

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Toetsing uitgangspunten rivierdijkversterkingen

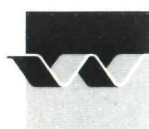
Deelrapport 4: Functies, waarden en procedures

bureau **sme**



Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

ADVIESBUREAU VOOR RUIMTELIJKE PLANNING EN ONTWERP



waterloopkundig laboratorium | WL

EAC European-American Center
for Policy Analysis **RAND**

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Toetsing uitgangspunten rivierdijkversterkingen

Deelrapport 4: Functies, waarden en procedures

Auteurs:

M. Vis
J.J.S. Bakker

Inhoud

Lijst van tabellen
Lijst van figuren
Lijst van appendices

Woord vooraf

Samenvatting

Inleiding

Deel I: Functies en waarden

1	Inleiding	1 — 1
2	Omgaan met dijken	2 — 1
2.1	De dijkversterking als maatschappelijke controverse	2 — 1
2.2	Standpunten van maatschappelijke groeperingen met betrekking tot dijkversterking.	2 — 4
3	Functies en waarden van de rivierdijken	3 — 1
3.1	Het historisch perspectief en de hedendaagse kijk op functies en waarden	3 — 1
3.2	Functies en waarden volgens de Commissie Rivierdijken	3 — 6
3.2.1	Inventarisatie en waardering	3 — 6
3.2.2	Schade bepaling	3 — 8
3.2.3	Conclusies en aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken	3 — 9
3.2.4	Het werk van de Commissie Rivierdijken in hedendaags perspectief	3 — 10
3.3	Het beoordelingskader	3 — 12
3.3.1	Inleiding	3 — 12
3.3.2	De probleemsituatie.	3 — 12
3.3.3	Planvorming, uitvoering en beheer.	3 — 14
3.3.4	De effecten van dijkversterking.	3 — 14
3.3.5	Mogelijkheden voor herstel en compensatie.	3 — 16
4	Huidig en gewenst beleid in het rivierengebied	4 — 1
4.1	Rijksnota's	4 — 1
4.2	Provinciaal beleid	4 — 3
5	De praktijk van de dijkversterking	5 — 1
5.1	Methodiek	5 — 1
5.2	De praktijkvoorbeelden	5 — 2
5.2.1	Inventarisaties	5 — 3
5.2.2	Analyse van schade aan functies en waarden	5 — 5
5.2.3	Het planontwerp	5 — 7
5.2.4	Motivering van keuzen	5 — 13

Inhoud (vervolg)

5.3	Uitvoering en beheer	5 — 14
5.4	Knelpunten en aanbevelingen	5 — 19
6	Bouwstenen voor integratie	6 — 1
6.1	Beleid	6 — 1
6.1.1	Mogelijkheden tot integratie op beleidsniveau	6 — 1
6.1.2	Knelpunten in het beleid	6 — 2
6.1.3	Oplossingsrichtingen voor het beleid	6 — 2
6.2	Planvorming en ontwerp	6 — 3
6.2.1	Mogelijkheden tot integratie in planvorming en ontwerp	6 — 3
6.2.2	Knelpunten bij planvorming en ontwerp	6 — 4
6.2.3	Oplossingsrichtingen ten behoeve van planvorming en ontwerp	6 — 5
6.3	Uitvoering en beheer	6 — 7
6.3.1	Mogelijkheden tot integratie bij uitvoering en beheer	6 — 7
6.3.2	Knelpunten bij uitvoering en beheer	6 — 7
6.3.3	Oplossingsrichtingen bij uitvoering en beheer	6 — 8

Deel II: Procedures

7	Inleiding	7 — 1
8	Procedures dijkversterking	8 — 1
8.1	Procedurele aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken	8 — 1
8.2	De besluitvormingsprocedure	8 — 2
8.2.1	Provinciale dijkverbeteringsprocedure	8 — 2
8.2.2	Procedure subsidietoekenning	8 — 3
8.3	Huidige provinciale besluitvormingsprocedures	8 — 5
8.3.1	Provincie Gelderland	8 — 5
8.3.2	Provincie Zuid-holland	8 — 8
8.4	De huidige provinciale besluitvormingsprocedures getoetst aan de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken.	8 — 12
8.4.1	Taak, werkwijze en samenstelling van de Coördinatie Commissie	8 — 12
8.4.2	De samenstelling van de Coördinatie Commissie	8 — 12
8.4.4	De rol van de bevolking	8 — 13
9	Procedures voor dijkversterking in de praktijk	9 — 1
9.1	Inleiding	9 — 1
9.2	Groepsdenken	9 — 2
9.3	Rijdende treinen	9 — 3
9.4	Inspraak externe traject	9 — 4
9.5	Ervaringen en initiatieven	9 — 5
9.6	Balans	9 — 7

Inhoud (vervolg)

10 Toetsing van de procedures	10 — 1
10.1 Toetsingscriteria	10 — 1
10.2 Uitkomsten van de toetsing van bestaande procedures van dijkversterking	10 — 4
11 Ontwikkelingen in de procedures	11 — 1
11.1 Inleiding	11 — 1
11.2 Deelalternatieven	11 — 2
11.2.1 Inleiding	11 — 2
11.2.2 Aanvullingen op huidige procedures	11 — 2
11.2.3 Ramspol	11 — 10
11.2.4 Proefprojecten	11 — 11
11.3 Nieuwe procedures	11 — 13
11.3.1 Nieuwe Gelderse procedure	11 — 13
11.3.2 Procedure voorstel Polderdistrict Groot Maas en Waal	11 — 16
11.3.3 Varianten Unie van Waterschappen	11 — 17
11.4 Uitkomst van de toetsing van voorgestelde procedures van dijkversterking	11 — 19
12 Voorstel procedure dijkversterking	12 — 1
12.1 Uitgangspunten	12 — 1
12.2 Provinciaal beleidsplan	12 — 2
12.3 Projectprocedure	12 — 3
12.4 Taken en bevoegdheden algemeen bestuur en functioneel bestuur	12 — 7
12.5 Relatie dijkversterkingsprocedure - procedures Wet op de ruimtelijke ordening	12 — 8
12.6 Ontwerp leidraad of richtlijn	12 — 8
12.7 Rapportage voortgang dijkversterking	12 — 8

Deel III: Financiering

13 Inleiding	13 — 1
14 Huidige financieringsstructuur van de rivier-dijkversterking	14 — 1
14.1 Overzicht van kosten van en bijdragen aan dijkversterking en beheer	14 — 1
14.2 Activiteiten die wel/niet voor rijksbijdrage in aanmerking komen	14 — 4
14.3 Procedure en toets	14 — 5
14.4 Praktijk	14 — 6
14.5 Tussenbalans	14 — 7

Inhoud (vervolg)

15	Externe financieringsbronnen ten behoeve van de integratie van functies	15 — 1
15.1	Functies en waarden van rivierdijken	15 — 1
15.2	Andere financieringsbronnen voor overige functies	15 — 1
16	Conclusies	16 — 1

Referenties

Appendices

Lijst van tabellen

- 3.1 Overzicht van de functies en waarden van de rivierdijken
- 3.2 Waardering van binnen- en buitendijs voorkomende vegetatie
- 3.3 Overzicht van potentiële effecten van dijkversterking
- 3.4 Voorbeelden van behoud, herstel en compensatie per fase van dijkversterking.

- 4.1 Rivierdijkversterking en rijksnota's
- 4.2 Rivierdijkversterking en streekplannen

- 5.1 Overzicht van de bestudeerde praktijkvoorbeelden
- 5.2 Overzicht van enkele globale karakteristieken van de praktijkvoorbeelden 1 t/m 12.
- 5.3 Overzicht van het graslandbeheer op de dijktafsluitingen bij de waterschappen Betuwe, Oost-Veluwe, Groot Maas & Waal, Rijn & IJssel en Maaskant (bron: opgave van de betreffende waterschappen, november 1992)

- 14.1 Overzicht provinciale bijdragen in dijkversterking en beheer
- 14.2 Financiële stimulansen/ontmoediging afstemming van functies bij rivierdijkversterking

Lijst van figuren

- 0.1 Onderzoeksgebied
- 0.2 Schema uitvoering onderzoek

- 3.1 Overzicht van de factoren die van invloed zijn op de afweging van functies in het rivierversterkingsproces

- 8.1 Minimale procedure dijkverzwaring volgens waterstaatsregulering

Lijst van appendices

- A Dijkverbetering als ontwerpogave
- B Landschappelijke evaluatie van het uitgekiend ontwerp
- C Praktijkvoorbeelden functies, waarden en procedures
- D Invloed van dijkversterking op bestaande landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwetenschappelijke waarden
- E Provinciale procedures Coördinatie Commissie voor dijkversterking van de provincies Noord-Brabant en Overijssel
- F Scheiding verantwoordelijkheden en inspraak bevolking
- G Toelichting scorekaart huidige procedures
- H Toelichting scorekaart voorgestelde procedures
- J Verbetering van rivierdijken in Gelderland
- K Overzicht mogelijke aanvullende financieringsregelingen
- L Overleg en dankzegging
- M Adviseurs en medewerkers
- N Lijst van begrippen en afkortingen

Woord vooraf

Het onderzoek 'Toetsing Uitgangspunten Rivierdijkversterkingen' is uitgevoerd in opdracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat door het Waterloopkundig Laboratorium (WL) en het European-American Center for Policy Analysis/RAND (EAC/RAND). Aan het onderzoek is meegewerkt door een aantal gespecialiseerde bureaus zoals Grondmechanica Delft (GD), het Bureau SME, het Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp Hamhuis + Van Nieuwenhuijze + Sijmons (H+N+S) en daarnaast door een aantal adviseurs. Het onderzoek werd begeleid door de Commissie Toetsing Uitgangspunten Rivierdijkversterkingen (de Commissie Boertien). De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in de volgende rapporten:

Eindrapport	
Deelrapport 1	'Veiligheid tegen overstromingen'
Deelrapport 2	'Maatgevende belastingen'
Deelrapport 3	'Constructief ontwerp'
Deelrapport 4	'Functies, waarden en procedures'

In het deelrapport 'Functies, waarden en procedures' wordt een overzicht gegeven van de door WL, Bureau SME en H+N+S uitgevoerde analyse naar de functies en waarden van de dijk en zijn omgeving, en de wijze waarop de waterkeringsfunctie kan worden afgestemd op de andere functies van de dijk. Daarnaast worden de bij dijkversterkingsprojecten gebruikte procedures en de financieringsstructuur geëvalueerd. Op basis van deze evaluatie wordt een voorstel voor verbetering van de procedures en de financiering gegeven.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van informatie verkregen van een groep adviseurs en een groot aantal instanties en groepen, zoals waterschappen, provincies, Rijkswaterstaatsdiensten, ingenieursbureaus, wetenschappelijke instellingen en actiegroepen. Zonder deze informatie was het ons onmogelijk geweest het ons opgedragen onderzoek uit te voeren. WL en EAC/RAND zijn allen die ons informatie hebben verschaft zeer dankbaar. Wij zijn vanzelfsprekend volledig verantwoordelijk voor de wijze waarop deze informatie is gebruikt bij het opstellen van de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek. Wij verwachten dat het onderzoek een duidelijk antwoord geeft op de vragen van de Minister en zal kunnen bijdragen aan een zo veilig mogelijk behoud en ontwikkeling van het riviereengebied en de daarin aanwezige waarden.

Samenvatting

In opdracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat is een toetsend onderzoek uitgevoerd naar de uitgangspunten van de rivierdijk versterkingen. De opdracht tot dit onderzoek is aangekondigd in de brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer der Staten Generaal van 24 juli 1992. Het onderzoek omvat de Rijntakken en de Maas buiten de invloed van een stormopzet op de Noordzee en het IJsselmeer.

In het onderzoek naar zijn de volgende hoofdaspecten onderscheiden:

- I De wijze van bepaling van de vanuit de maatschappij *gewenste veiligheid tegen overstroming*, hetzij als norm voor het gehele gebied, hetzij gedifferentieerd per deelgebied, bijvoorbeeld per dijkkring;
- II De bepaling van de *maatgevende belastingen* voor de rivierdijken en maatregelen om deze belastingen te verminderen;
- III De methodiek voor het *constructief ontwerp* van een stabiele beveiliging tegen overstroming;
- IV De *afstemming van de waterkeringsfunctie van rivierdijken met andere functies en waarden* en de bij die afstemming gebruikte *procedures*, en
- V De *integratie* van het onderzoek naar de verschillende aspecten tot mogelijke *strategische keuzen* en het presenteren van de effecten van deze keuzen.

Het onderzoek dat uitgevoerd is ten behoeve van hoofdaspect IV, wordt in dit deelrapport behandeld. Het rapport bestaat uit 3 delen.

In deel I, 'Functies en waarden', wordt nagegaan of de waterkeringsfunctie van dijken beter afgestemd kan worden op de andere functies en waarden van de dijken en hun directe omgeving. Een betere afstemming, ofwel het beter inpassen van de dijk in zijn omgeving, kan leiden tot een vermindering van de schade aan of zelfs het beter benutten van kansen voor andere functies en waarden, zoals wonen, recreatie, en cultuurhistorische-, natuur- en landschapswaarden.

In het rapport wordt eerst aandacht besteed aan de dijkversterking als maatschappelijke controverse en worden de standpunten van de maatschappelijke groeperingen aangaande de dijkversterking uiteengezet. Vervolgens wordt, mede aan de hand van het werk van de Commissie Rivierdijken, een overzicht gegeven van de bij dijkversterking in het geding zijnde functies en waarden van de rivierdijken. Tevens is nagegaan in hoeverre de dijkversterking en de aan de dijken gerelateerde functies en waarden een eigen plaats hebben in het Rijks- en Provinciaal beleid.

Op basis van een aantal praktijkvoorbeelden is vervolgens geanalyseerd in welke mate de onderscheiden functies en waarden ook daadwerkelijk in beschouwing genomen worden in de huidige praktijk van de dijkversterking. De wijze waarop met functies en waarden wordt omgegaan bij planvorming en ontwerp is geanalyseerd aan de hand van de volgende aspecten: *inventarisatie van functies en waarden, analyse van effecten, ontwerppraktijk en motivering van keuzen*. Op basis van de analyse zijn bouwstenen voor integratie en aanbevelingen voor verbetering afgeleid voor de verschillende onderdelen van het dijkversterkingsproces, te weten *beleid, planvorming en ontwerp, uitvoering en beheer*.

Voor elk van deze onderdelen is geschetst wat de mogelijkheden zijn voor verbetering van de integratie, welke knelpunten er zijn bij de realisatie van deze integratie en welke oplossingsrichtingen er te onderscheiden zijn bij deze knelpunten.

Een goede afstemming van functies en waarden stelt eisen aan de procedures voor dijkversterking. Hier wordt in deel II van het rapport, 'Procedures', op ingegaan. Het doel van dit deel van het onderzoek is te schetsen waardoor de weerstand tegen de gang van zaken rond de voorbereiding van de dijkversterkingen wordt veroorzaakt en hoe die weerstand, voor zover het de procedurele aspecten betreft, kan worden weggenomen.

De aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken ten aanzien van de procedures en de bij de rivierdijkversterkingen in de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Zuid-Holland gevolgde procedures zijn geanalyseerd. De analyse was zowel naar de wijze waarop de formele procedures per provincie zijn vastgelegd, als naar de wijze waarop de procedures in de praktijk worden gevolgd. Niet alleen de bestaande maar ook voorgestelde procedures zijn geëvalueerd aan de hand van een aantal aan de praktijk van het openbaar bestuur ontleende criteria: doorzichtigheid van bestuur, mate van toetsing, rechtsbescherming, inspraak/democratie, openheid en openbaarheid, efficiency en flexibiliteit. Daarnaast is onderzocht in hoeverre de verschillende procedures meerdere alternatieven beschouwen en in hoeverre andere functies en waarden dan de waterkeringsfunctie en belangen van betrokkenen in de procedures meegenomen worden. Gebaseerd op de diverse bestaande en voorgestelde procedures is een procedurevoorstel gemaakt, dat zo goed mogelijk voldoet aan de bovengenoemde criteria.

In deel III van het rapport, 'Financiering', wordt een overzicht gegeven van de huidige financieringsstructuur van de dijkversterking. De financieringsregelingen zijn geanalyseerd voor de fasen van planvorming en ontwerp, uitvoering en beheer. Daarnaast is een overzicht gemaakt van de mogelijkheden om extra kosten gerelateerd aan het integreren van functies en waarden te financieren door middel van aanpassingen in de huidige structuur of middels bijdragen uit andere bronnen.

Conclusies en aanbevelingen deel I: Functies en waarden

Conclusies

De uitgangspunten van de Commissie Rivierdijken worden voor wat betreft de waarden van cultuurhistorische en natuurlijke elementen in de recente dijkversterkingspraktijk in het algemeen goed gerespecteerd. De elementgerichte benadering die uit deze uitgangspunten spreekt heeft ertoe geleid dat bij knelpunten redelijk vaak oplossingen worden gekozen, waarmee waardevolle bebouwing en/of natuurwaarden gespaard blijven. Landschappelijke kwaliteit van de dijk in zijn omgeving speelt daarentegen over het algemeen een ondergeschikte rol. De financiële randvoorwaarden van de dijkversterking en onbekendheid met herstel- en compensatiemogelijkheden lijken in veel gevallen meer uitgekende oplossingen in de weg te staan.

Dijkversterking leidt ongetwijfeld tot schade aan natuur en landschap, tot verlies van karakteristieke dijkwoningen en -bebouwing en tot aantasting van cultuurhistorische waardevolle patronen en elementen.

Het zijn echter niet de veelbesproken conflictsituaties waar het grootste verlies van natuur en landschapswaarden in de laatste 15 jaar valt te betreuren. Evenals in het overige landelijke gebied in Nederland zijn de natuur- en landschapswaarden in het gebied van de rivierdijken de laatste decennia sterk afgenomen. Sommige industriële activiteiten in de uiterwaarden dragen bepaald niet bij tot het landschapsschoon van de uiterwaarden. Deze tendens wordt wel versterkt door de wijze waarop de dijkversterking plaatsvindt: vergroting van het ruimtebeslag, vermindering van het functioneel medegebruik van de dijk en een intensiever beheer van de vegetatie dan voorheen.

Winst voor de ecologische en landschappelijke kwaliteit van het gebied in de omgeving van de rivierdijken valt ons inziens dan ook vooral te behalen op die trajecten waar niet aan weerszijden van de dijk waardevolle elementen voorkomen. Deze dijkgedeelten kunnen, zonder veel extra kosten of tijdsbeslag, sterk profiteren van een integrale benadering met expliciete afweging van functies en heldere ontwerpkeuzen. Herstel-, compensatie- en ontwikkelingsmogelijkheden worden tot nu toe te weinig benut. Ook voor het behoud van cultuurhistorische elementen en patronen is winst te behalen door een betere inhoudelijke afstemming met andere dijkfuncties.

Daarnaast kan een gemotiveerd natuurgericht beheer een grote kwaliteitsverhoging van de dijkvegetaties betekenen. Het inschakelen van onafhankelijke deskundigen op het gebied van landschap, natuur en cultuurhistorie in het gehele proces van dijkversterking, en een grote nadruk op voorlichting aan en begeleiding van de bij de uitvoering van de werken betrokkenen, zijn ons inziens voorwaarden voor een verantwoorde dijkversterking.

Dijkversterking zal steeds een ingrijpende verandering in het rivierengebied betekenen, zowel in sociaal-cultureel als in landschappelijk opzicht. Heldere procedures voor afweging van functies en belangen, en een goede rechtsbescherming kunnen de kwaliteit van het dijkversterkingsproces ons inziens echter nog aanzienlijk verbeteren. Voor landschaps-, natuur- en cultuurhistorische waarden ligt het accent in de plan- en besluitvorming nu te sterk op effectreductie. Landschap, cultuurhistorie en natuur dienen daarentegen als uitgangspunten van een ontwerp-opgave bij dijkversterking te gaan gelden. Een integrale visie op de gewenste kwaliteit van de nieuwe, versterkte dijk, anders dan de functie als waterkering, ontbreekt tot nu toe op alle niveaus van besluitvorming. Diverse instrumenten van overheidsbeleid, waaronder beleidsvisies, leidraden en richtlijnen zouden voor dit doel moeten worden aangepast of ontwikkeld. Op grond van onze conclusies wordt een aantal aanbevelingen gegeven.

