltdijk 28 en 18 worden gespaard door te kiezen voor een verbetering aan de buitenzijde van de huidige dijk.

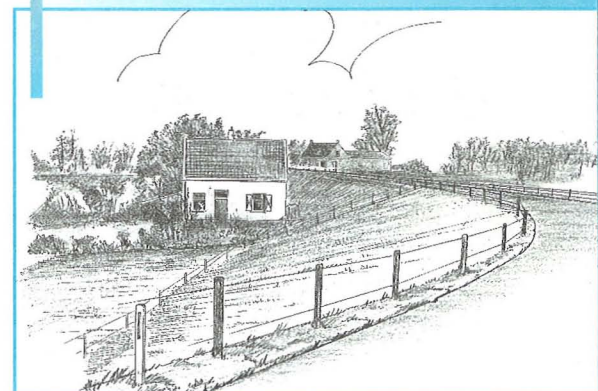
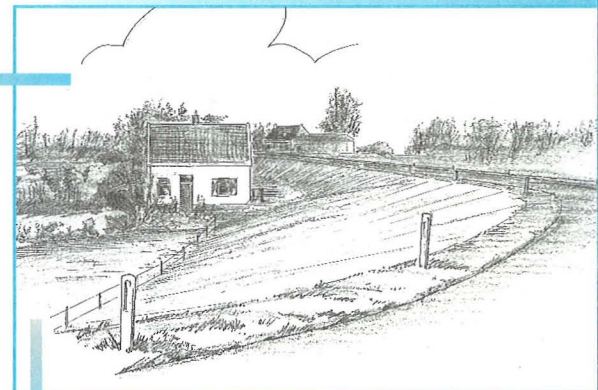
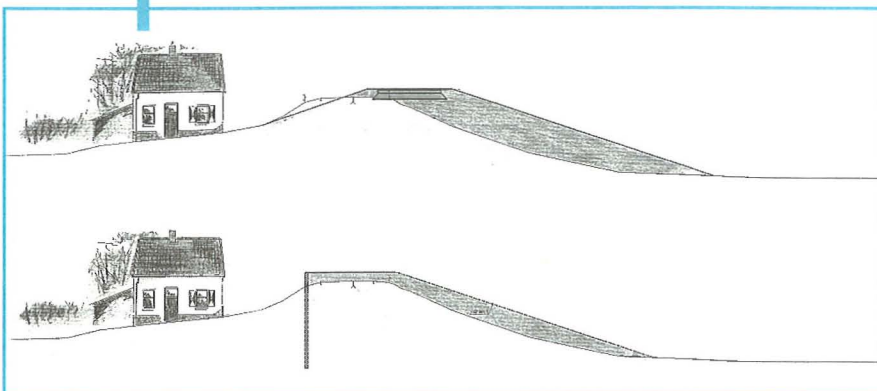


**Deelsectie 4:**  
dijk met brede verharding.



**Om de woning Duffeltdijk 18 te kunnen behouden wordt de dijk ter plaatse naar buiten verplaatst. Het bovenste profiel geeft daarvan een indruk. Het onderste profiel laat de situatie zien als het meest milieuvriendelijke alternatief wordt uitgevoerd, met gebruik van een erosiescherm. Op aanraden van de adviesgroep is in het dijkverbeteringsplan gekozen voor een buitenwaartse verbetering, zonder toepassing van een erosiescherm. Zowel het huis als de even verderop gelegen schuur kunnen bij deze oplossing worden behouden.**

**In de twee onderstaande dwarsdoorsnedes is duidelijk te zien wat het verschil is tussen het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan (de bovenste doorsnede) en het meest milieuvriendelijke alternatief (de onderste doorsnede) bij de woning Duffeltdijk 28. De schetsjes geven u een indruk van het verschil in aanblik tussen beide alternatieven: boven opnieuw het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan, onder opnieuw het meest milieuvriendelijke alternatief (het daarbij toegepaste erosiescherm zal in de praktijk niet zichtbaar zijn).**



### Welke consequenties heeft de dijkverbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk?

Het doel van de dijkverbetering is de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk over hun gehele lengte zo hoog en sterk te maken dat het totale dijkvak vanaf het einde van 1997 aan de veiligheidsnorm voldoet. Dit doel zal na de voltooiing van de werkzaamheden hoe dan ook bereikt zijn: wat veiligheid betreft is er geen enkel verschil tussen het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan enerzijds en het meest milieuvriendelijke alternatief anderzijds. Er zijn wel enige, overigens geringe, verschillen tussen beide alternatieven op de andere punten die voor de besluitvorming belangrijk zijn: het landschap, de natuur, de cultuurhistorie en het woon-, werk- en leefmilieu.