Aanbevelingen

Uit de analyse van de huidige praktijk van de dijkversterking en van de mogelijkheden van een betere afstemming van de functie veiligheid met andere functies en waarden volgt een aantal aanbevelingen:

Planvorming en ontwerp

- De wijze waarop met knelpunten wordt omgegaan doet onvoldoende recht aan de waarde van de dijk als onderdeel van het landschap en leidt niet tot een samenhangend dijklandschap. Dit komt doordat de bedreigde elementen, zij het huizen van dijkbewoners, of waardevolle natuur of vegetatie, als elementen op zich worden beschouwd. Het landschapsplan zou in het technisch ontwerp geïntegreerd moeten worden. Een ontwerp met ruimtelijke kwaliteit kan plaatselijk weliswaar strijdig zijn met individuele belangen, maar verhoogt de landschappelijke betekenis van dijk en rivierlandschap.
- Inventarisaties van bestaande waarden zouden zich meer moeten richten op de *samenhang* tussen verschillende cultuurhistorische en landschapselementen, inclusief de dijk als beeldbepalend landschapselement, en de sociaal-culturele waarden.
- In de planvorming zou veel aandacht moeten worden besteed aan zowel de dijk als landschapselement op zichzelf, waarbij de samenhang tussen het lengte- en het dwarsprofiel benadrukt wordt, als aan de wisselwerking tussen de versterkte dijk en zijn omgeving. Toetsingscriteria hiervoor zouden in een ruimtelijk model vastgelegd moeten worden.
- Om het zware profiel van de nieuwe dijk te 'verlichten' en zo tot een meer markant profiel van de dijk te komen, kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:
 - het handhaven van een steil talud, het achterwege laten van het overgangstalud tussen binnentalud en steunberm en het duidelijk begrenzen van de steunberm;
 - het naar de kruin toe steiler op laten lopen van het talud, eventueel gecombineerd met een geringe overhoogte;
 - het zodanig plaatsen van afrasteringen dat ze samenvallen met ruimtelijke grenzen; en
 - het zich laten voegen van opritten naar de vorm van de dijk, bijvoorbeeld in de vorm van een vleugelstoep.
- Mogelijkheden voor afstemming van de dijkversterking op grootschalige natuurontwikkeling moeten door provincie en waterschap met meer voortvarendheid worden gebruikt. De ruimtelijke begrenzing van de dijkversterkingsplannen beperkt de mogelijke ingrepen nu tot de zone direct langs de dijk. Daardoor is het niet mogelijk de uiterwaarden bij de planvorming te betrekken. Mogelijkheden voor compensatie van natuurwaarden die bij dijkversterking verloren zijn gegaan en voor afstemming op grootschalige natuurontwikkeling blijven hierdoor te veel buiten beeld.
- Om waardevolle elementen zo in te passen of om te vormen dat ze passen bij de grotere maat van de nieuwe dijk zou onteigening van gronden ten behoeve van het landschapsplan mogelijk moeten zijn. Genoemd is als mogelijke oplossing (die verder moet worden uitgewerkt) het opnemen van het landschapsplan in het Principe Plan. In het Beleidsvoornemen Structuurschema Groene Ruimte wordt de mogelijkheid van 'Herinrichting met bijzondere doeleinden' geformuleerd. Voor de toepassing van de Landinrichtingswet in deze zin wordt voorgesteld om jaarlijks 2000 ha beschikbaar te stellen voor onder meer natuurontwikkeling.

Het verdient aanbeveling om deze mogelijkheid ook van toepassing te verklaren op dijkversterkingsprojecten. Hierdoor wordt de mogelijkheid geschapen ook gronden buiten de keur, eventueel via onteigening, te gebruiken voor compensatie voor natuur en landschap. Voorts zijn er via het (minder krachtige) instrument 'Aanpassingsinrichting' mogelijkheden voor herbeplanting van verloren gegane beplanting buiten de

normale infrastructurele werken. Het initiatief bij herinrichting en aanpassingsinrichting ligt bij de Provincie.

Uitvoering en beheer

- Bij een betere planning van de dijkversterkingen kan de eis van een snel gesloten vegetatiedek van de taluds vervallen. Enige weken vroeger in het seizoen opleveren kan betekenen dat natuurvriendelijker graszaadmengsels toegepast kunnen worden en bemesting achterwege kan blijven.
- Bij de uitvoering dient de bovenlaag van de grond op gelijke wijze terug te worden geplaatst. Voor een spoedig herstel van de vegetatie dient de grond zo kort mogelijk in depot gehouden te worden om verlies van kiemkracht te voorkomen of dienen de zoden teruggelegd te worden. De richtlijnen van de Adviesgroep Vegetatiebeheer opgesteld dienen hierbij richtinggevend te zijn.
- De dijkvegetatie is in het algemeen meer gebaat bij het ontwikkelen van een *zone* van de dijk in de lengterichting (wanneer het gehele dijktaalud niet mogelijk is), dan het sparen of terugzetten van incidenteel in het geheel bewaarde taluds.
- Voor een vergroting van de botanische waarde van de vegetatie komen de volgende beheersvormen in aanmerking: maaien met afvoer van het maaisel, extensieve beweiding zonder bemesting en combinaties van extensieve beweiding en maaien. Deze beheersvormen bevorderen ook een grotere erosiebestendigheid van de vegetatie.
- Er moet behalve aan de zeldzamere flora van stroomdalgraslanden meer aandacht besteed worden aan de ontwikkeling van de overige bloemrijke hooilanden.
- Een goede voorlichting over de samenhang tussen de uitvoering van de dijkversterking en het beheer van de dijk en de kwaliteit van de dijkvegetatie kan de natuurwaarde van de dijk sterk bevorderen.

Conclusies en aanbevelingen deel II: Procedures

Conclusies

Een goede afstemming van functies en waarden stelt eisen aan de procedures voor dijkversterking. In de huidige procedures is deze afstemming onvoldoende en te gefragmenteerd door de aanpak op dijkvakniveau. Er is behoefte aan een benadering die meer rekening houdt met patronen in het landschap en grootschalige mogelijkheden voor natuurontwikkeling. De maatschappelijke weerstand tegen dijkversterking is niet alleen een gevolg van de geconstateerde nadelige effecten op bestaande functies en waarden, maar is ook gericht op het besluitvormingsproces. De aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken voor een directe inbreng van 'de bevolking' bij de besluitvorming rond dijkversterking zijn onvoldoende gerealiseerd in de bestaande procedures en er is behoefte aan een grotere betrokkenheid bij de besluitvorming en meer inzicht in het handelen van de autoriteiten.

De procedures van dijkversterking scoren in het algemeen dan ook ongunstig op de onderscheiden procedurele criteria. Dit is vooral het gevolg van het gesloten karakter van het planvormingsproces in de beginfase. Met name de inspraak, de scheiding van verantwoordelijkheden en het meewegen van de diverse functies en waarden zijn onvoldoende. Daarnaast ontbreekt een onafhankelijke toetsing van de plannen.

Het planvormingsproces kenmerkt zich in de beginfase door de betrokkenheid van slechts een gering aantal mensen. Dit heeft 'groepsdenken' tot gevolg, waarbij de nadruk ligt op de technische en financiële haalbaarheid van de dijkversterking. Functies en waarden van de dijk, anders dan de waterkeringsfunctie, spelen een ondergeschikte rol in de besluitvorming. Bij de uitwerking van de plannen is de besluitvorming lokaal gericht. Dat wil zeggen dat per gedeelte van het dijkvak afwegingen worden gemaakt, zonder dat er van een brede visie sprake is.

Aanbevelingen

Op basis van de analyse van de huidige en voorgestelde procedures kunnen een aantal aanbevelingen geformuleerd worden:

- Het provinciale beleid ten aanzien van de rivierdijkversterkingen zou moeten worden vastgelegd in een provinciaal Beleidsplan. Doel van het Beleidsplan is het vastleggen van de uitgangspunten op hoofdlijnen en het globaal inzicht geven in de functies en waarden die bij de dijkversterking worden beïnvloed. In het plan zouden aan de orde moeten komen:
 - criteria waaraan een versterkte rivierdijk vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit en behoud van natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden zou moeten voldoen. Hiertoe zou ondermeer een ruimtelijk model van de versterkte dijk in zijn omgeving moeten worden vastgesteld;
 - de wijze waarop in de planvorming dient te worden omgegaan met deze criteria, met name in gevallen waarin criteria onderling of met de kosten worden afgewogen of afweging ten opzichte van technische randvoorwaarden aan de orde is; en
 - de wijze waarop toetsing van de projectplannen aan de criteria dient plaats te vinden.

De uitwerking van het Beleidsplan in deelplannen (Trajectplannen) geeft voor (delen van) riviertakken de inhoudelijke randvoorwaarden voor de planvorming voor afzonderlijke dijkvakken. Het Beleidsplan verschaft het kader waarbinnen de projecten op dijkvakniveau kunnen worden voorbereid en uitgevoerd zowel naar inhoud als procedureel en dient aan te sluiten bij de planvorming op het gebied van andere sectoren en facetten zoals natuurontwikkeling.

- Op projectniveau wordt voorgesteld de procedure te starten met de instelling van een stuurgroep en een ontwerpgroep. De stuurgroep wordt op initiatief van de dijkbeheerder ingesteld en is breed van samenstelling. De taak van de stuurgroep is het inventariseren van informatie over lokale functies en waarden, die in het gebied in het geding zijn, de wensen die daarover bij betrokkenen bestaan en de mogelijkheden om knelpunten in het dijkvak op te lossen en het sturen van het ontwerpproces. De door de stuurgroep op te stellen basisnota vormt het uitgangspunt waarbinnen alternatieve dijktracé's en dijkvormen kunnen worden ontworpen. De ontwerpgroep is beperkt van samenstelling en bestaat uit de dijkbeheerder en eventueel een extern adviesbureau. De basisnota vormt het uitgangspunt voor het ontwerpproces, dat wordt opgevat als een technisch proces dat gebruik maakt van de beleidsanalytische methode en dat resulteert in een Globaal Plan. Het Globaal Plan wordt vastgesteld door de dijkbeheerder.

- In plaats van een eerste adviesronde door de CCD wordt voorgesteld een m.e.r.-procedure in te stellen. Het Globaal Plan is de basis (startnotitie) voor de m.e.r.-procedure. Voordelen van een m.e.r.-procedure ten opzichte van de huidige praktijk zijn:
 - een objectieve toetsing door een onafhankelijke instantie, waardoor voorkomen wordt dat in een toetsend gremium dezelfde belangen om tafel zitten;
 - de m.e.r. dwingt tot het in beeld brengen van een aantal alternatieven. Het 'nul-alternatief' brengt de kwaliteit van de huidige functies en waarden in beeld, terwijl middels het 'meest milieuvriendelijke alternatief' ontwerprijke alternatieven worden gegeven, ruimtelijke kwaliteit dient echter wel steeds als toetssteen gehanteerd te worden;
 - de m.e.r. biedt de mogelijkheid om de beleidslijnen uit de provinciale plannen in beeld te brengen;
 - de m.e.r.-procedure regelt en waarborgt de betrokkenheid van belanghebbenden via een inspraakprocedure.
- Wij stellen een verplichte m.e.r. voor, zonder formele beperkingen ten aanzien van lengte en doorsnede van de dijk.
- Het Globaal Plan en het MER moeten de basis vormen voor de ontwikkeling van het Principe Plan voor de dijkversterking in het betreffende dijkvak. Het Principe Plan moet ter visie gelegd worden en er dient een hoorzitting plaats te vinden.
- De CCD kan functioneren als adviescollege voor GS. De CCD kan haar advies baseren op het provinciaal Beleidsplan, de basisnota van de stuurgroep, het Principe Plan, het MER en de resultaten van de inspraak. GS hebben goedkeuringsbevoegdheid.
- Om de rechtsbescherming in het kader van de dijkversterking te verbeteren verdient het aanbeveling de beroepsmogelijkheden te verruimen, door de bestaande voorziening in de Waterschapswet 1900 aan te passen.

Conclusies en aanbevelingen deel III, Financiering

Conclusies

Een betere afstemming van de functie 'waterkering' met andere waarden en functies van de rivierdijken zal in een aantal gevallen een verhoging van de kosten van de dijkversterking met zich meebrengen. Dit betreft niet alleen de kosten van planvorming en ontwerp, maar ook de kosten van uitvoering en beheer en onderhoud. De hogere kosten in de planvormingsfase zijn vooral een gevolg van uitgebreidere inventarisaties, uitgebreidere planvorming (bijvoorbeeld een beleidsanalytische studie) en consultatie van een groter aantal betrokkenen. De verhoging van de kosten van uitvoering hangt nauw samen met de mate waarin uitgekende ontwerpen worden toegepast. Bijzondere constructies hebben hogere onderhoudskosten dan de standaard dijk; meer milieuvriendelijk beheer van de dijkvegetatie is daarentegen slechts in beperkte mate kostenverhogend.

De huidige financieringsstructuur van de dijkversterking bevordert een verdere integratie van functies en waarden niet. Uitgaven voor de verbetering van functies en waarden buiten de onmiddellijke omgeving van de dijk vallen bijvoorbeeld buiten de geldende subsidieregelingen. Uit het onderzoek is gebleken dat de aspecten waarvoor de inventarisaties gesubsidieerd worden meer aandacht krijgen dan andere aspecten. Het is daarom niet logisch om de kosten van grondmechanisch- en vegetatie-onderzoek *wel* en de kosten van het inventariseren van landschappelijke, natuur en cultuurhistorische waarden *niet* in de subsidie te betrekken.

Voor behoud of ontwikkeling van specifieke functies zijn in het kader van het beleid van de Rijksoverheid voor landschaps- en natuurontwikkeling een tiental bijdrageregelingen. Deze zijn mogelijk ook bij dijkversterking van belang. Sommige regelingen zoals de Monumentenwet en het fonds Stads- en dorpsvernieuwing worden al ingezet bij de dijkversterking. Omdat de budgetten en prioriteitsstelling van de meeste fondsen niet zijn afgestemd op de dijkversterking, zal op deze fondsen slechts in beperkte mate een beroep gedaan kunnen worden. Een actieve coördinatie door de provincie is hierbij van cruciaal belang.

Aanbevelingen

Op basis van het bovenstaande kunnen een tweetal aanbevelingen gegeven worden:

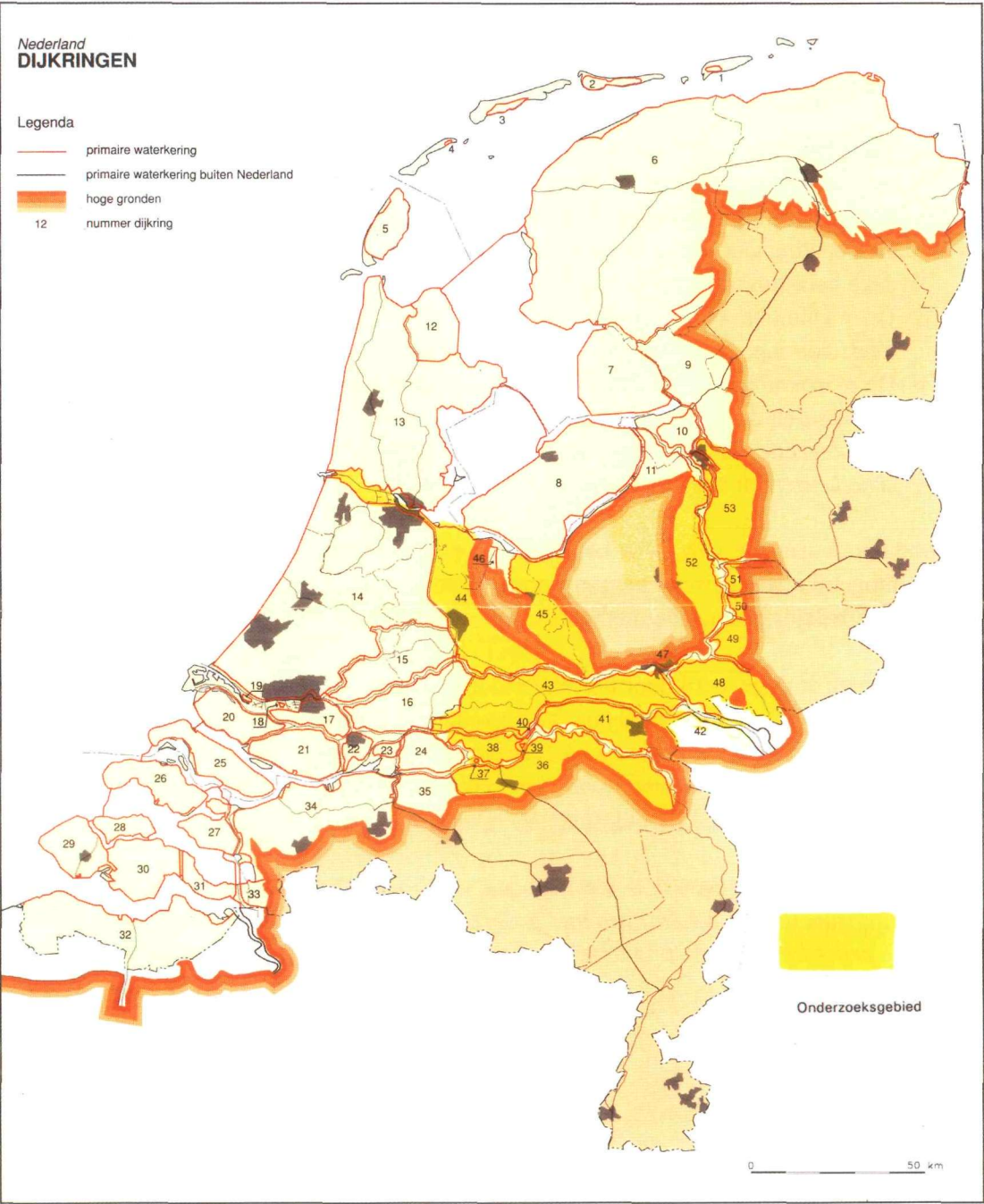
- Om een geïntegreerde benadering van functies en waarden te bevorderen, wordt aanbevolen de kosten van inventarisaties van landschappelijke, natuur en cultuurhistorische waarden in de subsidieregeling op te nemen. De bijbehorende kostenverhoging is beperkt tot orde 0,5% van de totale kosten van de dijkversterking.
- Tevens wordt voorgesteld de voorgestelde verlaging van de Rijksbijdrage aan de onderhoudskosten opnieuw te bezien. Dit voorstel ondersteunt de gewenste grotere aandacht voor andere waarden en functies bij dijkversterking en stimuleert de toepassing van uitgekiend ontwerpen. De bijdrage zou afhankelijk gesteld kunnen worden van de mate van natuurvriendelijk beheer en de mate van toepassing van uitgekiende ontwerpen.

Inleiding

Inleiding

Achtergronden van het onderzoek

In opdracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat is een toetsend onderzoek uitgevoerd naar de uitgangspunten van de rivierdijk versterkingen. De opdracht tot dit onderzoek is aangekondigd in de brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer der Staten Generaal van 24 juli 1992. Het onderzoek omvat de Rijntakken en de Maas buiten de invloed van een stormopzet op de Noordzee en het IJsselmeer (Figuur 0.1).



Figuur 0.1 Onderzoeksgebied

Bron: Meetkundige Dienst

In haar brief geeft de Minister van Verkeer en Waterstaat aan dat:

'De vraagstelling van het toetsend onderzoek valt in drie hoofdvragen uiteen:

- a. Zijn er elementen in de afweging die ten grondslag ligt aan de keuze van de norm, die nu zodanig veranderd zijn dat dat zou kunnen leiden tot een andere keuze?
- b. Zijn er op technisch/wetenschappelijk gebied zodanig nieuwe inzichten dat die kunnen leiden tot andere uitkomsten van berekeningen?
- c. Zijn er in de commentaren van de laatste tijd nieuwe elementen boven gekomen die eveneens tot een andere keuze of uitkomsten kunnen leiden en die niet in de voorgaande twee vragen zijn vervat?

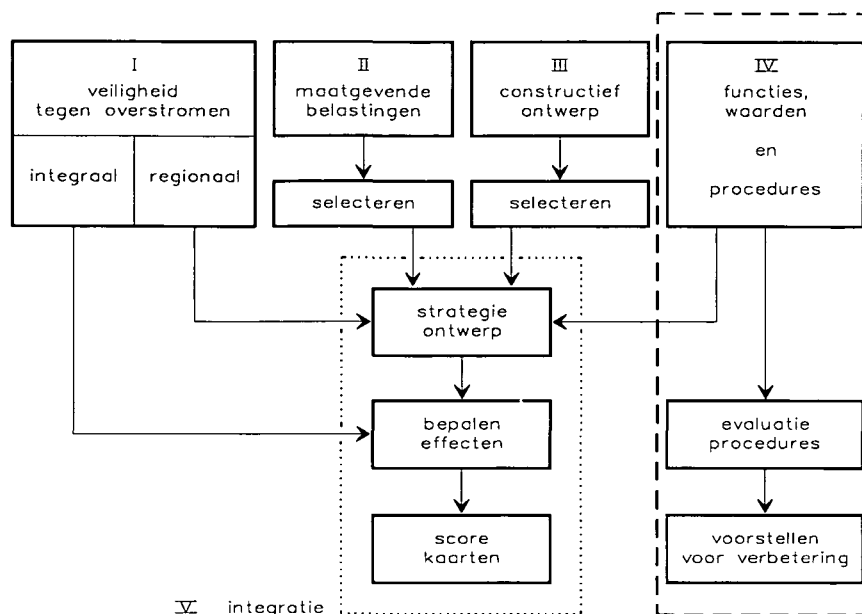
Het onderzoek naar de uitgangspunten voor de rivierdijkversterking omvat de volgende samenhangende hoofdaspecten:

- I De wijze van bepaling van de vanuit de maatschappij gewenste *veiligheid tegen overstroming*, hetzij als norm voor het gehele gebied, hetzij gedifferentieerd per deelgebied, bijvoorbeeld per dijkkring;
- II De bepaling van de *maatgevende belastingen* voor de rivierdijken en maatregelen om deze belastingen te verminderen;
- III De methodiek voor het *constructief ontwerp* van een stabiele beveiliging tegen overstroming;
- IV De *afstemming van de waterkeringsfunctie van rivierdijken met andere functies en waarden* en de bij die afstemming gebruikte *procedures*.
- V De *integratie* van het onderzoek naar de verschillende aspecten tot mogelijke *strategische keuzen* en het aangeven van de effecten van deze keuzen; en

Het onderzoek naar de wijze van bepaling van de gewenste veiligheid tegen overstroming en van mogelijke strategische keuzen voor de aanpak van dijkversterkingen is uitgevoerd volgens een beleidsanalytische methode.

Het onderzoek is uitgevoerd door het Waterloopkundig Laboratorium (WL) en het European American Center for Policy Analysis (EAC/RAND) met medewerking van Grondmechanica Delft (GD), Bureau SME en H+N+S, Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp. Het onderzoek werd uitgevoerd door vier taakgroepen voor de hoofdaspecten I t/m IV. (Figuur 0.2). De integratie (hoofdaspect V) is uitgevoerd door het gehele team.

Het onderzoek dat uitgevoerd is ten behoeve van hoofdaspect IV, de *afstemming van de waterkeringsfunctie van rivierdijken met andere functies en waarden*, de bij die afstemming gebruikte *procedures*, en de *financieringsproblemen* die hierbij een rol spelen worden in dit deelrapport behandeld.



Figuur 0.2 Schema uitvoering onderzoek

Probleemstelling en aanpak

Een betere afstemming van de waterkerende functie van een rivierdijk op andere functies en waarden (het beter inpassen van de dijk in zijn omgeving) zou kunnen leiden tot een vermindering van de schade aan, of zelfs het beter benutten van kansen voor andere functies en waarden, zoals wonen, recreatie, en cultuurhistorische-, natuur- en landschapswaarden. Daarbij gaat het, gegeven een maatschappelijk aanvaarde veiligheidsnorm, om een zodanige uitvoering van de dijkversterking dat aan alle relevante functies en waarden zoveel mogelijk recht gedaan wordt.

Het is gewenst inzicht te krijgen in de mogelijkheden en beperkingen van een dergelijke geïntegreerde benadering van dijkversterkingen. Belangrijk zijn de effectiviteit (is het te verwachten dat beter rekening gehouden zal en kan worden met de verschillende functies, waarden en belangen), de bestuurlijk-juridische en financiële consequenties.

Onder 'waarden' wordt in dit rapport verstaan de (positieve) betekenis die door de maatschappij dan wel door bepaalde maatschappelijke groepering wordt gehecht aan de manier waarop de functies vervuld worden. Aan het voorkomen van een rijke stroomdalflora bijvoorbeeld (een uiting van de natuurfunctie) wordt in het algemeen een grote betekenis gehecht; de natuurwaarde van het betreffende dijkgedeelte is dan groot. Waar relevant worden de 'waarden' in dit rapport zo veel mogelijk gespecificeerd.

Een goede afstemming van functies en waarden stelt eisen aan de procedures voor dijkversterking. In de huidige procedures is deze afstemming onvoldoende en te gefragmenteerd door de aanpak op dijkvakniveau. Er is behoefte aan een benadering die meer rekening houdt met

patronen in het landschap en grootschaligere mogelijkheden voor natuurontwikkeling. De maatschappelijke weerstand tegen dijkversterking is niet alleen gericht tegen de effecten op bestaande functies en waarden, maar ook op het besluitvormingsproces. Er is behoefte aan een grotere betrokkenheid bij de besluitvorming, meer inzicht in het handelen van de autoriteiten en een objectieve beoordeling van de voorgestelde plannen op een moment dat wijzigingen nog mogelijk zijn.

De Commissie Rivierdijken (1977) heeft het globaal kader voor de procedures geschetst. In de provinciale praktijk zijn verschillende procedures ontstaan. De mate van acceptatie van de gang van zaken bij de besluitvorming over dijkversterkingen loopt zeer uiteen. Er is behoefte aan een goede en eenduidige procedure.

Een betere afstemming van functies en waarden kan leiden tot verandering in de kosten van dijkversterking, niet alleen van planvorming en ontwerp, maar ook van de uitvoering en het beheer en onderhoud. De huidige financieringsstructuur bevordert de integratie van functies en waarden niet. Mogelijkheden om de integratie te bevorderen door middel van aanpassingen in de financieringstructuur zijn daarom onderzocht.

Voor de aanpak van de studie is een drietal onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Welke *mogelijkheden* zijn er om de hoofdfunctie 'waterkering' beter af te stemmen met andere functies, in bijv. een gebiedsgerichte of beleidsanalytische aanpak bij het ontwerp van dijkversterking?
2. *Op welke wijze(n) vindt thans* ontwerp en uitvoering van dijkversterkingsprojecten plaats en welke procedures en administratieve eenheden zijn daarbij betrokken. Hoe kunnen procedures zodanig gewijzigd worden dat andere belangen dan die van de waterkering evenwichtiger in het besluitvoeringsproces worden meegenomen.
3. Wat zijn de denkbare en haalbare mogelijkheden voor *additionele financiering* indien de afstemming van functies tot kostenverhoging leidt?

Om de eerste onderzoeksvraag, welke mogelijkheden zijn er om de hoofdfunctie 'waterkering' beter af te stemmen met de andere functies, te kunnen beantwoorden is allereerst een overzicht gemaakt van de te onderscheiden functies en toegekende waarden van de rivierdijken. Vervolgens is aan de hand van een aantal praktijkvoorbeelden geanalyseerd in hoeverre deze onderscheiden functies ook daadwerkelijk in beschouwing genomen worden in de huidige praktijk van de dijkversterking. De wijze waarop met functies en waarden wordt omgegaan bij planvorming en ontwerp is geanalyseerd aan de hand van de volgende aspecten: *inventarisatie van functies en waarden, analyse van effecten, ontwerppraktijk en motivering van keuzen*. Op basis van de analyse zijn bouwstenen voor integratie en aanbevelingen voor verbetering afgeleid voor de verschillende onderdelen van het dijkversterkingsproces, te weten *beleid, planvorming en ontwerp, uitvoering en beheer*. Voor elk van deze onderdelen is geschetst wat de mogelijkheden zijn voor verbetering van de integratie, welke knelpunten er zijn bij de realisatie van deze integratie en welke oplossingsrichtingen er te onderscheiden zijn bij deze knelpunten. Deze inhoudelijke aspecten van de dijkversterking worden behandeld in deel I van dit rapport.

Naast de hierboven beschreven op praktijkvoorbeelden gebaseerde kwalitatieve analyse van de functies en waarden die bij de rivierdijkversterking in het geding zijn, is ook een kwantitatieve analyse verricht ten behoeve van de evaluatie van de in Deelrapport 1 'Veiligheid tegen overstromingen' gepresenteerde strategieën. Hierbij is gebruik gemaakt van de door de Commissie Rivierdijken (1977) gepresenteerde gegevens over landschappelijke-, natuurwetenschappelijke- en cultuurhistorische waarden op en langs de rivierdijken in het studiegebied. De voor deze effectstudie gebruikte methodiek wordt beschreven in Appendix D.

Voor de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag zijn de bij rivierdijkversterking gevolgde procedures geanalyseerd zowel naar de wijze waarop de formele procedures per provincie zijn vastgelegd als de wijze waarop de procedures in de praktijk worden gevolgd. Niet alleen bestaande maar ook voorgestelde procedures zijn geëvalueerd aan de hand van een aantal aan de praktijk van het openbaar bestuur ontleende criteria: doorzichtigheid van bestuur, mate van toetsing, rechtsbescherming, inspraak/democratie, openheid en openbaarheid, efficiency en flexibiliteit. Gebaseerd op de diverse bestaande en voorgestelde procedures is in deel II van dit rapport een procedurevoorstel gemaakt dat zo goed mogelijk voldoet aan de bovengenoemde criteria.

Ter beantwoording van de derde onderzoeksvraag is de huidige financieringsregeling van de dijkversterking geanalyseerd voor de fasen van planvorming en ontwerp, uitvoering en beheer. De mogelijkheden om extra kosten gerelateerd aan het integreren van functies en waarden te financieren door middel van aanpassingen van de huidige structuur en middels bijdragen uit andere bronnen worden op rij gezet in deel III van dit rapport.

Uitvoering van het onderzoek

Het onderzoek ten behoeve van deelrapport 4 is verricht door het Waterloopkundig Laboratorium WL in Delft, in samenwerking met het Bureau SME uit Nijmegen en het Bureau Hamhuis + Van Nieuwenhuijze + Sijmons, Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp (H+N+S) uit Utrecht. De uitvoering van dit onderzoek stond onder leiding van Dr M. Vis van het Waterloopkundig Laboratorium.

Aan de in deel I van het rapport beschreven studie is gewerkt door Ir A.IJ. Hoekstra, Drs M. Marchand, Dr G.B.M. Pedroli, Ir A.A.M. de Savornin Lohman en Dr M. Vis van WL en Drs Ing J.J.S. Bakker van Bureau SME. In deel I zijn tevens bijdragen verwerkt van H+N+S. Deze bijdragen zijn verzorgd door Ir N. van Doorn, Ir Y.C. Feddes (Ingenieursbureau Amsterdam), Ir L. van Nieuwenhuijze, Ir L. Paans; met medewerking van Drs Ing J.J.S. Bakker (Bureau SME), Dr G.B.M. Pedroli (WL) en Ir D.F. Sijmons (H+N+S). De aan deze bijdragen ten grondslag liggende teksten zijn integraal opgenomen in Appendices A en B.

Het in deel II en III gerapporteerde onderzoek is uitgevoerd door Drs Ing J.J.S. Bakker, Ing F.R. van Heest, Drs L.A.R.J. van Kaam en Dr H.P. Potman (teamleider) van Bureau SME.

Deel I

Functies en Waarden

1 Inleiding

Zoals in de algemene inleiding op dit rapport al is gesteld, kan een betere afstemming van de waterkerende functie van een rivierdijk op andere functies en waarden (het beter inpassen van de dijk in zijn omgeving) mogelijk leiden tot een vermindering van de schade aan- of zelfs het beter benutten van kansen voor- andere functies en waarden, zoals wonen, recreatie, en cultuurhistorische-, natuur- en landschapswaarden.

Om de hoofdfunctie 'waterkering' beter af te kunnen stemmen op de andere functies en waarden wordt een geïntegreerde benadering van de dijkversterking voorgesteld. In dit deel van het rapport leiden we de bouwstenen voor een dergelijke integratie af. In deel II en III bespreken we vervolgens de procedurele en financiële consequenties die het gevolg zijn van- dan wel een voorwaarde vormen voor- een betere afstemming van functies en waarden.

In hoofdstuk 2 gaan we in op de dijkversterking als maatschappelijke controverse en worden de standpunten van de maatschappelijke groeperingen aangaande de dijkversterking uiteengezet. In hoofdstuk 3 bespreken we het werk van de Commissie Rivierdijken met betrekking tot functies en waarden en geven we een overzicht van de onderscheiden functies en waarden van de rivierdijken. In hoeverre de dijkversterking en de aan de dijken gerelateerde functies en waarden een eigen plaats hebben in het Rijks- en Provinciaal beleid behandelen we in hoofdstuk 4.

Aan de hand van een aantal praktijkvoorbeelden hebben we vervolgens geanalyseerd in hoeverre de onderscheiden functies en waarden ook daadwerkelijk in beschouwing genomen worden in de huidige praktijk van de dijkversterking (hoofdstuk 5). De nadruk heeft hierbij gelegen op het niet stedelijke gebied en er is met name gekeken naar de landschappelijke- natuur- en cultuurhistorische waarden. De wijze waarop met functies en waarden wordt omgegaan bij planvorming en ontwerp hebben we geanalyseerd aan de hand van de volgende aspecten: *inventarisatie van functies en waarden, analyse van effecten, ontwerppraktijk en motivering van keuzen*. Op basis van de analyse zijn in hoofdstuk 6 bouwstenen voor integratie en aanbevelingen voor verbetering afgeleid voor de verschillende onderdelen van het dijkversterkingsproces, te weten *beleid, planvorming en ontwerp, uitvoering en beheer*. Voor elk van deze onderdelen is geschetst wat de mogelijkheden zijn voor verbetering van de integratie, welke knelpunten er zijn bij de realisatie van deze integratie en welke oplossingsrichtingen er te onderscheiden zijn bij deze knelpunten.

2 Omgaan met dijken

2.1 De dijkversterking als maatschappelijke controverse

Dijkversterking is geen nieuw verschijnsel. De strijd tegen het water in het rivierengebied kent een lange geschiedenis. Bescherming tegen hoogwaters kreeg in het verleden op verschillende wijzen gestalte, zoals door aanleg van vluchtheuvels, aanleg van dijken, het creëren van overlaten, riviernormalisatie en het wegnemen van obstakels en ruwheidsverhogende elementen in de uiterwaarden. Aanleg van dijken heeft ook in het verleden tot onomkeerbare veranderingen in natuur en landschap geleid (zie ook paragraaf 3.1). Anderzijds vormen diezelfde dijken de cultuurhistorische monumenten van nu.

Al sinds het einde van de zestiger jaren wordt in het rivierengebied gewerkt aan de rivierdijkverbetering, echter steeds met gewijzigde ontwerpnormen. De eerste plannen gingen uit van een verflauwing van het binnentalud en de aanleg van een kleine berm. Voor de dicht bebouwde dijkvakken zou dit kaalslag inhouden van een strook langs de binnenteen. Toenemende bewustwording van de betrokken bewoners en een verandering in maatgevende hoogwaterstanden in 1985, waardoor reeds goedgekeurde plannen moesten worden herzien, staan aan de basis van het huidige protest tegen de dijkversterking (Anonymus, 1991).

Wat kenmerkt het hedendaagse protest tegen de dijkversterking en waarin verschilt dit van de discussies van vroeger? Twee zaken lijken hierin van doorslaggevend belang te zijn. In de eerste plaats zijn de culturele waarden en normen in het rivierengebied de afgelopen decennia sterk veranderd. Een tweede belangrijk element in de protesten is het verlies aan natuur- en cultuurhistorische waarden en landschapsschoon. Gezien tegen de algehele achteruitgang van natuur en landschap in Nederland is het begrijpelijk dat aanslagen hierop in een gebied dat nog relatief rijk gezegend is met deze waarden, protest oplevert. Nationale en regionale natuur- en milieugroeperingen nemen in dit verband een centrale positie in.

Bewonersgroepen en belangengroepen maken niet als één geheel een vuist tegen de dijkversterking, er zijn duidelijke schakeringen. Tot voor enkele jaren was de rol van de gevestigde natuur- en milieubeweging sterk bepalend. Hoewel de provinciale milieufederaties en landschapsorganisaties niet gelukkig zijn met het fenomeen dijkversterking, hebben zij gekozen voor een pragmatische benadering. Zij nemen deel aan de planvorming om via die weg de negatieve effecten op natuur en landschap zoveel mogelijk te beperken. De bijdrage die zij op deze manier hebben geleverd aan beperking en herstel van schade moet niet worden onderschat.

Zo stelt de heer Swart (directeur van de Gelderse Milieufederatie) in een artikel in De Gelderlander van 13 april 1991 (Swart, 1991) dat de belangen binnendijs zo groot zijn dat aan verhoging van de veiligheid niet valt te ontkomen. Ook de milieu-organisaties hebben de uitgangspunten - zoals die indertijd door de Minister van v&w zijn vastgesteld - geaccepteerd als basis voor de uitvoering van de dijkversterking. Daarbij wordt door deze organisaties scherp gelet op de mogelijkheden van uitgekiend ontwerpen.

Naast de gevestigde natuur- en milieubeweging zijn er de Bond Heemschut en belangengroepen zoals de Stichting Uiterwaardenpark Maas-Waal-Merwede, het Samenwerkingsverband Dijkbewoners Rivierengebied en de in 1991 opgerichte landelijke Stichting Red Ons Rivierenlandschap (Ingen Housz-Menalda, 1992). Zij kiezen voor een meer fundamentele benadering van de dijkversterking. Hoewel het streven naar voldoende veilige dijken wordt onderschreven, wordt de vraag gesteld of die veiligheid niet met minder schade kan worden gewaarborgd. Vanuit hun onafhankelijke positie constateren zij de schade die dijkversterking veroorzaakt en de procedurele tekortkomingen zoals de gebrekkige rechtsbescherming. Een logische stap is om daarbij ook de (rivier)technische uitgangspunten opnieuw ter discussie te stellen. Deze organisaties zijn zich de afgelopen twee tot drie jaar sterker gaan roeren, hetgeen de discussie over dijkverzwaring ongetwijfeld nieuw leven heeft ingeblazen.

Ook bestaat er in andere opzichten nogal eens verschil van mening over de te volgen koers. Zo zullen bijvoorbeeld sommige natuurbeschermers sneller geneigd zijn dan anderen enig verlies te accepteren, als daar natuurontwikkeling tegenover staat en wordt er in kringen van landschapsarchitecten op gewezen dat de dijkversterking mogelijkheden biedt om nieuwe cultuurhistorie te scheppen in het rivierenlandschap en de noodzakelijke veranderingen ten goede aan te wenden (Feddes & Halenbeek, 1988). Anderen schatten deze kansen pessimistischer in door te stellen dat de huidige dijkversterking nooit een cultuurhistorische erkenning zal krijgen (Reitsma, 1992). Hierbij moet uiteraard de kanttekening worden gemaakt dat een dergelijke indeling van de meningen de praktijk altijd geweld aan doet.



Cultuurhistorisch monument na dijkverzwaring:
Dijkmagazijn Dodewaard

Foto: Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

De cultuurhistorische invalshoek zou bij het maken van de plannen consequent worden onderbelicht. Waar de 'groene belangen' redelijk zijn vertegenwoordigd in de advieslichamen heeft de monumentenwereld nauwelijks een stem. Problemen liggen vooral bij de niet officieel beschermde objecten en bij het omgaan met de cultuurhistorische patronen en de historische functionaliteit van de dijken. Gunstig is in dit verband dat in het beleid van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg de integratie van deze cultuurhistorische waarden meer aandacht krijgt. Overigens heeft het sparen dan wel herstellen van de formeel beschermde monumenten of beschermde stads- en dorpsgezichten in het verleden ook niet altijd geleid tot voor eenieder bevredigende resultaten (Reitsma, 1992).

Wat wel opvalt in de discussie is de enorme verdeeldheid over hoe het dan wel moet. Velen zijn er toch van overtuigd dat er iets moet gebeuren, al was het maar op die trajecten waar de dijken in een onaanvaardbaar slechte situatie verkeren. Het liefst zou de dijk zo moeten worden versterkt dat er geen waarden aangetast worden, 'zo onzichtbaar mogelijk' dus. Dit is wat wel het 'culturele spanningsveld' wordt genoemd: de gehechtheid aan het beeld van een landschap en de weerstand tegen verandering, ook al komt die verandering voort uit een op zichzelf aanvaarde noodzaak.

Wat is nu de positie van de Waterschappen? Kenmerkend in de uitslatingen van vertegenwoordigers van de waterschappen is het gevoel beklemd te raken tussen de hun opgedragen taak en de maatschappelijke protesten tegen dijkverzwaring. Naast de constatering dat de problematiek in de media en in publikaties soms op een te nonchalante wijze wordt behandeld, ligt het fundamentele probleem in het feit dat de waterschappen verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van het achterland, terwijl de belangengroepen die last niet dragen (Lammers, 1992). De waterschappen erkennen zelf dat er in het verleden fouten zijn gemaakt, weliswaar op basis van de toen heersende opvatting dat alleen het veiligheidsaspect als uitgangspunt gold.

Dat is de laatste jaren anders geworden. *'De waterschappen wringen zich nu bijna letterlijk in alle bochten om het landschap zo min mogelijk geweld aan te doen'* (Anonymus, 1991).

De relatie tussen de waterschappen en de belangengroepen is verschillend van aard. Enerzijds is de lokale bevolking, en dan met name de mensen die er geboren en getogen zijn, er goed van doordrongen hoe belangrijk het is dat er veilige dijken zijn. Anderzijds ligt er een wereld van verschil in de wijze waarin sommige belangengroepen zich via de landelijke en regionale pers kenbaar maken en hoe de waterschappen zich profileren. De waterschappen zijn van oudsher niet gewend hun produkt te moeten verkopen: *'De vanzelfsprekendheid waarmee wij onze taak altijd hebben kunnen uitvoeren is weggefallen; daar moeten wij ons goed van laten doordringen. Wij moeten ons produkt aan de man brengen'*, aldus Dijkgraaf Beeken van het Polderdistrict Groot Maas en Waal (Lammers, 1992).