Op deze en de drie volgende pagina's worden de effecten van de dijkverbetering nader toegelicht. Eerst komt daarbij de hinder tijdens de aanlegfase aan de orde, daarna volgt informatie over de effecten na de voltooiing van de werkzaamheden.

### De aanlegfase

De verbeteringswerkzaamheden zullen uiteraard niet onopgemerkt voorbijgaan aan de bewoners van het gebied, en vooral niet aan diegenen die dicht bij de dijk wonen. Zo zal een stuk dijk waar de werkzaamheden in volle gang zijn, tijdelijk een rommelige aanblik bieden. En een deel van de dijk dat normaal gesproken toegankelijk is voor auto's en/of fietsers,

zal tijdens de uitvoerende werkzaamheden regelmatig gestremd zijn voor het verkeer. Ook de aanvoer van de benodigde grond met vrachtauto's zal overlast veroorzaken, bijvoorbeeld doordat het op en langs de aanvoerwegen tijdelijk ineens drukker en lawaaiiger is dan gebruikelijk. Niet alleen bewoners zullen overlast van de aanlegwerkzaamheden ondervinden, vanzelfsprekend treedt er ook verstoring op voor de dieren in het gebied.

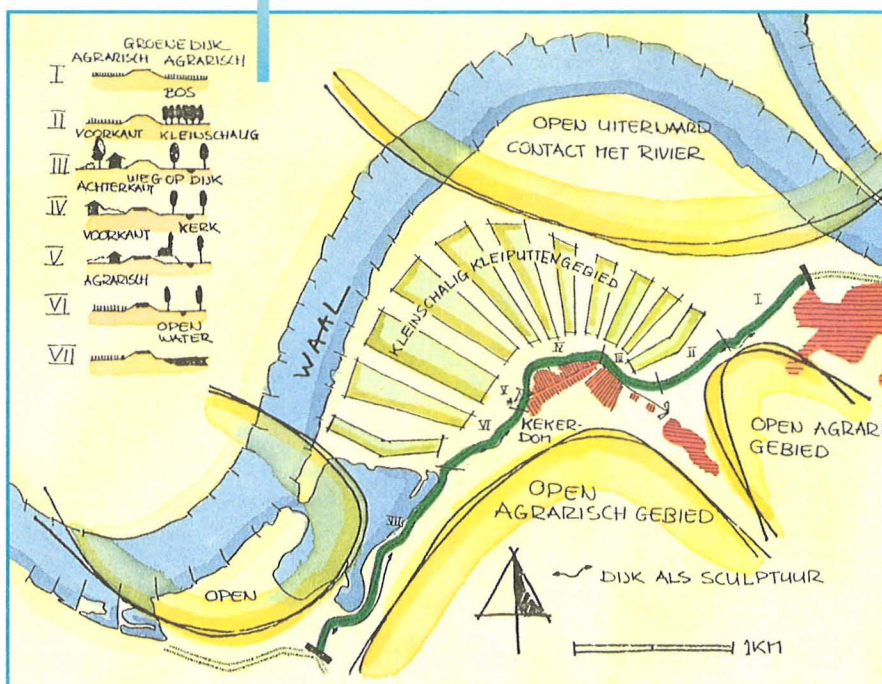
De overlast van de aanlegwerkzaamheden is van tijdelijke aard: binnen een jaar komt er een eind aan. Dit neemt niet weg dat Rijkswaterstaat er alles aan zal doen om deze overlast tot een minimum te beperken. Dat gebeurt bijvoorbeeld door in het concrete plan voor de werkzaamheden, het 'bestek', aan te geven wat de maximaal toegestane geluidsoverlast is, welke rijroutes de vrachtauto's moeten gebruiken, enzovoort. Belangrijk is verder dat Rijkswaterstaat aan de adviesgroep heeft toegezegd dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een begeleidingsgroep wordt ingesteld. Deze begeleidingsgroep zal regelmatig werkoverleg voeren met Rijkswaterstaat en de aannemer die het werk verricht. Ook eventuele klachten over onnodige overlast én maatregelen om dat in het vervolg te voorkomen, zijn in dit werkoverleg bespreekbaar.