Samenvattend kunnen we stellen dat de wezenlijke oorzaak van de protesten gelegen is in het feit dat er vooralsnog geen voor grote groepen aanvaardbare oplossing is gevonden. Een compromis zoals indertijd voor de Oosterschelde-problematiek uit de politieke hoed getoverd is, ligt dan ook niet in het verschiet. Dit is ook de reden dat het protest sinds de Commissie Rivierdijken langzaamaan weer is gegroeid en het oplossen van het spanningsveld tussen dijkversterking en behoud van waarden en functies een grotere urgentie heeft gekregen.

2.2 Standpunten van maatschappelijke groeperingen met betrekking tot dijkversterking.

Om een beter indruk te krijgen van de mogelijke veranderingen in de waardering van het rivierenlandschap en de betekenis van de rivierdijken daarin, zijn bijeenkomsten belegd met een aantal 'homogene groepen' ('focus groups') (zie voor meer informatie Deelrapport 1, Veiligheid tegen overstromingen). Een 'homogene groep' is een groep mensen die een belang gemeen hebben en daarover gezamenlijk discussiëren. Deze methodiek werd ontwikkeld voor het marktonderzoek, maar wordt meer recent ook in beleidsonderzoek toegepast. Vrij snel kan hiermee een gemeenschappelijk beeld verkregen worden van wat de groep aan standpunten en ideeën heeft over het betreffende onderwerp. In dit onderzoek was het doel een beeld te verkrijgen van de criteria die voor de verschillende groepen van belang zijn bij de beoordeling van de waarde van de rivierdijken en het rivierenlandschap. Daarbij is ook de mening van de groepen gepeild over de procedures die bij de voorbereiding van dijkversterking zijn gebruikt. Vier groepen zijn geïnterviewd: 'dijkbewoners' uit Neerijnen en omgeving, 'stadsbewoners' uit Arnhem, leden van 'milieugroepen' uit Gelderland en leden van 'actiegroepen'. Daarnaast is overlegd met vertegenwoordigers van de waterschappen in het rivierengebied.

Het beeld uit de gesprekken komt in grote lijnen overeen met hetgeen hierover in paragraaf 2.1 is vermeld. Leden van de *Actiegroepen* benadrukten dat hun stem in de planvorming rond dijkversterking te weinig doorklinkt. Hun bezwaren richten zich dan ook voor een groot deel op de procedurele aspecten, naast kritiek op de huidige uitgangspunten van de dijkversterking en het vermoeden dat alternatieven onvoldoende worden meegenomen. De *Milieugroepen* daarentegen waren minder ontevreden over de mogelijkheden om meningen en ideeën in de procedures in te brengen.

De grootste zorg voor de *Dijkbewoners* is de mogelijkheid om hun eigen toekomst zelf te bepalen in plaats van gestuurd te worden door overwegingen en belangen van buitenaf. In tegenstelling tot de andere groepen, hadden de *Stadsbewoners* geen vooropgezette mening over de veiligheidsstandaard en andere uitgangspunten bij dijkversterking. Hoewel zij zich, bijvoorbeeld via recreatieve activiteiten, wel degelijk betrokken voelen bij wat er in het rivierenlandschap gebeurt, heeft dit niet geresulteerd in expliciet geformuleerde meningen over criteria en uitgangspunten bij de dijkversterking.

Vertegenwoordigers van de *Waterschappen* benadrukken dat zij zich gebonden voelden aan de missie die het Waterschap formeel heeft. Veranderingen in de normen en waarden bij diegenen die hun hebben gekozen (de ingelanden) dienen hierbij gerespecteerd te worden.



Karakteristiek beeld van een rivierdijk, met binnendijs bewoning, buitendijs boomgaard

Foto: Hamhuis+van Nieuwenhuijze+Sijmons

Uit de gesprekken zijn ook een aantal criteria afgeleid die, aanvullend op de botanische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden, van belang zijn bij de discussie over dijkversterking:

- het rivierenlandschap is een onderdeel van het Nederlandse cultuurgood en moet als nationaal erfgoed worden bewaard;
- veranderingen in het gebied moeten beperkt en geleidelijk zijn; waardevolle zaken moeten zoveel mogelijk gespaard worden, anderzijds moet er geen 'openluchtmuseum' gecreëerd worden; er was een duidelijke zorg om de veranderingen van de sociale structuur van de woongemeenschappen bij de dijk door de dijkversterking;
- de mate waarin het rivierenlandschap als geheel door de dijkversterking wordt aangetast. Een geïntegreerde benadering, waarbij landschapsbepalende elementen in hun onderlinge samenhang worden beschouwd, en niet het sparen van individuele elementen (huizen, bosjes, wielen etc) wordt als belangrijk ervaren;
- dijken hebben een duidelijke functie voor de recreatie, met name voor fietsers;
- veiligheid voor de bewoners is ontegenzeggelijk een belangrijk criterium, maar moet worden gegarandeerd onder het zoveel mogelijk handhaven van de bestaande waarden.

Conclusie:

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er duidelijk behoefte bestaat aan een meer geïntegreerde aanpak van de problematiek, waarbij het totaal aan waarden en functies van de rivierdijken in de overwegingen betrokken wordt en het landschap als geheel meer aandacht krijgt. Het sparen van enkelvoudige landschaps-, cultuurhistorische- of natuurwetenschappelijke elementen alleen wordt als minder zinvol aangemerkt. In de volgende hoofdstukken zullen de noodzaak van en de mogelijkheden voor een dergelijke geïntegreerde aanpak nader worden uitgewerkt.

3 Functies en waarden van de rivierdijken

3.1 Het historisch perspectief en de hedendaagse kijk op functies en waarden

De primaire functie van de rivierdijken is bescherming tegen hoge waterstanden. Andere functies en waarden van de rivierdijken worden voor een belangrijk deel bepaald door de ontstaansgeschiedenis van het rivierenlandschap. Door de regelmatige overstromingen van de rivieren werd grofkorrelig materiaal direct langs de bedding afgezet en bezonk het fijnere materiaal in verderafgelegen laagten. Hierdoor ontstond een landschapspatroon met over korte afstanden een grote variatie in hoogteligging en bodemeigenschappen.

De oorspronkelijke bewoning concentreerde zich op de hogere oeverwallen en rivierduinen. Tot ca. 800 na Chr. vond de bescherming tegen wateroverlast uitsluitend plaats in de vorm van het ophogen van deze hoog gelegen delen. Na ca. 800 na Chr. werden de eerste waterbeschermende werken uitgevoerd: aan de oostkant van de 'polders' werden kaden aangelegd, de zogenaamde 'sijtwinden', die bescherming moesten bieden tegen het overvloedige water dat van de hoger gelegen delen werd afgevoerd (Swart et al., 1975). Vervolgens werd op sommige plaatsen een achterkade of 'bering' aangelegd. Tot ca. 1200 na Chr. kon het rivierwater aan de rivierzijde vrijelijk in en uitstromen door lage delen van de oeverwallen, daarna werd een begin gemaakt met de volledige bedijking van de rivieren.

De bewoning verspreidde zich vervolgens langs deze dijken, waarbij zich een cultuurlandschap met karakteristieke elementen en patronen ontwikkelde. De kern van de meeste dorpen is gelegen op het hoogste deel van de oeverwal. Vanuit de kern strekt zich naar beide zijden lintbebouwing uit op of langs de dijk. De dijk is vaak met dwarswegen verbonden met een achterweg. Ook langs deze wegen treft men bebouwing aan, terwijl de tussenliggende kavels vaak worden gebruikt als boomgaard of moestuin. Karakteristieke elementen zijn verder nog de stoep waarmee de dwarsweg aansluit op de dijk en veerstoepen en veerhuizen. Karakteristieke elementen buiten de steden en dorpen zijn T- of krukhuisstijl boerderijen, grote landhuizen, kastelen en fortificaties, vaak omringd door grote oude bomen. Op het dijktaalud zelf staan veelal beeldbepalende, 19de eeuwse, daglonershuisjes.

Karakteristieke landschapspatronen en verkavelingstypen zijn direct aan de rivier en de dijk gerelateerd, evenals het merendeel van de karakteristieke landschapselementen, zoals wielen, overslaggronden, moerassen, dijksloten, strangen, dijkhuisjes, boerderijen en boomgaarden. Op en langs de dijken vinden we meidoorns, populieren, knotwilgen, elzenbosjes en meidoorn- en sleedoornheggen. De bloemenrijkdom is bijzonder groot. Aan het rivierenlandschap wordt over het algemeen een hoge belevingswaarde toegekend. De grote variatie in- en het eigen specifieke karakter van het landschap zijn hiervoor bepalend, evenals de ruimtelijke verhouding tussen de zone direct aan de dijk en de wijde omgeving. Hierbij valt te denken aan uitzichten, openheid of beslotenheid en maatverhoudingen. De dijken zelf spelen hierin een structurerende rol; zij geven overzicht over het rivierlandschap.

De bovenbeschreven karakteristieke bebouwing en landschaps- en verkavelingspatronen hebben een cultuurhistorische waarde omdat zij inzicht geven in de wijze waarop de mens in het verleden zijn omgeving heeft ingericht. Niet alleen cultuurhistorische objecten zijn van belang maar vooral ook de verbanden tussen de objecten en de ruimtelijke patronen. Cultuurhistorische elementen kunnen volgens Reitsma (1992) een gevolg zijn van toevallig of willekeurig menselijk handelen. Daarnaast kunnen ze een herinnering zijn aan een algemeen historisch verschijnsel of een uitvloeisel zijn van een logische, planmatige ontwikkeling. Een cultuurhistorisch element kan zelfs richtinggevend zijn voor een in gang gezette of nieuwe historische ontwikkeling. Dit laatste is zeker van toepassing op de rivierdijken, die al sinds hun aanleg richtinggevend zijn voor de ontwikkelingen in het rivierengebied.

Ook in ecologisch opzicht heeft het rivierengebied met in het bijzonder de daarin gelegen dijken, een eigen karakter. De uit kalkhoudend, grofkorrelig, goed doorlatend en snel warmte opnemend materiaal bestaande rivierdijken zijn belangrijke standplaatsen voor een riviergebonden flora, de 'stroomdalflora', die voor een groot deel uit in ons land zeldzame en zeer zeldzame soorten bestaat (Van der Zee, 1992). Deze stroomdalplanten zijn oorspronkelijk afkomstig uit Centraal-Europa en het noordelijke deel van het mediterrane gebied. Via de rivierdalen hebben zij zich verspreid naar het laaggelegen noord-west Europa. Het Nederlandse rivierengebied vormt de noord-west grens van hun verspreidingsgebied. Oorspronkelijk kwamen stroomdalplanten vooral voor op de hogere rivierduintjes en stroomruggen, later hebben zij zich verspreid langs de rivierdijken. Door veranderingen in grondgebruik en het afgraven van oeverwallen in de uiterwaarden is het verspreidingsgebied sterk afgenomen. De rivierdijken vormen thans de voornaamste standplaatsen voor de fluviatiele flora. De opgaande begroeiing en de bosjes en heggen op en direct langs de dijken zijn eveneens van grote vegetatiekundige betekenis, evenals de aan strangen, wielen en dijksloten gerelateerde water-, moeras- en oever vegetaties.

De grote variatie in milieutypen op en langs de dijken wordt ook weerspiegeld in een specifieke en soortenrijke fauna. Met name vogels, insecten en amfibieën moeten genoemd worden. Weide- moeras- en watervogels zijn kenmerkend voor de uiterwaarden, terwijl in de opgaande begroeiing in de omgeving van de dijken talrijke zangvogels broeden. De soortenrijkdom aan insecten kan verklaard worden uit het voorkomen van een soorten- en bloemrijke vegetatie en de als gevolg van verschillen in expositie en steilte van het talud grote variatie in microklimaat langs de dijken. Het waterrijke buitendijkse gebied vormt het voortplantingsgebied voor tal van migrerende amfibieën, die binnendijks overwinteren. Van belang is verder de rol die de rivierdijken spelen als verbindingscorridor in de ecologische infrastructuur van ons land.

Analoog aan wat de Commissie Rivierdijken (Commissie Becht) in haar rapport voorstelt, worden in recente dijkversterkingsplannen onder bestaande waarden over het algemeen de bovenbeschreven landschappelijke, natuurwetenschappelijke- (botanische) en cultuurhistorische elementen, de zogenaamde LNC-waarden, die direct op of aan de dijk gelegen zijn verstaan. Geomorfologische elementen maken deel uit van het landschap, terwijl faunistische waarden sterk afhankelijk zijn van de begroeiing en als zodanig onderdeel zijn van de natuur waarden.

Hoewel deze keuze gerechtvaardigd lijkt, omdat vooral deze aspecten in de huidige discussies over de dijkversterking een rol spelen, zijn ook andere functies en waarden van de rivierdijken van belang zijn bij het maken van keuzen ten behoeve van dijkversterking. Zo hebben rivierdijk en rivierenlandschap, door de grote landschappelijke variatie en de aanwezigheid van tal van cultuurhistorische elementen en patronen een hoge recreatieve waarde, speelt de dijk een belangrijke rol als verkeersader en wordt op of direct langs de dijk landbouw bedreven en vinden er bedrijfs-economische activiteiten plaats.

De recreatieve waarde is volgens Swart (1975) evenredig met het aantal kijkobjecten en veranderingen (bochten) per dijkvak. Van belang is niet alleen de directe omgeving, het kleinschalige patroon op en langs de dijken, maar ook het contrasterende grootschalige patroon van de rivier en de uiterwaarden of de binnendijkse komgronden.



Bochtige dijk met smalle kruin, opgaande begroeiing en buitendijks en strang

Foto: Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

De waarde van het rivierenlandschap is meer dan de som der afzonderlijke functies. Het is ook méér dan wat men landschapsbeleving zou kunnen noemen. Het is het geheel aan uiterlijke en verborgen structuren, zoals het landschap, de cultuurhistorie, de sociologische structuur, de economische activiteiten, enz. enz. In deze context betekent de dijkversterking niet alleen een aantasting van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke waarden, maar grijpt ook diep in op wat de regionale cultuur genoemd kan worden.

Bervaes gaat in dit verband in op de betekenis van de 'dijk' in de cultuur van de 'rivierenlanders'. De dijk is niet alleen het symbool voor de waterkering, maar ook voor het wonen en verkeer. De dijk figureert ook in verhalen en mythen, bijvoorbeeld hoe hoog het water stond, over rampen en overstromingen. De dijk is daarnaast onderwerp van rituelen, zoals het schouwen door het polder-bestuur. In de meest fundamentele zin liggen in de dijk ook waarden en normen besloten. Zoals de zorg voor de veiligheid en het gezag van het polderschap.

Recente ontwikkelingen in het rivierengebied hebben deze cultuurbepalende eigenschappen veranderd. In het gebied zijn veel mensen komen wonen die op zoek waren naar een mooie woonomgeving en weg wilden uit de stedelijke centra. Hoewel zij de uiterlijke kenmerken van het landschap ook tot de hunne hebben gemaakt, missen ze de diepere waarden, normen en grondbeginselen van autochtone bewoners. Ontzag voor het gezag is hen vreemd. De stedelijke mentaliteit is eerder: het gezag dient kritisch benaderd te worden. De autochtone rivierenlander hoort bijvoorbeeld het verzet tegen de dijkversterking met gezonde terughoudendheid aan, totdat hij ziet dat het effect heeft. Dan gaat hij om. Dat betekent voor hem veel: een verandering in zijn normen en waarden. Een cultuurverandering dus. (vrij naar Bervaes, 1992).

Dijkversterking betekent dus niet alleen een verlies van landschaps- en natuur- en cultuurhistorische waarden. Het betekent ook een cultuurverandering. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de dijkversterking slechts één facet is in een reeks van veranderingen die in het rivierenlandschap zijn te onderkennen. Andere belangrijke ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld de ruilverkavelingen, ontgrondingen, de aanleg van wegen, natuurontwikkeling in de uiterwaarden, verstedelijking en de aanleg van bedrijfstreinen.

Een volledige analyse van de effecten van dijkversterking op functies en waarden in het rivierengebied zou dus ook deze sociaal-culturele factoren moeten omvatten. Dit is in het bestek van de huidige studie echter niet gedaan omdat het onderzoek een sterk toetsend karakter heeft en het doel niet is een volledig beeld te schetsen van de effecten van dijkversterking. Daarnaast zijn er op het gebied van de sociaal-culturele veranderingen in het rivierengebied ten gevolge van dijkversterking nagenoeg geen studies beschikbaar.

Wel kunnen we constateren dat, zoals blijkt uit de beschouwde praktijkvoorbeelden (zie hoofdstuk 5), ook in de praktijk nagenoeg geen aandacht wordt besteed aan de sociaal-culturele effecten van dijkversterking. Meer aandacht hiervoor is aan te bevelen.

In Tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste functies en waarden van de rivierdijken en hoe deze functies en waarden door de dijkversterking worden aangetast.

Functie	Omschrijving	Aspecten	Knelpunten i.r.t. dijkversterking
Waterkering	veiligheid tegen overstroming	• hoogte dijk • stabiliteit	n.v.t.
Cultuur-historische waarden	herkenbare patronen en objecten uit de historie	• ruimtelijke patronen • oude boerderijen en dijkhuizen • nederzettingen, dorps- en stadsgezichten • verdedigingswerken	verlies van objecten en patronen door groter ruimtebeslag dijk of andere tracerings van dijk
Ecologische waarden	kenmerkende, zeldzame of anderszins waardevolle planten, dieren en leefgemeenschappen	• ecologische infrastructuur • stroomdalvegetaties • levensgemeenschappen van wateren en moerassen • opgaande landschapselementen • vogels • potenties voor natuurontwikkeling	verlies van waardevolle ecotopen (b.v. wielen) (tijdelijke) verstoring van stroomdalvegetaties op de dijk permanente verarming dijkflora t.g.v. verandering grondsoort en dijkbeheer
Landschappelijke waarden	visuele verschijningsvorm als resultante van het samenspel van abiotische, biotische en cultuurhistorische elementen in ruimtelijke patronen	• voor het rivierenlandschap karakteristieke elementen • visuele verhoudingen (open/gesloten) • afwisseling	aantasting karakter van het landschap door versterking dijk toenemende grootschaligheid
Recreatie	diverse vormen van vrijetijds-besteding op en rond de dijk	• toegankelijkheid • aantrekkelijkheid • faciliteiten	vermindering van aantrekkelijkheid (zie landschap) verlies van faciliteiten (bijv. campings)
Verkeer	infrastructuur (wegen, bruggen e.d.)	• weg op dijk • op- en afritten (ook t.b.v. veerponten) • fietspaden • groene dijk (geen verkeer)	(tijdelijke) blokkades / barrières
Aardkundige waarden	geomorfologische elementen	• rivierduinen • strangen, wielen • kreekruigen • kronkelwaarden	verlies van waardevolle elementen
Wonen	permanente bewoning	• dorpen, steden • dijkhuizen	verlies t.g.v. ruimtebeslag doorsnijding woonkernen afname woongenot door ingrepen in landschap
Landbouw	beweiding en begrazing op en rond de dijk, gebruik als hooiland	• kwaliteit van dijkvegetatie • toegankelijkheid • hoogwatervluchtplaats voor vee • helling talud	door intensieve bemesting en beweiding ontstaat schade aan grasmat grondsoort
Industrie	bedrijfsterreinen langs de dijk	• bereikbaarheid • veiligheid tegen overstroming • ruimtebeslag	ruimtebeslag

Tabel 3.1 Overzicht van de functies en waarden van de rivierdijken

3.2 Functies en waarden volgens de Commissie Rivierdijken

3.2.1 Inventarisatie en waardering

Om een indruk te kunnen krijgen van de waarden die direct door dijkverhogingen geschaad zouden kunnen worden heeft de Commissie Rivierdijken destijds een drietal facetkaarten laten maken van de landschappelijke, cultuurhistorische- en natuurwetenschappelijke (botanische) waarden langs de rivierdijken (Commissie Rivierdijken, 1977). Een geïntegreerde kaart is niet vervaardigd, omdat de onderscheiden parameters per facet hiervoor te veel verschillen. Voor de inventarisatie is aan weerszijden van de dijk een strook van 50 meter bestudeerd. Andere functies en waarden van de rivierdijken zijn niet in beschouwing genomen.

Facet Landschap

Het landschap langs de dijk werd opgedeeld in eenheden van 500 meter. De volgende elementen werden beschreven: *kronkeligheid van de dijk*; aanwezigheid van oud bos, park, buitenplaats of fortificatie; het voorkomen van heggen en/of bomen; eendenkooi; singels en knotwilgen; *karakteristieke oude boom*; typische erfbegroeiing; grienden en struwelen; moerassen, rietgorzen en ruigten; *oude bebouwing en niet recente stads- en dorpsbebouwing*; kleiputten; *wielen, kolken en oude plassen*; *strangen, oude rivierlopen, geulen en fort- en stadsgrachten*; sytwinden; populieren- en wilgenbossen.

Via de toekenning van punten naar de mate van voorkomen van de elementen werden de dijkvakken onderling vergelijkbaar gemaakt. 'Weinig voorkomen' leverde 1 punt op, 'matig veel voorkomen' 2 punten en 'veel voorkomen' 3 punten. Alleen het verloop van de dijk werd anders gewaardeerd, een rechte dijk kreeg 0 punten, een nagenoeg rechte tot bochtige dijk 2 punten, een kronkelige dijk 3 punten en een zeer kronkelige dijk 4 punten. Moeilijk of niet vervangbare elementen, cursief in bovenstaande, kregen dubbele punten. Negatieve punten werden toegekend aan een aantal negatieve aspecten als opslagterreinen, recreatie-objecten, niet klei-verwerkende industrieën enz. De commissie geeft hierbij zelf al aan dat bepaalde landschappelijke waarden (b.v. openheid) in dit systeem niet kunnen worden aangegeven, omdat de relatie tussen de dijk en verderaf gelegen elementen (b.v. de uiterwaarden) niet in beschouwing is genomen.

De landschappelijke waarde van de eenheid werd tenslotte bepaald door de positieve en negatieve punten te sommeren. Een totaal van 0 tot 3 punten is geclassificeerd als een matige tot geringe waarde, 4-7 punten als een vrij grote waarde, 8 tot 11 punten als grote waarde en meer dan 11 punten als een zeer grote landschappelijke waarde. De klasse waarin een eenheid van 500m valt is middels een kleurencode op de facetkaart weergegeven.

Facet cultuurhistorie

Naast oude verdedigingswerken, kastelen en ruïnes is een drietal groepen bouwwerken (gebouwen, sluizen, gedenktekens, hekwerken) in beschouwing genomen, die als volgt geïnclassificeerd zijn: waardevolle historische bebouwing, historische bebouwing en beeldbepalende bebouwing. Gesloten stads- en dorpsbebouwingen, archeologische meldingsgebieden en beschermde archeologische monumenten zijn separaat weergegeven. De facetkaart geeft cijfercombinaties die aantallen bouwwerken in de verschillende categorieën voorstellen.

Facet botanie

Omdat de beschikbare natuurwetenschappelijke gegevens met name de begroeiing betroffen, is geen natuurwetenschappelijke maar een botanische facetkaart vervaardigd. Binnen- en buitendijks voorkomende vegetaties zijn gewaardeerd in 4 klassen, die op de kaart zijn weergegeven. De dijk zelf staat op de kaart aangegeven indien op het betreffende gedeelte een waardevolle vegetatie werd aangetroffen.

De inhoud van de klassen is weergegeven in de onderstaande tabel.

Code	Omschrijving	Buitendijks	Binnendijks
0	matig tot gering	bouwland, boomgaarden, bebouwd terrein, alsmede rivieren, kanalen en gegraven plassen vrijwel zonder vegetatie	bouwland, boomgaarden, bebouwd terrein, weilanden en wateren vrijwel zonder vegetatie
1	vrij groot	vochtig grasland, ruigten en solitaire bomen en boomrijen (wilgen en populieren)	dras grasland, ruigten, populierenbossen, singelbeplantingen en bomenrijen (wilgen en populieren)
2	groot	moerasvegetatie, rietgorzen, wigenstruwelen, populierenbossen, grienden, tichelgatcomplexen (jonger dan 25 jaar) en meidoornheggen	moerasvegetaties, tichelgatcomplexen, wilgenstruwelen, grienden en meidoornheggen
3	zeer groot	droog grasland, rivierduinvegetatie, wielen, kolken en andere voedselrijke plassen met water- en oevervegetaties, tichelgatcomplexen (ouder dan 25 jaar), stroomdalbossen, landgoederen met loofbos en loof- en naalddhout op zand	oude en gedeeltelijk verlande rivierlopen, landgoederen met loofbos, wielen en andere voedselrijke plassen met water- en oevervegetaties, eendekooi en bossen van loof- en naalddhout op zand

Tabel 3.2 Waardering van binnen- en buitendijks voorkomende vegetatie

3.2.2 Schade bepaling

Voor vijf verschillende beleidsvarianten zijn de gevolgen van dijkversterking voor de landschappelijke-, natuurwetenschappelijke- en cultuurhistorischewaarden (de zgn. LNC-waarden) bepaald. Deze beleidsvarianten verschillen voor wat betreft de maatgevende rivieraafvoer bij Lobith en de afvoerverdeling bij Pannerdensche Kop en daarmee samenhangend de totale lengte waarover de dijken moeten worden verbeterd.

Op basis van voor vijf proefvakken opgestelde dijkverbeteringsvarianten, waarbij uitgekiend ontwerp werd toegepast, concludeerde de commissie, dat, als een dijk eenmaal versterkt wordt het voor de schade aan de LNC-waarden van die dijk niet significant uitmaakt welk ontwerppeil bij de dijkversterking wordt gehanteerd. De schade aan de LNC-waarden is evenredig met de lengte waarover de dijken verbeterd moeten worden.

De 5 proefvakken hebben een gezamenlijke lengte van bijna 50 km en de resultaten van het onderzoek naar schade aan LNC waarden is verondersteld te gelden voor het hele riviereengebied. De proefvakken zijn zodanig gekozen dat zij een aantal technisch duidelijk verschillende rivierdijktypen vertegenwoordigen. De proefvakken bleken niet in alle opzichten representatief, met name bebouwing was in de proefvakken oververtegenwoordigd, evenals de botanische categorieën 1 en 3 (binnendijks). De botanische categorie 0 (buitendijks) was ondervertegenwoordigd. De gekozen proefvakken zijn:

- Veluwsche Bandijk hmp 95-220 (Polderdistrict Veluwe)
- Rijndijk hmp 150-250 (Polderdistrict Nederbetuwe)
- Waaldijk hmp 0-105 (Ooypolder)
- Waaldijk hmp 220-315 (Polderdistrict Overbetuwe)
- Waaldijk hmp 280-340 (Polderdistrict Tielerwaard)

Volgens de Commissie vindt de dijkverbetering volgens uitgekiend ontwerp plaats als 'daarmee een aanmerkelijke schade aan bestaande waarden kan worden voorkomen of verminderd en er een redelijke verhouding bestaat met de overige belangen die hiermee gemoeid zijn'. Meer in concreto houdt dit in dat er bij het opstellen van de verbeteringsontwerpen voor de vijf proefvakken naar gestreefd is technisch doordachte oplossingen te benaderen zoals door de Commissie Rivierdijken op basis van de proefprofielen wordt aanbevolen. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de dijkverbetering is volledig aan één zijde van de dijk gedacht, er vindt nergens zowel binnendijks als buitendijks aantasting plaats;
- bij de keuze binnendijks of buitendijks versterken is die oplossing gekozen die de minste schade aan LNC-waarden met zich meebrengt, voor zover dit aan de hand van de verzamelde gegevens te beoordelen viel. Waar de te verwachten schade binnendijks en buitendijks ongeveer gelijk was, is meestal gekozen voor binnendijkse versterking;
- het tracé van de kering is volledig gevolgd, om het kronkelige karakter van de dijk te behouden;
- er is naar gestreefd het ruimtebeslag door de verbeteringen zo gering mogelijk te laten zijn door scherpere dimensionering van het ontwerp;

- waar nodig en mogelijk is gebruik van bijzondere constructies gemaakt. Voorbeelden van bijzondere constructies zijn damwanden, keermuren, ruwheidselementen in de golfoploopzone en filters;
- het opvijzelen van bebouwing op grote schaal is mogelijk geacht.

De absolute schade aan de LNC-waarden per beleidsvariant is door de Commissie bepaald door op basis van de dijkverbeteringsontwerpen voor de vijf proefvakken schadecoëfficiënten voor de verschillende waardecategorieën vast te stellen. Voor de schade aan buitendijkse monumentale bebouwing komt de Commissie bijvoorbeeld op een schadecoëfficiënt van 0,2 tot 0,3. Dit betekent dat men verwacht dat langs alle riviertakken samen 20 tot 30% van de buitendijkse monumentale bebouwing bij dijkversterking zal verdwijnen. Door de gebruikte methodiek kon slechts de schade op het totaal van te verbeteren dijkvakken bepaald worden en niet voor de afzonderlijke dijkvakken.

3.2.3 Conclusies en aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken

De commissie concludeert dat de landschappelijke, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden in het rivierengebied dusdanig hoog zijn dat bij dijkversterking met de grootst mogelijke voorzichtigheid te werk gegaan moet worden. De ingrijpende maatregelen ter verbetering van de veiligheid kunnen anders onherstelbare schade aanrichten. Schade zal vooral optreden aan de buitendijkse bebouwing en de natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden binnendijs. De Commissie concludeerde voorts dat de invloed van verlaging van het ontwerppeil op de omvang van de dijkverbetering en daarmee op de omvang van de schade aan de LNC waarden met name afhangt van de lengte te verbeteren dijken: 'zodra de schop de grond ingaat is al het grootste deel van de schade toegebracht'

De belangrijkste aanbevelingen richten zich op het zorgvuldig ontwerpen en uitvoeren van de werken om door een zo gering mogelijk ruimtebeslag de schade aan LNC waarden zoveel mogelijk te beperken. Belangrijke punten bij zorgvuldig ontwerp zijn dat de ontwerpen juist voldoende veilig zijn en er geen extra veiligheid ingebouwd wordt, dat plaatselijk gunstige omstandigheden worden uitgebuit en dat het laboratorium- en veld onderzoek zo nauwkeurig mogelijk gedaan wordt en er zodanig scherpe rekentechnieken worden toegepast dat lage veiligheidscoëfficiënten gebruikt kunnen worden. Voor de uitvoering wordt, waar nodig, het gebruik van speciale constructies als damwanden en filters aanbevolen. Het opvijzelen van huizen wordt gezien als een goede methode om cultuurhistorische elementen te sparen.

Om tot een goede afweging van functies en waarden te kunnen komen beveelt de commissie aan dat de dijkbeheerder, voordat deze een dijkverbeteringsplan gaat of laat opstellen, een onderzoek doet naar de aanwezige waarden.

3.2.4 Het werk van de Commissie Rivierdijken in hedendaags perspectief

In deze paragraaf gaan we kort in op de vraag in hoeverre het werk van de Commissie Rivierdijken ook nu nog gebruikt kan worden als basis en uitgangspunt voor het omgaan met landschap, natuur en cultuurhistorie bij dijkversterking. Mogelijk zijn de methodieken, normen en waarden sinds 1977 zodanig veranderd dat men thans tot andere conclusies zou komen.

De afgelopen twee decennia hebben zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan in de wijze waarop tegen de waarden van landschap, natuur en cultuurhistorie wordt aangekeken. De voornaamste veranderingen zijn de volgende:

- Bij de waardering van landschap, natuur en cultuurhistorie gaat men steeds meer over van een behouds- naar een ontwikkelingsvisie (zie ook paragraaf 3.3). De aandacht is niet alleen meer gericht op het zoveel mogelijk sparen van waardevolle elementen maar ook, of vooral, op de mogelijkheden voor natuur- en landschapsontwikkeling;
- In relatie tot het voorgaande worden tegenwoordig niet alleen de actuele maar ook de potentiële waarden in beschouwing genomen;
- Het is inmiddels duidelijk dat waarden op verschillende schaalniveaus moeten worden onderscheiden. Vooral de hogere schaalniveaus komen in het beleid steeds explicieter naar voren. Te denken valt aan begrippen als 'ecologische hoofdstructuur' en 'natuur- en landschapsvisie';
- Er is meer inzicht gekregen in hoe een formele waarderingsmethode eruit zou moeten zien. Een formele waarderingsmethode waarmee landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden op consistente wijze gewaardeerd kunnen worden bestaat evenwel ook heden ten dage nog niet.

In de eerste plaats moet opgemerkt worden dat beoordeling van het werk van de Commissie niet goed mogelijk is omdat een groot deel van het feitenmateriaal waarop de Commissie haar studie van de LNC waarden heeft gebaseerd niet te achterhalen is. De Commissie geeft in haar rapport geen tabellen of kaarten met feitelijke gegevens, maar alleen overzichten met waarden. Aangezien er geen één op één relatie bestaat tussen feiten en waarden zijn de feiten niet uit de waarden te herleiden. De activiteiten van inventarisatie en waardering zijn niet goed van elkaar gescheiden gehouden. De Commissie verwijst wel naar informatiebronnen die zijn gebruikt.

Niettemin kan in het licht van de bovenbeschreven ontwikkelingen een aantal kanttekeningen bij het werk van de Commissie gemaakt worden. Een eerste opmerking betreft het feit dat de Commissie alleen naar de landschappelijke-, natuurwetenschappelijke- en cultuurhistorische waarden van de rivierdijken heeft gekeken, een aantal andere functies en waarden, zoals besproken in paragraaf 3.1 zijn buiten beschouwing gebleven. De waarden zijn beoordeeld op het niveau van losstaande elementen, er is onvoldoende rekening gehouden met verbanden tussen de verschillende elementen, waardoor bredere landschappelijke en cultuurhistorische waarden onvoldoende in de afweging worden meegenomen. Dit wordt nog eens versterkt door het feit dat slechts een zone van 50 m aan beide zijden van de dijk geïnventariseerd is.

Met potenties voor natuur- en landschapsontwikkeling is door de Commissie geen rekening gehouden, hetgeen niet zo verwonderlijk is omdat de achterliggende visie een behoudsvisie en geen ontwikkelingsvisie was. De eerste hoofdlijn van het huidige nationaal natuurbeleid, zoals geformuleerd in het Natuurbeleidsplan (Ministerie van LNV, 1990) is vanzelfsprekend nog niet in de beschouwingen betrokken. Aandacht ontbreekt voor duurzaam behoud, herstel en ontwikkeling van nationaal en internationaal belangrijke ecosystemen binnen een ruimtelijk stabiele ecologische hoofdstructuur. De ecologische hoofdstructuur bestaat uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones. Kerngebieden zijn gebieden met een hoge actuele ecologische waarde, natuurontwikkelingsgebieden zijn gebieden met een hoge potentie voor de ontwikkeling van ecologische waarden en verbindingszones zijn gebieden die verbreiding, migratie en uitwisseling van soorten tussen verschillende kerngebieden mogelijk maken. Nagenoeg het hele studiegebied is thans aangewezen als kerngebied van de ecologische hoofdstructuur van Nederland.

De door de Commissie gehanteerde waarderingsmethode is niet formeel. Een formele methode is een methode waarmee een ieder op basis van een bepaalde waarderingsprocedure tot eenzelfde waardering komt, met andere woorden de waardering is herhaalbaar en controleerbaar. Alhoewel de waardering ook dan nog altijd subjectief is, is de subjectiviteit expliciet en dus bespreekbaar gemaakt. De Commissie onderkent dat de waarderingsmethode die zij gebruikt niet ideaal is. Zij beperkt zich tot de opmerking dat de procedure niet eenduidig is: deels vindt waardering plaats op basis van elementen, deels op basis van toegekende punten.

De gebruikte methode van voorspelling van effecten van dijkversterking op de LNC-waarden is er één waarbij direct effecten op waarden worden voorspeld. Dit is methodologisch niet juist; om tot een voorspelling van toekomstige waarden te komen moet eerst voorspeld worden hoe de situatie er in de toekomst uit zal zien (op het niveau van feiten). Door deze toekomstige feiten te waarderen kunnen toekomstige waarden verkregen worden, die vergeleken kunnen worden met de huidige waarden. Ook zouden thans in zo'n waarderingsstap criteria als vervangbaarheid, kwetsbaarheid en duurzaamheid toegepast worden. Deze criteria zijn door de Commissie Rivierdijken niet gebruikt.

Een nieuwe inventarisatie van LNC-waarden zou aantonen dat deze waarden sinds 1977 in bepaalde opzichten zijn veranderd. Dit betreft dan met name de rivierdijkvegetatie, die als gevolg van een intensiever gebruik van de grond sterk in waarde achteruitgegaan is. Voor wat betreft landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn er minder duidelijke aanwijzingen dat er veranderingen hebben plaatsgevonden op de nog niet versterkte dijkvakken.

Een nieuwe waardering van de op en langs de rivierdijken voorkomende natuur- cultuurhistorische- en landschappelijke elementen zou gezien het bovenstaande waarschijnlijk tot een andere conclusies leiden dan op de in 1977 door de Commissie Rivierdijken vervaardigde facetkaarten is weergegeven. Binnen het kader van deze studie was een nieuwe inventarisatie van elementen en een nieuwe waardering van landschap, cultuurhistorie en natuur evenwel onmogelijk. Daarom is voor de voorspelling van de effecten op de landschappelijke, cultuurhistorische en natuur waarden toch gebruik gemaakt van de door de Commissie Rivierdijken verzamelde gegevens (zie Appendix D).

3.3 Het beoordelingskader

3.3.1 Inleiding

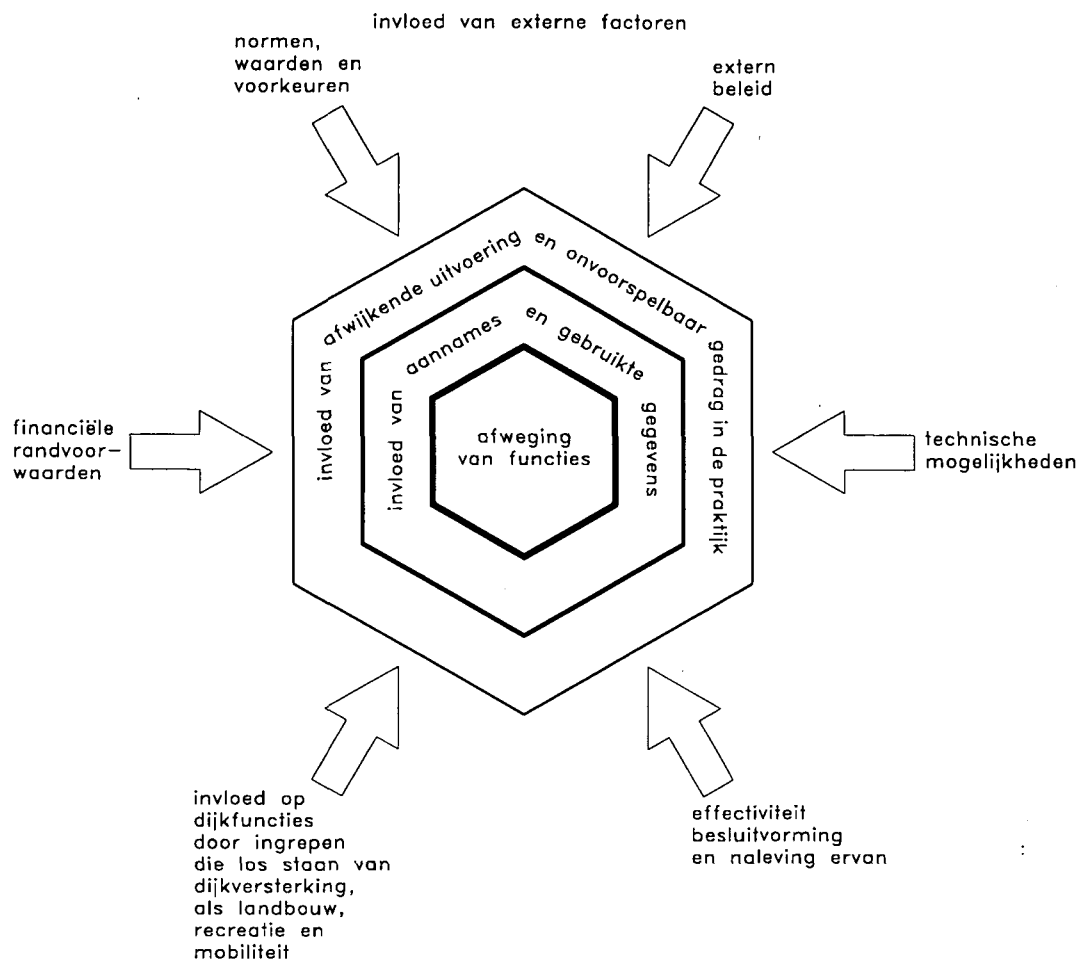
Een milieuprobleem wordt pas als zodanig ervaren als grotere maatschappelijke eenheden (groepen van individuen of organisaties) een bepaald milieugevolg van een activiteit negatief ervaren. Milieuproblemen zijn dus vooral maatschappelijke en minder individuele problemen. (Udo de Haes, 1984). De dijkversterkingsproblematiek voldoet aan deze omschrijving, zoals duidelijk blijkt uit de maatschappelijke discussie (zie hoofdstuk 2). We kunnen derhalve bij de bestudering van de problematiek niet volstaan met de analyse van de technische ontwerpmethoden en de effecten daarvan op het milieu. Er spelen ook elementen een rol die voortkomen uit de maatschappelijke context van de dijkversterking. Daarbij kan gedacht worden aan de normatieve uitgangspunten zoals de landschappelijke en ecologische waarden die in het geding zijn, maar ook aan de procedures die bij de dijkversterking gehanteerd worden. Het beoordelingskader van de dijkversterkingsproblematiek dient dus niet alleen aandacht te besteden aan de (fysieke) effecten van versterking, maar ook aan de wijze waarop deze effecten door betrokkenen wordt gewaardeerd en ervaren en hoe wordt omgegaan met de verschillende belangen en functies die eventueel worden aangetast.