### Landschap

Stel dat u de dijk en de omliggende gebieden na de voltooiing van de verbetering van een wat grotere afstand zou kunnen bekijken, bijvoorbeeld vanuit een laag aanvliegende helikopter. U zou in dat geval waarschijnlijk weinig verschillen kunnen waarnemen met de huidige situatie. Momenteel hebben de gebieden aan het begin en het eind van het dijktraject een open karakter, terwijl er bij Kekerdom juist sprake is van een meer 'besloten' landschap. Dit patroon blijft na voltooiing van de dijkverbetering gehandhaafd.

De huidige dijk is op sommige plaatsen een rechte lijn in het landschap en op andere plaatsen bochtig of kronkelig. Ook daarin komt als gevolg van de dijkverbetering niet veel verandering, al is er op dit punt wel enig verschil tussen het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan en het meest milieuvriendelijke alternatief. Dit verschil doet zich voor op plaatsen waar binnendijkse bebouwing dicht tegen de dijk aan staat. In het meest milieuvriendelijke alternatief

### Patronen in het landschap





Op de foto is te zien welke aanblik een dijk met een soortenrijke vegetatie biedt. Op delen van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk zijn de mogelijkheden voor ontwikkeling van een dergelijke vegetatie aanwezig. Daarop kan ingespeeld worden met een zorgvuldige uitvoering van de werkzaamheden en een doelgericht beheer van de dijk na voltooiing van de verbetering.

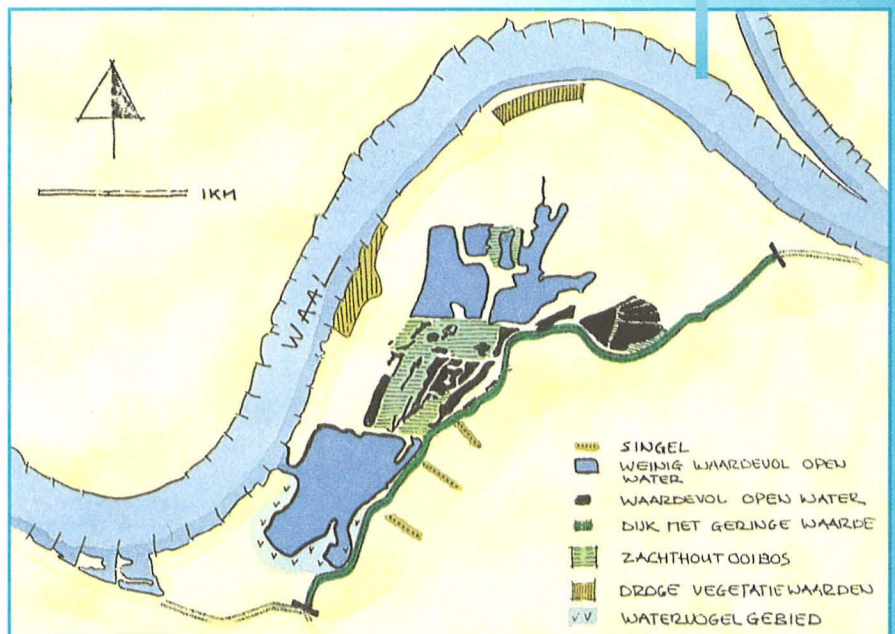
wordt op die plaatsen een bijzondere constructie toegepast. De kruin van de dijk moet ook dan weliswaar iets verhoogd worden, maar verder kan de huidige vorm en de huidige loop (het 'tracé') van de dijk nagenoeg gehandhaafd blijven en is de verbetering dus nauwelijks waarneembaar. In het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan wordt de binnendijkse bebouwing die dicht tegen de dijk aan staat, gespaard door ter plaatse de verbetering overwegend buitendijks uit te voeren. Daarbij is er steeds voor gekozen de uitwijking naar het buitendijkse zo goed mogelijk te laten aansluiten op 'natuurlijke momenten' zoals bestaande bochten. Ook daardoor verandert er voor het oog niet heel veel als gevolg van de dijkverbetering, maar toch meer dan bij het meest milieuvriendelijke alternatief het geval is.