We besteden aandacht aan een omschrijving van de probleemsituatie en aan de wijze van planvorming, uitvoering en beheer van de dijkversterking. Daarnaast geven we een conceptuele beschrijving gegeven van effecten en mogelijkheden voor herstel en compensatie.

3.3.2 De probleemsituatie

De kwaliteit van het rivierenlandschap rond de dijk wordt bepaald door een veelheid van factoren, waarvan dijkversterking er een is. Landschappelijke kwaliteit, natuurwaarden en cultuurhistorie staan bloot aan velerlei invloeden, zoals onder meer blijkt uit de gestage achteruitgang van de stroomdalflora op de rivierdijken in de laatste decennia. Het bredere maatschappelijk kader waarbinnen rivierdijkversterking zich afspeelt druk zijn stempel op het omgaan met functies en waarden middels externe factoren zoals verschillen in normen en waarden, de gebruiksintensiteit van andere functies zoals landbouw en verkeer, het onvoorspelbare gedrag van betrokkenen en onzekerheden en beperkingen in de plan- en besluitvorming waarbij keuzen gemaakt moeten worden tussen in wezen onvergelykbare functiewaarden.

De afweging van functies in het proces van dijkversterking wordt beïnvloed door zes verschillende factoren: 1) normen, waarden en voorkeuren; 2) extern beleid; 3) invloeden anders dan dijkversterking; 4) effectiviteit en naleving van besluitvorming; 5) de technische mogelijkheden en beperkingen van de dijkversterking; en 6) financiële randvoorwaarden (zie Figuur 3.1).



Figuur 3.1 Overzicht van de factoren die van invloed zijn op de afweging van functies in het rivierdijkversterkingsproces

Er is zoveel mogelijk gepoogd de gevolgen van de dijkversterking in het bovenstaande kader te plaatsen. We zijn ons ervan bewust dat we de probleemsituatie rond de dijkversterking niet volledig kan worden beschreven. Met name een analyse van de sociale veranderingen die zich de laatste decennia hebben voorgedaan zijn onderbelicht gebleven. Toch menen wij dat de wel beschouwde elementen uit de probleemsituatie een goede basis vormen voor conclusies en aanbevelingen over een betere integratie van de functies en waarden bij het proces van dijkversterking.

3.3.3 Planvorming, uitvoering en beheer.

Wanneer we de dijkversterking als ingreep willen analyseren, dienen we ons daarbij te realiseren dat het uiteindelijke resultaat afhangt van een reeks van keuzen die gedurende het gehele traject van ontwerp, uitvoering en beheer van de nieuwe dijk gemaakt worden. Voor de analyse van de planvorming hebben wij gekozen voor een aantal criteria waaraan ons inziens een goede besluitvorming dient te voldoen. Deze criteria vormen de rode draad bij de analyse van de praktijk van de dijkversterking. Het gaat daarbij om:

- voldoende onderzoek van de uitgangssituatie;
- voldoende analyse van de oplossingsvarianten voor de dijkversterking, hun effecten en mogelijkheden tot herstel of compensatie;
- voldoende gebruik van de technische en landschappelijke mogelijkheden;
- een heldere en inzichtelijke manier van afweging van keuzen bij het ontwerp.

Voor de uitvoering en het beheer van de dijkversterking kunnen daaraan nog toegevoegd worden:

- een zorgvuldige uitvoering van het ontwerp middels het bestek en eventuele aanvullende uitvoeringsrichtlijnen;
- een beheer waarbijodeloze schade aan functies wordt voorkomen.

3.3.4 De effecten van dijkversterking.

Een versterkte dijk is meestal hoger, heeft een bredere berm en minder steile taluds dan de oude dijk. Door het ruimtebeslag en de vorm van de dijk worden landschap, natuur en cultuurhistorie geschaad. Daarnaast verandert in veel gevallen ook de samenstelling van het materiaal van de dijk (bijvoorbeeld een toename van het kleigehalte). Met name voor trajecten die niet als knelpunt worden gezien wordt vaak een traditioneel ontwerp gemaakt dat ruim is opgezet en uitgaat van het gebruik van zand en klei.

ONDERDEEL	ASPECT	EFFECT	FUNCTIE
PROFIEL-ONTWERP	groter ruimtebeslag	verlies waardevolle elementen	landschap natuur cultuur-historie wonen
	nieuw dwarsprofiel (o.a. flauwere taluds, hogere dijk)	massievere dijk minder uitzicht minder steile taluds ongunstig voor dijkvegetatie	landschap wonen natuur
	nieuw lengteprofiel	dijk minder kronkelig, verlies relatie met landschapsstructuur	landschap
DIJK-MATERIAAL	toepassing van klei	ongunstig voor stroomdalflora	natuur
	taludversterking met bijv. steen	verlies dijkvegetatie	natuur
VREEMDE ELEMENTEN	weren van bomen, huizen e.d. binnen theoretisch profiel	verlies waardevolle elementen en woningen	landschap natuur cultuur-historie wonen
	gebruik bijzondere constructies	afname continuïteit dijk	landschap
UITVOERING	grondverzet	kans op lokale schade aan dijkvegetatie, 'morsen' met zand etc.	natuur
	verkeerd of niet hergebruiken toplaag	schade aan dijkvegetatie	natuur
	inzaaien snelgroeiend zaadmengsel bemesten		
BEHEER	intensivering agrarisch gebruik ¹	schade aan dijkvegetatie	natuur

Tabel 3.3 Overzicht van potentiële effecten van dijkversterking

In Tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de effecten die op kunnen treden bij dijkversterking. Er is bij de samenstelling van de tabel niet gestreefd naar een zo compleet mogelijke opsomming. Het moge duidelijk zijn dat in veel concrete gevallen bepaalde effecten zoals genoemd in de tabel niet optreden, terwijl andere effecten denkbaar zijn die niet in de tabel zijn opgenomen.

Voorbeelden van effecten van dijkversterking worden besproken in Hoofdstuk 5 van dit deelrapport en in Appendix C.

¹ hoewel niet strikt noodzakelijk, is in de praktijk gebleken dat dijkversterking de mogelijkheden voor intensiever agrarisch gebruik vergroot. In die zin is schade aan de dijkvegetatie een indirect effect van dijkversterking.

3.3.5 Mogelijkheden voor herstel en compensatie.

Het uiteindelijke effect van een dijkversterking hangt niet alleen af van de waarden die niet gespaard kunnen worden, maar ook van het karakter van deze waarden en mate waarin schade hersteld dan wel gecompenseerd kan worden. Met behoud bedoelen we dat huidige waarden gehandhaafd blijven, zoals he ongemoeid laten van waardevolle vegetatie. Sommige functies zoals wonen, landschap en natuur laten zich *herstellen*. Een voorbeeld van herstel is het herbouwen van woningen naast de dijk. Ook schade aan bepaalde natuurwaarden (zoals dijkvegetaties) kan zich, mits hieraan voldoende zorg besteedt wordt, na enkele jaren weer herstellen. Anders ligt dat bij cultuurhistorische monumenten en eeuwenoude natuurelementen als parkbossen en kolken. Herstel vergt al snel tientallen jaren, zo dit al mogelijk is. Naast de tijdsfactor speelt ook de mate van vervangbaarheid en onderlinge samenhang een grote rol bij de ernst van de schade die op zal treden.

Niet alle functiewaarden zijn onvervangbaar. Wonen op de dijk of wonen elders maakt voor de basisvoorwaarden van wonen in principe weinig uit. De belevingswaarde van de woonomgeving verandert wel. Landbouwuitoefening blijft eveneens mogelijk. Een perceel op de dijk kan door een nieuw perceel elders vervangen worden. Maar ook natuurwaarden kunnen 'vervangen' worden. Een strang in de uiterwaard die vanwege de verbreding van de dijk gedempt moet worden kan 'gecompenseerd' worden door elders in de uiterwaard een nieuwe strang te graven. In de loop van enkele jaren kan de strang zich weer ontwikkelen tot een waardevol ecotoop voor bijvoorbeeld watervogels en amfibieën.

Sommige functies hebben een sterke samenhang. De aantrekkelijkheid van een rivierdijk voor recreatie is niet alleen een kwestie van de aanwezigheid van recreatieve voorzieningen maar hangt samen met de aanwezigheid van natuurwaarden, landschapselementen en oude dijkhuisjes. Eeuwenoude erfbeplanting ontleent zijn waarde aan de ernaast gelegen boerderij. Het uiteindelijke verlies bij dijkversterking kan derhalve groter zijn dan een simpele optelling van verloren gegane elementen. Het heeft dan ook geen zin om elementen te behouden als het verband waarin dit element geplaatst wordt verloren gaat; daarmee is de betekenis van het element onherkenbaar geworden en de waarde van het element verloren.

Compensatie is meer dan het numeriek vervangen van een element, zoals een groepje bomen. Omdat bijvoorbeeld een nieuw aan te leggen strang niet dezelfde waarde heeft als het oude strang wordt een grotere strang gegraven. Of omdat een massievere dijk wordt aangelegd is ook een massievere landschappelijke compensatie gewenst.

Mogelijkheden voor herstel en compensatie zijn voor de verschillende waarden niet gelijk. Naast fysieke beperkingen (zoals de reeds genoemde factoren tijd en onderlinge samenhang van elementen) speelt hierin ook een normatief element mee. Het gaat daarbij om een aantal principes die worden gehanteerd in de praktijk. Zo wordt in de regel de imitatie van historische elementen als middel tot herstel niet wenselijk geacht. De gevolgen van de dijkversterking voor cultuurhistorische en landschappelijke waarden dienen zoveel mogelijk op een eigentijdse wijze te worden gecompenseerd. Cultuurhistorie begint in zekere zin vandaag.

Ook natuurwaarden kunnen worden gecompenseerd, al dient ook hierbij te worden bedacht dat wat men terug krijgt iets anders is dan wat verloren gaat. Natuurontwikkeling geeft geen garantie voor het doen terugkeren van dezelfde natuurwaarden als die verloren zijn gegaan. In principe dient behoud van aanwezige natuurwaarden prioriteit te hebben boven compensatie in de vorm van natuurontwikkeling. De redenen hiervoor zijn:

- natuurontwikkeling geeft geen garantie voor het doen terugkeren van dezelfde natuurwaarden als die welke verloren zijn gegaan. Het is moeilijk te voorspellen welke soorten zullen verschijnen. Aspecten die hierbij mede een rol spelen zijn kolonisatie (de terugkeer van een soort is afhankelijk van de afstand waarover de herkolonisatie zal moeten plaats vinden en van de migratiesnelheid van de betreffende soort) en de algemene milieukwaliteit (bijv. de nog altijd matige waterkwaliteit van de rivier);
- compensatie van een verloren gegane natuurwaarde door ontwikkeling van 'andere' natuur is moeilijk hard te maken: het vergelijken van de waarde van verschillende natuur-elementen (soorten, biotopen etc.) is moeilijk en niet vrij van normatieve elementen. Hoe moet de compensatie van bijvoorbeeld het verlies van een rijke stroomdalflora door een moerasvegetatie worden beoordeeld?;
- in de maatschappelijke discussie is het gevaarlijk om natuurontwikkeling te gebruiken als wisselgeld bij keuzen. Wanneer al te gemakkelijk uitgegaan wordt van de 'maakbaarheid' van natuur zal de neiging om de argumenten voor die keuzen ter discussie te stellen afnemen.

Hiertegenover staan ook argumenten die juist pleiten voor het bevorderen van natuurontwikkeling. Op de achtergrond spelen verschillen in natuurvisies een grote rol. De klassieke natuurvisie is vooral behoudend van karakter, waarbij de grote waarde van natuur zoals die is ontstaan in wisselwerking met de cultuurhistorie wordt benadrukt. De natuurontwikkelings-visie is daarentegen juist offensief van karakter en wijst op de mogelijkheden nieuwe natuur te scheppen in een maatschappij beeld dat gekenmerkt wordt door een overschot aan landbouwgebieden en door de wens het beheer van natuur gebieden (op financiële gronden) te minimaliseren.

Wel kunnen we stellen dat, los van normatieve uitgangspunten, het behouden van geïsoleerde stukjes natuur op en langs de dijk geen duurzame oplossing is. Gegeven het feit dat deze natuurwaarden ook (juist) door andere dan dijkversterkingsprojecten gedurende de laatste decennia sterk is achteruit gegaan, lijkt een benadering die uitgaat van herstel en ontwikkeling meer garanties te bieden voor de toekomst. Hierbij dient de dijk zowel gezien worden als verbindend element in de lengte (corridor) als gradient in de breedte van het rivierenlandschap.

Behoud, herstel en compensatie van functies en waarden beperkt zich niet tot aanpassingen in het ontwerp van de dijkversterking zelf. Ook in de uitvoering en in het beheer van de dijk zijn mogelijkheden voorhanden om landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden te integreren. In Tabel 3.4 worden hiertoe enige voorbeelden aangegeven.

DOEL	FASE VAN DIJKVERSTERKING		
	planontwerp	uitvoering	beheer
behoud	tracé en dwarsprofiel zodanig kiezen dat waarden behouden blijven	ontzien van waarden, zorgvuldigheid	in overleg met grondeigenaren en overheid komen tot meer aaneengesloten beheer
herstel	voorwaarden voor herstel van de functie (vegetatie, wonen e.d.) creëren, zoals woonbestemming mogelijk maken	met gerichte maatregelen herstellen van abiotische en biotische omstandigheden (bijv. inzaaien met kruidenrijk mengsel, terugbrengen toplaag e.d.)	beheer conform de wensen en uitgangspunten van de functie uitvoeren of uitbesteden
compensatie	maatregelen nemen die de functie versterken of aanpassen aan de schaal van de dijk, zoals massalere beplantings-eenheden	met specieverwerving en andere uitvoeringsmaatregelen bijdragen aan bijv. natuurontwikkeling in de uiterwaarden	beheer van intensieve begrazing wijzigen in een (natuurvriendelijk) extensief beheer

Tabel 3.4 Voorbeelden van behoud, herstel en compensatie per fase van dijkversterking.



Verandering van karakter van gespaard natuurterrein: vroeger buitendijks wiel, nu door 'groene dijk' (dijk zonder wegverkeersfunctie) omsloten binnendijks gebied (Deest Afferden; zie ook Appendix B, 4.5)

Foto: Hamhuis + Van Nieuwenhuijze + Sijmons

4 Huidig en gewenst beleid in het rivierengebied

Op rijks- en provinciaal niveau zijn een aantal beleidsdocumenten gepubliceerd die betrekking hebben op het rivierengebied. In dit hoofdstuk bekijken wij de betekenis van de in deze nota's verwoorde beleidsuitspraken voor de rivierdijkversterking.

4.1. Rijksnota's

Van belang in het kader van de ontwikkelingen in het rivierengebied is vooral de Derde Nota Waterhuishouding. Als doelstelling van de derde nota staat het behouden van een veilig en bewoonbaar land voorop. In de nota wordt ingegaan op integratie van functies in het rivierengebied en op natuurontwikkeling in de uiterwaarden. De derde nota reflecteert daarbij aan initiatieven als Plan Ooievaar en het Beleidsplan Uiterwaarden van de provincie Gelderland. Rivierdijkversterking wordt echter nergens expliciet genoemd.

In het volgende overzicht (Tabel 4.1.) hebben we de belangrijkste rijksnota's kort getypeerd. De kern van de inhoud van de nota's en de relatie met rivierdijken wordt gegeven.

Beleidsdocument	Kern van inhoud of beleid	Relatie met rivierdijken
Zorgen voor Morgen (Milieu-verkenning 1)	- voorspellingen ten aanzien van klimaatverandering - aandacht voor fluviale milieu-problemen	veiligheidsaspect: invloed van klimaatverandering op neerslagafvoer
Nationale Milieu-verkenning 2	borduurt voort op de eerste milieuverkenning	als de vorige. De fluviale milieu-problemen beperken zicht tot vraagstukken van verontreiniging, niet dijkversterking
NMP/NMP-plus	- duurzame ontwikkeling - milieubeleidsthema's centraal - beleidsintensivering	- meer bestuurlijke en inhoudelijke integratie in het waterbeheer, waarbij milieu voorwaardenscheppend is - geen expliciete richtinggevende uitspraken voor rivierdijken
NBP	- duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling - natuurbeleidsthema's centraal - ecologische hoofdstructuur	- rivieren en dijken hebben een verbindende en corridorfunctie in de ecologische hoofdstructuur - kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden in de uiterwaarden en binnendijks
Visie Landschap/Nota Landschap	- duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardig landschap - casco-benadering voor ruimtelijke structuur	- benutten dynamisch milieu uiterwaarde voor landschappelijke raamwerk - benadrukken onderscheid binnendijks en buitendijks gebied - bij situering en vormgeving streven naar contrasten - aandachtspunten voor plantoetsing en planvorming van rivierdijken in de lijn van de SBB-nota 'Een scherpe grens'

Beleidsdocument	Kern van inhoud of beleid	Relatie met rivierdijken
Derde Nota Waterhuishouding	• veilig en bewoonbaar land als doelstelling • integraal waterbeheer • streefbeeld rivieren: groene linten door het landschap	• waterkeringszorg expliciet als onderdeel van integraal waterbeheer • integratie van functies in het rivieren- gebied • 'In de planperiode zullen de eerste stappen worden gezet naar de ontwikkeling van de uiterwaarden tot <i>groene assen</i> door Nederland'. • Reflecteert aan initiatieven als Plan Ooievaar en Beleidsplan Uiterwaarden Gelderland; rivierdijkversterking wordt (daarbij) als activiteit niet genoemd.
Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening	• ruimtelijke kwaliteit richtingevend • dimensies belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde • basisvoorwaarden w.o. het niet eenvormig en onherkenbaar worden van dorpen en landschappen	• natuur- en toeristisch-recreatieve ontwikkelingen in de uiterwaarden (o.a. voor 'Nederland-Waterland') • versterking samenhang tussen rivieren en de aan de rivieren gelegen steden mede gebruik makend van hun cultuurhistorische betekenis • dijkversterking heeft geen aandacht
Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra	• ruimtelijke hoofdstructuur • uitsplitsing in koersen, die worden vertaald naar beleidskeuzen • gebiedsgerichte aanpak	• rivierdijken en rivierengebied vallen binnen de groene koers (ecologische kwaliteit) • gebiedsgerichte benadering via PKB 'Nederland - Waterland' • beleid verder als bij de VINO • geen expliciet beleid gericht op dijkversterking
Actieplan Gebiedsgericht beleid	• ROM-gebieden: samenhangende visie met oog op kwaliteit, externe integratie en duurzame ontwikkeling, regionale ontwikkeling	• geen beleid ten aanzien van rivierdijken/rivierdijkversterking
Structuurschema Groene Ruimte	• duurzaamheid en kwaliteit van ruimte • coördinatie, afstemming en decentralisatie van uitvoering • uitsplitsing naar gebieden	• richtinggevend uitspraken Rivierengebied overeenkomend met die van de Nadere Uitwerking Rivierengebied

Tabel 4.1 Rivierdijkversterking en rijksnota's

Het overzicht leert dat aan rivierdijkversterking in de rijksnota's bijzonder weinig aandacht wordt besteed. Dit beeld wordt ondersteund door de interviews die in het kader van dit onderzoek gehouden zijn en waaruit blijkt dat het onderwerp dijkversterking stelselmatig 'geparkeerd' is. Er lijkt bewust gekozen te zijn om voor rivierdijkversterking en rivierdijken geen richtinggevend beleid ten aanzien van het omgaan met landschap, natuur en cultuurhistorie te formuleren.

Alleen de Visie Landschap, Nota Landschap en het Natuurbeleidsplan komen tot beleidsuitspraken. De eerste twee over vormgeving en situering van de dijk en het Natuurbeleidsplan over rivierdijken als verbindings- en corridorgebied. In de Visie landschap en Nota Landschap spreekt men over 'aandachtspunten voor planvorming en plantoetsing'.

Een vertegenwoordiger van de Natuur- en Vogelwacht Culemborg onderstreept de relatie tussen natuurbeleid en dijkversterking als volgt. Hij noemt 'de beslissing van de minister en provincie om de uiterwaard tussen Culemborg en Maurik als reservaat- en beheersgebied aan te wijzen 'heel verstandig en hoopgevend'. (...) Hopelijk kan er straks met de dijkverzwaring door de nu getroffen maatregelen gebied gespaard worden dat anders verloren gaat. Met name aan de dijkvoet tref je vaak waardevolle begroeiing en dierenleven' (De Gelderlander, 22 maart 1989)

Meer in het algemeen kunnen we stellen dat de algemene visie op het rivierengebied natuur- en recreatiegericht is. In de VINO wordt als enige een *spanningsveld* gesignaleerd tussen gewenst 'groen' beleid en functioneel gebruik van het rivierengebied. Met andere woorden, in de VINO wordt onderkend dat gewenst beleid en gewenste ontwikkelingen in het rivierengebied strijdig kunnen zijn. Overigens worden ook in deze nota rivierdijkversterking of rivierdijken niet met name genoemd.

'De regering is zich er van bewust dat de aan het Rivierengebied toegekende functies elkaar niet altijd en overal zullen versterken. Bij de nadere uitwerking zal dan ook veel zorg moeten worden besteed aan het vinden van combinaties. Daarbij vraagt de (on)verenigbaarheid van functies veel aandacht'. (VINO Regeringsbeslissing, p.158).

De nota Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG, 1991) die voortkomt uit de VINO en waar ook de provinciale overheden bij betrokken zijn moeten we in dit kader noemen. In de nota wordt het ruimtelijk beleid in het rivierengebied gespecificeerd aan de hand van streefbeelden en worden beleidsrichtingen per gebied aangegeven. Daarnaast worden 28 speerpuntgebieden onderscheiden. Geen daarvan is nadrukkelijk gekozen op grond van de problematiek van dijkversterking of dijkinpassing. Bij het project Biesbosch/Noordwaard wordt waterkeringszorg als één van de aandachtspunten genoemd. Dijkversterking wordt momenteel wel in de uitvoering van de NURG geïntegreerd, namelijk in het project Bastidesteden, waarin de renovatie en ontwikkeling van aan de rivieren gelegen stadsfronten aan de orde is.

4.2. Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid ten aanzien van rivierdijkversterking vindt zijn formele vertaling in de streekplannen (Tabel 4.2.). Ook enkele meer specifieke beleidsdocumenten richten zich op de rivierdijkversterking.

Streekplan	Relevant plangebied	Beleidslijn
Rivierengebied Midden en Oost Gelderland (Gelderland)	Nederrijn, Waal, Maas (noordzijde)	Hoofdfunctie van de dijken is bescherming tegen oppervlaktewater (overstroming). Daarnaast zijn dijken in visueel, cultuurhistorisch en natuurwetenschappelijk opzicht belangrijk. Ter beperking van negatieve gevolgen van dijkversterking dient een landschapsplan opgesteld te worden t.b.v. inpassing van de nieuwe dijk in de (bestaande) natuurlijke omgeving, zowel binnen- als buitendijks.
Veluwe (Gelderland)	IJssel (westzijde, deel oostzijde)	Hoofdfunctie van de dijk is het beschermen van het achterliggend gebied tegen het oppervlaktewater. Aantasting ten gevolge van dijkverbetering zoveel mogelijk beperken. Daarvoor is het landschapsplan belangrijk.
Noord-Brabant	Maas (zuidzijde)	Ten aanzien van de Maasvallei wordt een ontwikkelingsperspectief voor natuur en landschap geschetst. De functie of inrichtingsactiviteit dijkversterking wordt in het plan niet behandeld.
IJssel (Overijssel)	IJssel (deel oostzijde)	Met het oog op overstromingsgevaar dient de veiligheid te worden bevorderd. Projecten worden getoetst in een kader waarin ook andere belangen aan de orde komen. Waarde van aanliggende terreinen vormt een belangrijk hulpmiddel bij de belangenafweging.

Tabel 4.2 Rivierdijkversterking en streekplannen

Van de meer specifieke provinciale nota's halen we de meest relevante voor het voetlicht: de IJsselvisie van Overijssel, het Uiterwaardenplan van Gelderland, de LNC-richtlijn Dijken van Noord-Brabant en de Landschaps Ontwikkelingsvisie bij dijkversterking Zuider IJ van Zuid-Holland.

- In de 'IJsselvisie. Visie op beheer en inrichting van de IJsseluiterwaarden in Overijssel' uit 1989 is dijkbeheer uitdrukkelijk onderwerp van beleid. Geconcludeerd wordt dat:
 - Winterdijken meer dan alleen een waterkerende functie hebben;
 - De IJsseldijken voor waardevolle vegetaties belangrijk zijn, omdat de achteruitgang van deze vegetaties hier minder sterk is dan in andere delen van het land. Veel waardevols gaat bij dijkverbetering verloren;
 - De agrarische gebruiksintensiteit mede oorzaak is van hoogwaterschade aan de dijken. Terugdringing van de intensiteit is ook goed voor natuur en landschap;
 - De komende decennia er nog omvangrijke dijkverbeteringen langs de IJssel in uitvoering komen.

Aanbevolen wordt:

- beheersplannen op te stellen, met name ook t.b.v. andere functies;
 - beheersvormen van de dijken onderzoeken; centraal staat de vraag wie moet onderhouden, waterschappen zelf, particulieren of natuurbeschermingsorganisaties
 - bij dijkverbeteringsplannen meer aandacht schenken aan behoud en ontwikkeling van natuur en landschap.
- Rivierdijkversterking ontbreekt als aandachtspunt in het 'Beleidsplan Gelderland uiterwaardenland' van 1990. Bij de paragraaf rivierbeheer worden er zijdelings enkele woorden aan gewijd. Hoewel een 'uiterwaardenplan' als planvorm het nadeel heeft dat het aangrenzende binnendijkse gebied 'formeel' niet tot het plangebied behoort, wordt er aan die relatie in het Gelderse plan wel aandacht besteed.

Dat er bij rivierdijkversterking vaak sprake is van ad hoc-afwegingen leert het volgende citaat: 'De Stichting Het Waallandschap uit Ophemert maakt bezwaar tegen het dijkverzwarringsplan bij Varik, omdat er natuurterrein wordt vernield en 'onland' wordt achtergelaten. GS antwoorden daarop dat beschermen van natuurgebieden weliswaar in het Beleidsplan Uiterwaarden van de provincie staat, maar dat dijkverzwaring ter plaatse de uiterwaard inkomt. Daardoor kan er minder water door de rivier, zodat het verlagen van de uiterwaard ter plekke de juiste oplossing is' (De Gelderlander, 17 juli 1991)

- De Noordbrabantse 'LNC-richtlijn Dijken' uit 1992 besteedt expliciet aandacht aan rivierdijkversterking. Aangegeven wordt op welke wijze tijdens de planvorming aan landschap, natuur en cultuurhistorie aandacht dient te worden besteed. In een bijlage wordt de ecologische hoofdstructuur voor de Maas geschetst, waarmee een aanzet voor een beleidsvisie op deze rivier wordt gegeven. In de richtlijn wordt vaak tot in detail ingegaan op LNC-waarden. De nadruk ligt vooral op de fase van beschrijving en niet zozeer op de fase van afweging en criteria.
- De Landschapsontwikkelingsvisie bij dijkversterking Zuider lekdijk (1992) richt zich net als de Noordbrabantse richtlijn expliciet op rivierdijkversterking. Vanuit een uitgebreide analyse van landschap en cultuurhistorie worden LNC-waarden gewaardeerd. Daaraan ligt een heldere methodiek ten grondslag met criteria als ruimtelijk patroon, massa, identiteit, schoonheid en ruimtegebruik. Op grond van deze waardering worden per dijktraject wensen en ontwikkelingsvisie verwoord, tot op het lokale schaalniveau. Beschrijving en waardering zijn de kernbegrippen van de visie.

Op enkele van bovenstaande plannen wordt in hoofdstuk 6 terug gekomen. Ze dragen bouwstenen aan voor een betere integratie van functies en waarden bij de dijkversterking.

Naast rijks- en provinciaal beleid zijn een aantal sectorale plannen mogelijk van belang voor de dijkversterking. Voorbeelden zijn het recreatieplan en het ontgrondingenplan. Deze plannen zijn evenwel niet nader geanalyseerd.

Conclusie

Rivierdijkversterking krijgt in de Streekplannen en provinciale nota's nadrukkelijker aandacht dan in de rijksnota's. Beleidsuitspraken die inspelen op het spanningsveld tussen technische en financiële randvoorwaarden van dijkversterking enerzijds en het verlies aan natuur en landschapswaarden anderzijds zijn schaars. In dit kader wordt veelal verwezen naar beheersplannen van de waterbeheerders, de Verordening dijkverbetering en het ruimtelijk beleid met betrekking tot het buitengebied. De wijze waarop in de beleidspraktijk met dit spanningsveld door de verschillende overheden en betrokkenen dient te worden omgegaan krijgt geen aandacht.

Wij concluderen dat op beleidsstrategisch niveau onvoldoende invulling is gegeven aan de wijze waarop dijkversterking in het rivierengebied dient plaats te vinden.

5 De praktijk van de dijkversterking

5.1 Methodiek

Teneinde een beter inzicht te krijgen in hoe in de huidige praktijk van de dijkversterking met functies en waarden wordt omgegaan zijn een aantal dijkversterkingsprojecten onderzocht op basis van dossiers uit de archieven van de diverse CCD's. De keuze van de projecten is tamelijk willekeurig geweest. De resultaten van deze dossier-studies zijn samengevat in Appendix C. Daarnaast is door bureau H+N+S een zestal concrete dijkversterkingsplannen onderzocht op die situaties waarin het ontwerp is aangepast met het doel aanwezige waarden te behouden. Een overzicht van de praktijkvoorbeelden wordt gegeven in Tabel 5.1.

Er is voor de methode van het *dossier-onderzoek* gekozen vanwege de beperkte hoeveelheid tijd die voor de studie beschikbaar was. Om dezelfde reden was er ook geen gelegenheid om alle praktijkvoorbeelden met betrokkenen door te spreken. Wel is het algemene beeld van de praktijk dat verkregen werd op basis van de praktijkvoorbeelden waar nodig aangevuld en zo nodig gecorrigeerd door gebruik te maken van andere informatiebronnen, waaronder interviews.

Door de aard van de gehanteerde methode weerspiegelen de praktijkvoorbeelden vooral de planvorming. In het bijzonder hebben we naar de fase van het opstellen van het globaal plan gekeken, ervan uitgaande dat in deze fase zich de meeste keuzemogelijkheden voordoen. In deze fase is immers nog (bij)sturing van de ingreep in verschillende richtingen mogelijk.

Dat betekent echter ook dat de feitelijke uitvoering van de dijkversterking onderbelicht wordt. Zo is minimalisering van de schade aan de dijkvegetatie mogelijk door zorgvuldig om te springen met de teeltlaag. Wanneer de richtlijnen voor de aannemer hierin niet specifiek genoeg zijn kan toch meer schade optreden dan nodig is (bijvoorbeeld door de teeltlaag te lang in depot te houden). Ook de beheersaspecten komen in de praktijkvoorbeelden niet uitvoerig aan de orde. Het globaal plan en het principeplan geven hieraan meestal weinig tot geen aandacht.

Een medewerker van de provincie stelt: bij de dragline is winst te behalen. Het is herhaaldelijk voorgekomen dat in strijd met de plannen de aannemer waardevolle natuurelementen bij de uitvoering over het hoofd zag. Of dat een zodanig zaadmengsel werd ingezaaid dat ontwikkeling van een natuurlijke vegetatie voor jaren onmogelijk is.

Een andere medewerker: ondanks de vele afwegingen en toezeggingen in plannen bij behandeling in de CCD worden deze afspraken veelal teniet gedaan door een minder nauwkeurige uitvoering van de dijkversterking door de aannemers.

Om toch een beeld te verkrijgen van de huidige praktijk van uitvoering en beheer is gebruik gemaakt van interviews met deskundigen, literatuur en een enquête onder de waterschappen en polderdistricten. Hiervan wordt verslag gedaan in paragraaf 5.3.

We realiseren ons terdege dat de voor de analyse gekozen praktijkvoorbeelden (dijktrajecten/dijkvakken) niet volledig representatief zullen zijn voor de praktijk van de dijkversterking. We zijn ons ervan bewust dat er plannen zijn die van het onderstaande geschetste totaalbeeld af zullen wijken. De selectie is wel zodanig dat een breed spectrum van dijkversterkings-situaties en knelpunten belicht wordt.

VOLGNR	PRAKTIJKVOORBEELD	RIVIERTAK	DIJKRING	DIJKVAK	DIJKVAK HMP
1 ^{*x}	Opijnen-Waardenburg	Waal	43	21	170,4 - 201,6
2 ^x	't Schol-Dijkstoelhuis	IJssel	52	8/9	306 - 273
3 ^x	Millingsebandijk- Duffeldijk	Bovenrijn	42	2	25 - 64
4 ^{*x}	Rossum	Waal	38	8	0 - 24
5 ^x	Erlecomsebandijk-Ooijsebandijk	Waal	42	4	12- 47
6 ^{*x}	Weurt-Deest	Waal	41	17	28 - 156
7 ^x	Veessen-Marle	IJssel	52	16	75- 112
8 ^x	Elden-Driel	Nederrijn	43	42/43	167 - 230
9 ^x	Doornenburg-Haalderen	Waal	43	1/2/3	0 - 86
10 ^x	Oud-Empel	Maas	36	30	804 - 815
11 ^x	Lithoijen	Maas	36	23	619 - 633,5
12 ^x	Dieden	Maas	36	16	423 - 459
13 [*]	Dodewaard	Waal	43	8	302 - 330
14 [*]	Eck en Wiel - Maurik	Nederrijn	43	51/52	158 - 261
15 [*]	Deest-Afferden	Waal	41	18	155,7 - 195

NB: * = praktijkvoorbeeld H+N+S

x = praktijkvoorbeeld dossier-onderzoek WL/Bureau SME

Tabel 5.1 Overzicht van de bestudeerde praktijkvoorbeelden

5.2 De praktijkvoorbeelden

Voor een analyse van de wijze waarop met functies en waarden wordt omgegaan bij planvorming en ontwerp ten behoeve van de dijkversterking richten wij ons op de aspecten: *inventarisatie van waarden en functies, analyse van effecten, ontwerppraktijk en motivering van keuzen.*

5.2.1 Inventarisaties

Bij dit aspect van de analyse van de planvorming gaat het om de vragen: welk onderzoek wordt verricht en welke functies worden in beeld gebracht?

In de praktijk van de dijkversterking worden per dijkvak inventarisaties naar bepaalde functies en waarden van de dijk verricht. Naast onderzoeken die nodig zijn voor het technisch ontwerp, zoals grondmechanisch onderzoek worden ook een vegetatieonderzoek en landschapsonderzoek uitgevoerd.

Voor de dijkversterking op het traject Doornenburg-Haalteren heeft de Heidemij botanisch onderzoek verricht, waarbij vegetaties zijn gekarteerd m.b.v een vastgestelde typologie en indicatorplantesoorten resulterend in een waarderingskaart. De landschappelijke inventarisatie betrof vooral de beplantingselementen. Voor het Technisch Plan is grondmechanisch onderzoek verricht door middel van ondiepe boringen in het buitentalud. Er is later nog een stabiliteitsonderzoek verricht.

Bij het landschapsonderzoek worden ook cultuurmonumenten geïnventariseerd. Voor het principeplan wordt op het globaal plan voortgeborduurd. Het landschapsonderzoek krijgt in het Landschapsplan een vervolg. Soms bestaat dit slechts uit een Beplantingsplan. Een aantal recente landschapsplannen is echter breder van opzet.

Een recent voorbeeld van zo'n landschapsplan is de Natuur en Landschapsvisie Ravensteijn voor het traject Neerloo-Dieden (Waterschap De Maaskant, 1992). De nadruk ligt op beschrijving en een pleidooi landschapswaarden te behouden en te ontwikkelen. In de visie wordt geprobeerd meer naar het totaal van het landschapspatroon te kijken. Minder aandacht krijgen keuzemogelijkheden ten aanzien van landschapswaarden, doorkijk naar en relatie met aanverwante functies en het omgaan met randvoorwaarden van dijkversterking. Vooral dit laatste aspect brengt het risico met zich mee dat de studie vrijblijvend blijft.

De functies natuur en landschap krijgen over het algemeen de meeste nadruk in de inventarisatie. Met name het vegetatie-onderzoek is omvangrijk en deelt de aanwezige vegetatie op en rond de dijk in verschillende waarderings-klassen in. De beschrijving van de dijkvegetatie concentreert zich in het algemeen op de zeldzamere vegetatietypen. Echter, niet alleen soortenrijke stroomdal-graslanden zijn waardevol. Er wordt nog te weinig aandacht besteed aan de bloemrijke hooilanden, die in Nederland ook grotendeels op dijken en bermen zijn aangewezen. Deze vertegenwoordigen door hun elders in Nederland nauwelijks meer voorkomende bloemenpracht een grote beleevings-waarde. Zij zijn door hun bijdrage aan de ecologische infrastructuur voor insecten en andere diergroepen bovendien ook ecologisch van grote betekenis.

Het landschapsonderzoek brengt vooral de afzonderlijke landschap- en natuurelementen, zoals bossages in beeld. Daarbij dient het onderzoek uiteraard ook om obstakels voor de dijkversterking te inventariseren. Anders gezegd, niet alleen het element zelf, maar ook zijn locatie is het object van de inventarisatie.

De functie cultuurhistorie krijgt weinig aandacht. Zij wordt zijdelings meegenomen bij de landschapsinventarisatie. Ook de functies recreatie, verkeer en vervoer, landbouw en wonen worden niet expliciet geïnventariseerd. Bij de functie wonen is in feite alleen de plek van de woningen van belang, in de hoedanigheid van een verkenning van knelpunten op en tegen de dijk.



Bloemrijk hooiland aan de bovenzijde van het binnendijks talud

Wat ons inziens in alle bestudeerde voorbeelden te weinig nadruk krijgt is de waarde van de dijk als landschapselement op zichzelf. De markante steile vorm van de oude dijken is een kenmerkend en constant gegeven in het gehele rivierengebied. Aan deze continuïteit ontleent de oude dijk in belangrijke mate haar identiteit. Het is uiteraard niet eenvoudig de dijk als dragend element van een landschappelijk en cultuurhistorisch ruimtelijk patroon te inventariseren. Niettemin zou het recht doen aan de waarde van het rivierengebied als een geheel. Alleen in het Landschapsplan dat gelijk met het principeplan wordt gepresenteerd wordt meer aan de samenhang van het gebied in relatie tot de dijkversterking aandacht besteed, in de vorm van enkele vooral beschrijvende alinea's en begeleidend kaartmateriaal aandacht besteed.

Conclusie:

Inventarisaties t.b.v. dijkversterkingsprojecten richten zich vooral op technische (grondmechanische) aspecten, vegetatie en landschapselementen. Cultuurhistorie, recreatie, verkeer en vervoer en landbouw worden zelden expliciet geïnterpreteerd. In de inventarisaties worden waardevolle facetten van een kleine strook rivierengebied op en langs de dijk in delen uiteengerafeld. De dijk als landschapselement op zichzelf en in relatie met het omringende landschap krijgt weinig tot geen aandacht.



De dijk als landschapselement op zichzelf
(Waardenburg, voor dijkverzwaring)

Foto: Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

5.2.2 Analyse van schade aan functies en waarden

Bij dit aspect van de dijkversterkings-projecten gaat het ons om de vragen: welke effecten van dijkversterking worden geanalyseerd en welke aandacht is er voor de relatie ingreep-effect-herstel?

In de lijn van de inventarisatierapporten worden de functies geanalyseerd in relatie tot de geselecteerde tracés en varianten. Uit de praktijkvoorbeelden blijkt een sterk gefragmenteerde aanpak van de problematiek. Het te versterken tracé wordt in het globaal plan opgesplitst in een aantal secties met ieder een eigen problematiek en bijbehorende voorgestelde (technische) oplossing. Deze secties beslaan een lengte in de orde van meestal enkele honderden meters. Veel voorkomende knelpunten in zo'n sectie zijn bijvoorbeeld het op de zelfde plaats voorkomen van binnendijkse bebouwing en een buitendijkse strang of het voorkomen van bebouwing aan beide zijden van de dijk. Voor iedere sectie wordt een ontwerp voorgesteld en zo nodig één of meerdere varianten. Deze aanpak ontbeert een bredere landschaps-visie en is gericht op het zoeken van oplossingen voor lokale problemen. Hierdoor wordt geheel of ten dele tegemoet gekomen aan lokale belangen, terwijl het eindresultaat, in ieder geval op landschaps-niveau vaak suboptimaal genoemd kan worden.

Voor de gedeelten langs het dijkvak Doornenburg-Haalteren waar alleen aan één zijde waardevolle elementen werden aangetroffen is altijd gekozen voor een oplossing waarbij de elementen werden behouden. Dat betekent over het algemeen een verlegging van de kruin naar binnen of naar buiten toe. Voor de delen van het traject waar aan beide zijden van de dijk een waardevol element werd aangetroffen, zijn steeds twee mogelijke oplossingen geschetst. De totale te verwachten schade is niet opgeteld, wel per kaartdeel vermeld. Er is nauwelijks aandacht voor mogelijke compensatie voor aangetaste waarden, alleen een aanbeveling om een aanliggende strook tot natuurerrein aan te wijzen.



Knelpunt: binnendijks bebouwing,
buitendijks strang (Waardenburg, voor dijkverzwaring)

Foto: Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

Voor elke variant wordt aldus in het globaal plan aangegeven of en zo ja in welke mate een waarde ten gevolge van de dijkversterking schade dreigt te ondervinden. Met andere woorden: er wordt een effectbeschrijving gemaakt op basis van het criterium behoud versus verlies van functie-elementen (waarden).

Slechts in een enkel geval is er een helder overzicht gegeven van de LNC-schade die op zal treden (IJsselbandijk Veessen-Marle). Er is in de praktijkvoorbeelden nauwelijks sprake van compensatie van verloren gegane LNC-waarden, anders dan een plan voor herbeplanting naast de dijk. Soms is sprake van natuurontwikkeling als compensatie (Nederrijn bandijk Elden-Driel). Er is in het algemeen weinig aandacht voor de gevolgen van een andere verkeerssituatie (hogere snelheden, meer verkeer op andere wegen en dergelijke).