Het grootste verschil tussen de huidige situatie en de situatie na de voltooiing van de dijkverbetering zal straks waarneembaar zijn op plaatsen waar u vanaf de dijk en goed zicht hebt op het dijklichaam. Dat is bijvoorbeeld het geval op plekken waar de dijk veel bochten heeft. Momenteel is het binnentalud over bijna de gehele lengte van het dijkvak steil. En er is bijna overal een scherpe knik waarneembaar bij de teen van de dijk, daar waar het binnentalud overgaat in het binnendijkse land. Die combinatie van het steile talud en de scherpe knik zorgt voor het eerder genoemde effect dat een tocht over de dijk fietsers en wandelaars het gevoel kan geven dat zij als het ware door het landschap zweven.

Na de voltooiing van de dijkverbetering zullen de binnentaluds minder steil zijn en de huidige scherpe knik zal plaatsgemaakt hebben voor twee flauwere hoeken: één aan het begin en één aan het eind van de nieuwe dijkberm. Het zicht vanaf de dijk op het binnendijkse gebied wordt daardoor iets minder markant. Dat geldt niet alleen voor plekken waar straks binnendijks een stabiliteitsberm is aangelegd, maar vooral ook voor plekken waar binnendijks straks mogelijk een pipingberm komt. In het meest milieuvriendelijke alternatief zijn deze nadelige con-

sequenties op sommige plekken iets geringer, namelijk op plaatsen waar een bijzondere constructie het mogelijk maakt de huidige situatie aan binnendijkse zijde goeddeels te handhaven.

Vanuit landschappelijk oogpunt is ten slotte nog van belang dat bomen die als gevolg van de dijkverbeteringswerkzaamheden verloren gaan, later weer herplant zullen worden. Ook worden tuinen die door de dijkverbetering deels worden aangetast, zo goed mogelijk hersteld en afgewerkt.



## Natuur

Voor de natuur in het gebied van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk zijn vooral de uiterwaarden van belang. Om de uiterwaarden zo veel mogelijk te ontzien, wordt de dijkverbetering overwegend aan binnendijkse zijde uitgevoerd, waardoor nadelige effecten voor de natuur beperkt blijven. In het meest milieuvriendelijke alternatief blijven buitendijkse verbeteringen zelfs geheel en al achterwege. Daarom is dit alternatief voor de natuur in de uiterwaarden

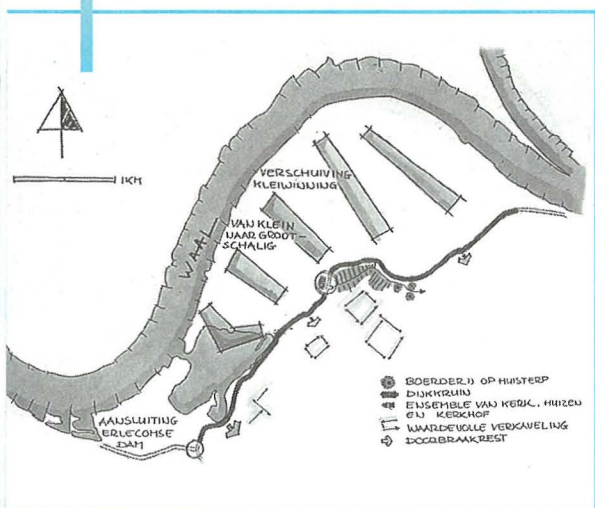


iets voordeliger dan het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan, waarin op sommige plaatsen wel buiten-dijkse verbeteringen voorzien zijn.

Op een beperkt aantal plaatsen komt momenteel redelijk waardevolle vegetatie op het binnentalud voor, terwijl grote delen van het binnentalud in hun huidige staat ook de mogelijkheid in zich hebben om in de toekomst plaats te gaan bieden aan waardevolle soortenrijke vegetaties. Deze huidige en mogelijke toekomstige natuurwaarden op het binnentalud zullen door de dijkverbetering worden aangetast, maar er zijn manieren om ervoor te zorgen dat die aantasting slechts van tijdelijke aard is. Op plaatsen waar de bovenste bodemlaag van het binnentalud een zodanige samenstelling heeft dat er goede mogelijkheden zijn voor het laten ontstaan van waardevolle soortenrijke vegetaties, kan namelijk de volgende werkwijze toegepast worden: eerst wordt de bovenste bodemlaag afgegraven, daarna wordt het kleipakket aangebracht dat nodig is om de dijk voldoende hoog en sterk te maken, en daar overheen wordt de bovenste bodemlaag weer teruggeplaatst. De mogelijkheid voor de ontwikkeling van soortenrijke vegetaties blijft daardoor behouden. Het ligt vervolgens aan de wijze van beheer of die soortenrijke vegetaties er ook inderdaad komen.

Overigens moeten er nog afspraken gemaakt worden over gang van zaken tijdens de uitvoering van de dijkverbetering en over het beheer van de dijk daarna. Maar daarbij zal terdege rekening worden gehouden met de natuurwaarden.

### Cultuurhistorische waarden



### Cultuurhistorie

Eerder in deze brochure is al uiteengezet dat de combinatie van kerk en bebouwing bij Kekerdom vanuit cultuurhistorisch oogpunt zeer waardevol is. De uitvoering van de dijkverbetering heeft hiervoor geen nadelige gevolgen. Zowel in het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan als in het meest milieuvriendelijke alternatief blijven de kerk en de bebouwing in hun huidige vorm gehandhaafd.

Op sommige plaatsen zal het oorspronkelijke dwarsprofiel van de dijk, dat soms vele eeuwen oud is, enigszins aangetast worden doordat de kruin van de dijk verschuift. Doordat de teen van het binnentalud

over grote delen naar binnen verschuift - het binnentalud wordt immers minder steil - zal op enkele plaatsen de nu nog duidelijke scheiding tussen de dijk en de daar tegenaan liggende bebouwing en wegen minder duidelijk worden. Op plaatsen waar een bijzondere constructie wordt toegepast, blijft dit effect beperkt en is ook de aantasting van het oorspronkelijke dwarsprofiel geringer. Dit betekent dat op deze punten het meest milieuvriendelijke alternatief iets gunstiger is dan het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan, waarin bijzondere constructies achterwege blijven.

### Woon-, werk- en leefmilieu

Alle bebouwing langs de dijk blijft behouden en de woningen blijven goed bereikbaar. Wel zullen de bewoners van deze woningen tijdens de aanlegfase aanzienlijke hinder van de werkzaamheden ondervinden. Ook zal vanuit sommige woningen het uitzicht op de rivier enigszins belemmerd worden in



De bebouwing in Kekerdom blijft in zijn geheel gehandhaafd.

vergelijking met de huidige situatie. Op enkele plaatsen kan er sprake zijn van een geringe aantasting van tuinen en beplantingen die bij woningen horen. Dit effect is iets geringer bij het meest milieuvriendelijke alternatief omdat daarbij vanwege de bijzondere constructies binnendijks minder ruimte nodig is. Verder treedt er als gevolg van de dijkverbetering enig verlies op van grond die momenteel door agrariërs als grasland gebruikt wordt.

### Conclusie

Bij het uitwerken van de plannen heeft de veiligheid voorop gestaan, maar van meet af aan is ook het uitgangspunt gehanteerd dat er zo goed mogelijk recht moest worden gedaan aan het landschap, de natuur, de cultuurhistorie en het woon-, werk- en leefmilieu. En dat lijkt goed gelukt te zijn.

In overleg met de adviesgroep is gekozen om het planalternatief uit te werken. De belangrijkste argumenten daarvoor zijn:

- De effecten van het plan-alternatief zijn over het algemeen gering, er zijn relatief kleine verschillen met de effecten bij het meest milieuvriendelijke alternatief.
- De aanlegkosten van het plan-alternatief zijn geringer dan de kosten voor realisering van het meest milieuvriendelijke alternatief.
- Beheer en onderhoud bij het plan-alternatief zijn eenvoudiger te verrichten dan bij het meest milieuvriendelijke alternatief.

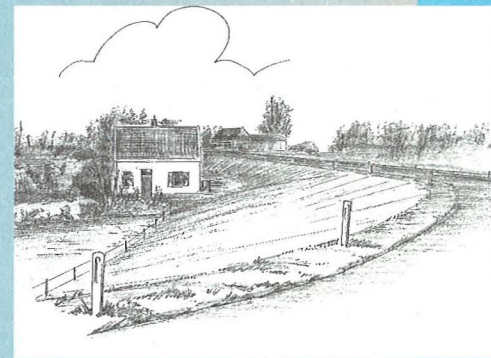
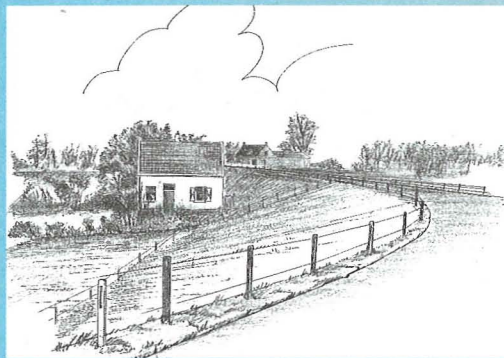
- De levensduur van bijzondere constructies, die in het meest milieuvriendelijk alternatief worden voorgesteld, is beperkt tot circa 50 jaar.

De uitvoering van de werkzaamheden zal tijdelijk aanzienlijke hinder veroorzaken, maar daarna is over het geheel genomen sprake van geringe effecten. Voor een belangrijk deel komt dat doordat bij de verbetering van de Millingse Banddijk en de Duffeltdijk met relatief beperkte ingrepen kan worden volstaan.

Het woord is nu aan u. Op de volgende pagina kunt u lezen hoe u op de plannen kunt reageren en waar u desgewenst nadere informatie kunt krijgen.

## Enkele landschappelijke gevolgen geschetst

Linksboven is de situatie te zien waarbij een binnendijks huis (de woning Duffeltdijk 28) gespaard wordt door de dijk ter plaatse te verbeteren met een bijzondere constructie. Die constructie - een erosiescherm in dit geval - is in de grond aangebracht en daarom niet zichtbaar. De dijk behoudt bij deze oplossing zijn steile binnentalud en de kruin van de dijk verschuift niet naar buiten. Voor het oog blijft alles dus min of meer bij het oude. Rechtsboven is te zien wat de consequenties zijn wanneer de verbetering overwegend buitendijks wordt uitgevoerd. In dat geval moet er ook binnendijks enige extra grond worden aangebracht. Daarvoor moet ruimte gecreëerd worden door de bestaande bocht van de dijk iets verder naar buiten door te trekken. Vanuit landschappelijk oogpunt is het verschil met de huidige situatie bij deze maatregel uit het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan groter dan wanneer er een bijzondere constructie wordt toegepast conform het meest milieuvriendelijke alternatief.



Als gevolg van de dijkverbetering zal op veel plaatsen de scherpe knik tussen het steile binnentalud en het binnendijks land plaatsmaken voor een flauwer binnentalud en twee minder scherpe knikken. Welke consequenties dit heeft voor de aanblik van de dijk is goed te zien in de hiernaast afgebeelde schetsen. Links de huidige situatie, rechts de toekomstige situatie conform het plan-alternatief/dijkverbeteringsplan.



**Tijdens de aanlegfase zal de dijk waar de werkzaamheden in volle gang zijn, een rommelige aanblik bieden. En een deel van de dijk dat normaal gesproken toegankelijk is voor auto's en/of fietsers, zal tijdens de uitvoerende werkzaamheden regelmatig gestremd zijn voor het verkeer.**

# 6

## De volgende stappen

**Hoe nu verder? Waar kunt u nadere informatie verkrijgen? Hoe kunt u reageren? En wat gebeurt er met uw reactie?**

### Inspraakronde

De Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan zijn in februari 1996 aan Gedeputeerde Staten van Gelderland (het provinciaal bestuur) aangeboden. Het provinciaal bestuur legt beide documenten vervolgens ter inzage en geeft daarmee het startsein voor een inspraakronde die tot in maart 1996 duurt.

Tijdens deze inspraakperiode kan iedere persoon en elke organisatie op de Projectnota/MER, het dijkverbeteringsplan en alle andere vergunningaanvragen reageren. Dat kan om te beginnen schriftelijk. U dient uw reactie dan vóór het einde van de inspraakperiode op te sturen naar het volgende adres:

- Gedeputeerde Staten van Gelderland  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem

Mondeling reageren kan ook. Daarvoor wordt een speciale inspraakavond georganiseerd. Over plaats en datum wordt u geïnformeerd via de plaatselijke media.

### Wat gebeurt er met uw reactie?

Het provinciaal bestuur zal alle binnengekomen schriftelijke en mondelinge reacties bestuderen en laten meewegen in de besluitvorming. Verder worden de reacties gebundeld en toegestuurd aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage. Deze Commissie zal de reacties gebruiken als hulpmiddel om zich een oordeel over de kwaliteit van de milieu-informatie uit de Projectnota/MER te vormen. Dit oordeel - het zogenoemde toetsingsadvies - wordt voorafgaand aan de besluitvorming aangeboden aan het provinciaal bestuur.

### De besluitvorming

Het is de bedoeling dat het provinciaal bestuur medio 1996 een goedkeuringsbesluit neemt over de manier waarop de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk uitgevoerd moet worden. Dit besluit wordt gebaseerd op de Projectnota/MER, het dijkverbeteringsplan, de voorkeur van Rijkswaterstaat, het advies van de adviesgroep, de inspraakreacties en het toetsingsadvies van de

Commissie voor de milieu-effectrapportage. Tegen het goedkeuringsbesluit is beroep mogelijk.

### Vervolgstappen

Voordat kan worden begonnen met de uitvoering van de dijkverbetering, moet er eerst nog grondverwerving plaatsvinden. Daarnaast is het nodig dat de gemeenten Millingen aan de Rijn en Ubbergen de dijkverbetering inpassen in hun bestemmingsplannen en dat de noodzakelijke vergunningen beschikbaar komen. Ook moet er een bestek voor de uitvoering van de dijkverbetering gemaakt worden en moet er een aannemer gezocht worden die het werk gaat uitvoeren.

Het is de bedoeling alle noodzakelijke stappen in de loop van 1996 af te ronden. De werkzaamheden zullen hierna zo spoedig mogelijk aanvangen waarbij getracht zal worden nog voor de winter van 1996-1997 de meest urgente stukken van de dijk aan te pakken.

In het najaar van 1997 moeten de werkzaamheden zijn afgerond en zijn de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk hoog en sterk genoeg om aan de huidige veiligheidsnormen voor de rivierdijken te voldoen.

### Nadere informatie?

Wilt u nadere informatie over de verbetering van de Millingse Bandijk en de Duffeltdijk? Dan kan het om te beginnen de moeite waard zijn de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan te bekijken. In de periode februari-maart 1996 liggen beide documenten en de overige vergunningaanvragen op verschillende plaatsen ter inzage, onder meer op de gemeentehuizen van Millingen aan de Rijn en Ubbergen.

U kunt de Projectnota/MER en het dijkverbeteringsplan ook tegen kostprijs per post bij u thuis laten bezorgen. Neem daarvoor contact op met:

- Rijkswaterstaat  
directie Oost-Nederland  
Postbus 9070  
6800 ED Arnhem

Ten slotte kunt u zich per telefoon nader laten informeren door contact op te nemen met de projectleider bij Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland, de heer ing. J.H. Spapens, telefoon 026-3688613.

## Colofon

Deze brochure is een uitgave van:

- Rijkswaterstaat  
directie Oost-Nederland  
Postbus 9070  
6800 ED Arnhem  
Telefoon 026 - 3 688 911

Is deze brochure niet rechtstreeks aan u toegezonden en wilt u alsnog gratis een exemplaar ervan ontvangen, dan kunt u contact opnemen met Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland.

Samenstelling en productie:  
Heidemij Advies BV en  
Tekstbureau Rinke  
Berkenbosch

Drukwerk:  
Heidemij  
Reprografisch Centrum