Zelden gaat de analyse verder dan de bovenstaande effectbeschrijving. Er wordt bijvoorbeeld niet omgekeerd geredeneerd; zo wordt niet geanalyseerd in welke mate een 'best technisch ontwerp' aan meerdere functies en waarden tegemoet kan komen. Tracé's en varianten zijn een gegeven waar in feite tussen gekozen dient te worden. Ook worden opties voor herstel en compensatie van te verliezen functies en waarden bij het globaal plan niet gelijk aan de effectbeschrijving gekoppeld. Dit is jammer omdat het aantal mogelijkheden voor afweging zou toenemen indien in de analyse een koppeling gelegd zou worden tussen *ingreep*, *schade*, *herstel* en *compensatie*. Wanneer tevens meer aandacht besteed zou worden aan een differentiatie van schade in termen van mate van vervangbaarheid en mogelijkheden voor herstel ontstaat, zoals in paragraaf 3.3 beschreven is, een beter inzicht in het *uiteindelijke effect* van dijkversterking.

Conclusie:

De analyse in de praktijk van de dijkversterking karakteriseren we als een effectbeschrijving van te behouden of te verwijderen LNC-elementen per variant of per dijkgedeelte. Deze gefragmenteerde aanpak ontbeert een totaalbeeld van het effect van de dijkversterking op het landschap. Vormgeving ten behoeve van ruimtelijke kwaliteit en compensatie en herstel van waarden krijgen nog weinig aandacht. De plananalyse voorziet niet in varianten of opties waarbij ingreep, schade, herstel en compensatie met elkaar in verband gebracht worden.

5.2.3 Het planontwerp

Als resultaat van de planvorming is er het planontwerp zelf. Belangrijke vragen hierbij zijn: welke keuzen worden voorgesteld, wat zijn de uitgangspunten voor deze keuzen en hoe worden de keuzen getoetst? Hierbij dringt zich meer specifiek de vraag op in hoeverre er in het ontwerp uitgegaan wordt van het door de Commissie Rivierdijken gehanteerde 'uitgekiende ontwerp'.

In de huidige planvorming worden de LNC-waarden zoveel mogelijk gespaard. Dit sparen kan op verschillende manieren gebeuren. De meest gebruikelijke oplossing is om de versterking aan die kant van het dwarsprofiel uit te voeren waar geen of slechts geringe waarden of bebouwing aanwezig zijn. Andere mogelijkheden zijn het toepassen van bijzondere constructies of het verleggen van het tracé.

Door diverse dijkdoorbraken in het verleden en de daarop volgende omlegging van het tracé vertoont het dijkvak Deest-Afferden een kronkelig verloop met zowel binnen- als buitendijks vele wielen en andere wateren aan de voet van de dijk. Bij dijkversterking van de oude dijk zouden deze waarden sterk worden aangetast. Daarom is een alternatief tracé voorgesteld door de uiterwaard. Hierdoor blijft de oorspronkelijke binnendijkse situatie onveranderd, met dien verstande dat de natuurwaarden die inherent zijn aan een dynamisch uiterwaardensysteem zullen verdwijnen. Ter compensatie hiervan wordt voorgesteld om binnen dit stuk 'niemandslân' natuurontwikkeling te bevorderen.

Het dijktracé door Rijswijk is lange tijd een punt van discussie geweest. Er moest een keuze gemaakt worden tussen het omleggen van de dijk door de uiterwaard en het verstevigen van de bestaande dijk door het dorp. Landschappelijk gezien bestond er een voorkeur voor het volgen van het bestaande tracé. Technisch bleek dat moeilijk haalbaar. Uiteindelijk is voor omlegging gekozen, waarbij de nieuwe dijk door de achtertuinen van de voorheen buitendijkse woningen is heengelegd. Door de aanleg van de nieuwe dijk wordt de grens tussen het binnendijkse en het buitendijkse landschap verschoven. Het gebruik van het ingedijkte gebied is zodanig (tuinen bij de dijkwoningen) dat het op logische wijze bij het binnendijkse landschap gaat horen. Bij een meer royale omlegging van de dijk had door de bouw van nieuwe woningen een nieuwe voorkant van het dorp gemaakt kunnen worden.

Het gebruik van bijzondere constructies wordt slechts in een beperkt aantal gevallen in de praktijk gebracht (zie ook Tabel 5.2). Daarbij gaat het zonder uitzondering om bewezen technische maatregelen die in geringe mate tot een kostenverhoging leiden, zoals filterconstructies, kwel-schermen of een steiler talud met of zonder gebruikmaking van andere materialen, zoals steenglooingen. De redenen hiervoor zijn meestal van financiële aard of komen voort uit een (te) strak vast houden aan de Leidraad Rivierdijken Bovenriviereengebied (TAW, 1985).

Een citaat uit een van de interviews: bij ontwerpen staat het strikt hanteren van de Leidraad voorop. Waterschappen zijn doorgaans star en niet willig aanpassingen te onderzoeken. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het feit dat zij 'het ontwerpen' uit eigen zak moeten betalen. De ervaring is verder dat de waterschappen al snel duidelijk een voorkeur voor een bepaalde oplossing hebben waar ze moeilijk vanaf te brengen zijn. Zijn bijvoorbeeld op het beoogde tracé reeds woningen verworven dan is het gezichtsverlies als een ander tracé de voorkeur krijgt.

Er is bij de dijkversterking Lithoijen niet gekeken naar kistdammen. De argumentatie is dat dat duurder is, niet blijvend en uitvoeringstechnisch problemen oplevert. Het meertoepassen van uitgekiend ontwerpen bij de dijkversterking dijkvak Rossum is zowel op financiële als principiële gronden afgewezen. Vanuit bewoners is geopperd om huizen te sparen door kwelschermen toe te passen. De vereiste investering (600.000 tot 900.000 gulden) weegt volgens het Polderdistrict niet op tegen de waarde van de panden in kwestie. Het IJsselbandijk dijkvak Veessen-Marle is een voorbeeld waar op iets royelere wijze gekozen is voor een aantal uitgekiende ontwerpen, waaronder een kleikist in de dijk en een filterconstructie.

Voor de verzwaarde dijk is een technisch standaardprofiel ontworpen dat per situatie aan de omgeving wordt aangepast. Een vertaling van dit technische profiel naar een ruimtelijk gewenst profiel is achterwege gebleven. Door het ontwerp primair te benaderen vanuit een serie dwarsprofielen die vervolgens geschakeld worden ontstaat een lengteprofiel dat geen eigen karakter meer heeft.

In het voorbeeld van het dijkvak Weurt-Deest wordt ten behoeve van de waardevolle vegetatie het oude binnentalud van de dijk bij twee wielen gespaard. Dit heeft echter tot gevolg dat het dwarsprofiel van de dijk een storende afwijking ondergaat: een incidentele verbreding van de kruin en sprongen in de taludhelling. In feite is het zo dat door het sparen van de ene waarde (de aanwezige dijkvegetatie) de andere waarde (de dijk als continu landschapselement) wordt aangetast.

Het resultaat van het dijkversterkingsplan Rossum illustreert hoe het lengteprofiel van de dijk (de continuïteit) te lijden heeft onder de pleksgewijze aanpassingen in het dwarsprofiel; de ontworpen dwarsprofielen reageren op aanwezige bebouwing en beplanting, zonder dat daarbij de karakteristieke kenmerken van het lengteprofiel (bijvoorbeeld de scherpe hoeken aan de uiteinden van het traject) uitgangspunt zijn.



Verzwaarde dijk is vaak vooral aanzienlijk breder dan bij het oorspronkelijke profiel, waardoor de herkenbaarheid van de dijk afneemt (Lopik)

Foto Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

De mogelijkheden voor een meer markante vormgeving van het dijkprofiel, binnen de technische randvoorwaarden, worden onvoldoende benut. Ruimtelijk vindt er in de huidige dijkversterkingsplannen een omvorming plaats van een oorspronkelijk smal en slank profiel naar een lomp en breed profiel. Een manier om dit zware profiel te verlichten is het geleden van het dwarsprofiel van de dijk; wanneer de dijk duidelijk begrensde onderdelen kent, wordt visueel een effect van versmalling bereikt. Binnen het vereiste technische profiel zijn hier zeker mogelijkheden voor (bijvoorbeeld het handhaven van een steil buitentalud, 1:2 of 1:2,5, een 'getailleerde kruin' e.d.).

Bij het dijkvak Weurt-Deest is gekozen voor de handhaving van het steile binnentalud. Door de enorme kruinverbredening en de aanleg van een flauw buitentalud verliest de dijk echter zijn markante vorm geheel. De hoogte-breedte verhoudingen kloppen niet langer.



Geleding van het dijkprofiel geeft een visueel versmallend effect (Rossum, na verzwaring)

Foto Hamhuis+ van Nieuwenhuijze+Sijmons

Een zandig substraat en steilere randen in het talud ten behoeve van de ontwikkeling van stroomdalvegetatie worden nog niet consequent toegepast, hoewel de aandacht voor kenmerkende dijkvegetaties wel toeneemt. Zo stellen de cultuurmaatschappijen in al hun plannen dat behoud en/of de ontwikkeling van stroomdalflora moet worden nagestreefd. Er is echter nog teveel sprake van het pleksgewijs ontwikkelen van stroomdalvegetatie. Het concept van de dijk als 'ecologische corridor' vormt echter nooit een uitgangspunt.

Om de stroomdalvegetatie langs het dijkvak Weurt-Deest te sparen is de dijkversterking voornamelijk buitendijks uitgevoerd door middel van een forse kruinverbredingen aanleg van een kleidek. Door slechts incidenteel mogelijkheden te scheppen voor de stroomdalflora wordt aan het principe van 'ecologische corridor' geen recht gedaan. Beter was het geweest voor het hele tracé het uitgangspunt van behoud en ontwikkeling van stroomdalflora aan te nemen en uit te werken.

In toenemende mate worden de mogelijkheden voor het opnieuw in gebruik nemen van de binnendijkse steunberm in dijkversterkingsplannen benut. Ten aanzien van bebouwing zijn er voorbeelden van nieuwe bebouwing, of plannen hiervoor, in de steunberm (bijvoorbeeld bij Pannerden), van het nieuwbouwen op een steunberm met overhoogte (bijvoorbeeld bij Werkendam) en het slopen van woningen die vervolgens achter de steunberm weer opgebouwd worden (Waardenburg-Neerijnen). Er zijn voorbeelden van nieuwe beplanting, op aangebrachte overhoogte, op de steunbermen (o.a. parkbos Neerijnen, laagstamboomgaarden in dijkvak Zaltbommel-Hurwenen).

Te weinig wordt rekening gehouden met uitzichten en doorzichten die in de beleving van het landschap een zo belangrijke rol spelen en afhangen van de loop van de dijk. Wanneer veranderingen in de as van de dijk noodzakelijk zijn dient meer aandacht besteed te worden aan de mogelijkheden het nieuwe tracé in samenhang met de aanwezige landschapsstructuur te ontwerpen.



Plaatselijke verlegging van de verkeersweg naar de binnendijkse steunberm, waardoor de smalle kruin markanter wordt, maar de dijk als doorgaand element aan continuïteit kan verliezen (Rossum, na verzwarening)

Foto Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

In de oude situatie van de dijk bij Rossum liep de weg, in de bocht, tegen de kruin op. Komend vanuit de besloten plek voor de bebouwing kreeg men hier plotseling een verrassend weids uitzicht over de Waal. Door het feit dat de weg nu, na de bocht, op de steunberm wordt voortgezet, gaat de bijzondere beleving van het landschap verloren. Tevens gaat door de zeer grote wisseling in dijkprofielen de continuïteit van de dijk als zelfstandig doorgaand element geheel verloren. Rond de te sparen elementen maakt het dijktracé vaak een abrupte slinger, die de samenhang tussen dijk en landschapsstructuur verstoort.

De mogelijkheden om op een nieuwe manier grondgebruik in de omgeving af te stemmen op de schaal van de nieuwe dijk worden nauwelijks gebruikt. Tot nu toe gebeurt dit sporadisch buitendijks om bijvoorbeeld gedempte delen van strangen te compenseren, maar ook dan worden de omvang en de vormgeving van de te graven gedeelten niet afgestemd op de afmetingen van de dijk. Met natuurontwikkeling en kleiwinning in de uiterwaarden is veel meer mogelijk.

Langs vrijwel het gehele dijkvak bij Dodewaard ligt buitendijks een strang aan de teen van de dijk. Aangezien binnendijks plaatselijk bijzondere bebouwing aanwezig is, heeft men gekozen voor buitendijkse versterking. Het westelijk deel van de strang wordt gedeeltelijk gedempt, in tegenstelling tot het oostelijk deel dat wordt uitgegraven. Door hierbij de steunberm smal te houden, de deels gedempte strang verder uit te graven en binnendijks het grondgebruik op de steunberm zoveel mogelijk te herstellen ontstaat opnieuw een tamelijk evenwichtig landschap. De mogelijkheid om langs het gehele dijkvak de strang in ere te herstellen en wat schaal betreft in overeenstemming te brengen met het nieuwe dijkprofiel is maar gedeeltelijk benut. Door het eveneens afgraven van het westelijk deel van de strang was dit mogelijk geweest.

Bij kasteel Neerijnen is juist gekozen voor een binnendijkse versterking om de ter plekke aanwezige buitendijkse strang te sparen. Het resultaat is om twee redenen weinig bevredigend. In de eerste plaats heeft de oplossing geleid tot de aantasting van het eeuwenoude parkbos, waarvan het herstel een lange ontwikkelingstijd heeft, terwijl bij het vergraven van de strang zich relatief snel nieuwe ecologische waarden zouden kunnen ontwikkelen. Daarnaast is door de wijze van afwerking van de smalle steunberm in de strang met steen- en foliebekleding het sparen van de geomorfologische waarde van de strang in feite mislukt. Bovendien zijn de kansen om in de uiterwaard door ontgraving en natuurbouw een waterelement met een grote omvang te maken, dat in schaal opweegt tegen de nieuwe dijk en het monumentale parkbos, niet benut.

Het natuurontwikkelingsproject De Horde langs de Noorder lekdijk is een voorbeeld van de additionele en initiërende rol die de provincie kan spelen. De dijkversterking daar ter plekke was zo goed als rond. De provincie liet onderzoeken of er geschikt materiaal voor dijkversterking te vinden was. Dat was het geval op een lokatie waar zij graag een nevenarm wilden aanleggen. GS financierden de aankoop van de grond van de Domeinen en van pachtcontracten, waarna de aannemer vergunning voor ontgroning kreeg en de grond overnam.

Het principe van LNC-compensatie had in vroeger jaren alleen betrekking op landschappelijke compensatie (bijv. aanplanten van heggen). Meer recent worden ook verloren gegane natuurelementen gecompenseerd als kleiputten en wielen. Een knelpunt is hierbij vooral dat compensatie alleen op basis van vrijwilligheid kan plaatsvinden. Instrumenten om dit af te dwingen ontbreken.

Binnendijks worden de elementen ook niet aangepast aan de schaal van de nieuwe dijk. Toch liggen ook hier mogelijkheden. Zo zou een oorspronkelijk beplantingselement bestaande uit één boom te vervangen zijn door een groep bomen.

De incidenteel aangebrachte groepjes bomen langs de versterkte dijk bij Rossum zijn te fragiel en te veel van plek tot plek verschillend om de eenheid tussen de grootschalige dijk en de 'weggeschoven' elementen weer te kunnen herstellen. Het populierenbosje ter hoogte van Dodewaard is herplant in dezelfde omvang. De vraag is of in de toekomst hetzelfde visuele effect bereikt zal worden, aangezien de bocht van de dijk is verflauwt en de schaal van de dijk is toegenomen.

PRAKTIJKVOORBEELDEN	PERIODE	VARIANTEN	UITGEKIEND ONTWERP OVERWOGEN?	UITVOERING	BEHEER	LANDSCHAPS- VISIE?	NATUUR- COMPENSATIE?
1 Opijnen-Waardenburg	85-90	ja	wel genoemd, niet gespecificeerd	-	-	nee	nee
2 't Schol-Dijkstoelhuis	88-90	ja	zandfilter, bentonietschermb	-	natuurtechnische adviezen	nee	nee
3 Millingsebandijk- Duffeldijk	91-92	ja	-	terugzetten teeltlaag	-	?	nee
4 Rossum	87-88	ja	filterconstructies	-	-	nee	nee
5 Erlecomsebandijk-Ooijsebandijk	86-heden	ja	-	teeltlaag behouden	'indien mogelijk beheersafspraken maken'	nee	nee
6 Weurt-Deest	72-89	nee	diverse mogelijkheden	behoud delen taluds oude dijk	-	nee	nee
7 Veessen-Marle	85-87	ja	o.a. kleikist, kwelschermb	teeltlaag behouden	aanbevelingen	?	nee
8 Elden-Driel	86-88	ja (maar weinig)	-	taluds zoveel mogelijk behouden	veel aandacht	?	ja
9 Doornenburg-Haalderen	81-86	ja	steiler talud + bekleding	teeltlaag in depot	-	?	nee
10 Oud-Empel	86-89	ja	damwand	-	-	nee	nee
11 Lithoijen	86-90	ja	-	-	-	nee?	nee
12 Dieden	88-92	nee	-	-	-	nee	nee

Tabel 5.2 Overzicht van enkele globale karakteristieken van de praktijkvoorbeelden 1 t/m 12. Zie Appendix C.

Conclusie:

De integratie van functies gebeurt in de huidige ontwerppraktijk vooral op lokaal niveau tussen de volgende functies: veiligheid, wonen en cultuurhistorie, natuur en landschapselementen op en naast de dijk. Er wordt veel moeite gedaan om bestaande waardevolle elementen langs de dijk te sparen. Bij knelpunten wordt sporadisch gebruik gemaakt van bijzondere constructies. Door de lokale aanpak komen functies, die bepaald worden door een ander schaalniveau echter minder goed tot hun recht. Dit zijn met name de landschapsbeleving (de dijk als beeldbepalend element en uitzicht), het landschap als resultaat van historische ontwikkelingen en natuurontwikkeling. Er worden weinig pogingen gedaan om waardevolle elementen in de nieuwe, grootschalige context opnieuw goed tot hun recht te laten komen, of de nieuwe dijk als geheel met de hierbij aansluitende elementen vorm te geven. Het sparen van elementen leidt soms tot zoveel aanpassingen in dijkprofiel en tracé, dat geen recht gedaan wordt aan de dijk als landschapselement.

5.2.4. Motivering van keuzen

Opvallend is dat de argumenten voor de uiteindelijke keuze voor een bepaalde variant ter oplossing voor een knelpunt in veel gevallen niet goed konden worden achterhaald uit de dossiers. Gangbaar is dat door het Waterschap of Polderdistrict in het globaal plan dijktracés, zonodig met varianten in beeld worden gebracht. Soms wordt expliciet stilgestaan bij ruimtelijke knelpunten die vaak richting uitwerking van het principeplan worden doorverwezen. De tracé's, varianten en knelpunten dienen als inzet voor de mondelinge en schriftelijke inspraak van de multi-werkgroep. Uit de behandeling van het globaal plan in de CCD blijkt dat in enkele gevallen door de CCD dan wel door GS voor een andere oplossing gekozen dan aanvankelijk is voorgesteld.

Argumenten waarom in het ene geval gekozen wordt ten gunste van bebouwing en ten nadele van bijvoorbeeld een strang en in het andere geval juist omgekeerd worden meestal niet helder gepresenteerd. Opmerkingen als 'Kan niet worden gespaard' komen meerdere malen voor, zonder uitleg (Erlecomse bandijk - Ooijsebandijk). Uitzonderingen hierop zijn er ook, zoals bij de IJsselbandijk Veessen - Marle: de keuze voor varianten is geschied door afweging tussen de varianten en het plan door middel van een aantal criteria.

Door het adviesbureau Grontmij is een inventarisatie van vegetatie en landschappelijke elementen langs de Erlecomse Bandijk en Ooijse Bandijk uitgevoerd. Op grond van een niet gekwalificeerde waardering van deze elementen is een voorkeurszijde per onderdeel van het traject bepaald. Echter, als van die voorkeurszijde wordt afgeweken bij het technisch ontwerp in het globaal plan, is niet altijd duidelijk wat daartoe de aanleiding voor geweest is.

Citaat in interview: in de plannen worden keuzes niet expliciet gemaakt, terwijl over het algemeen wel veel overleg is gevoerd en er dus toch wel veel keuzes zullen zijn gemaakt.

'Bij mij komt daarom als zeer positief over dat in het plan gedachten worden ontwikkeld om tot natuurcompensatie te komen. Wat dat in concreto zou moeten inhouden zou ik in dit stadium toch wel wat meer uitgewerkt willen zien. Er wordt iets te veel naar het uitgewerkt plan verwezen. daarom stoort het mij dat over de polder in de derde persoon wordt gesproken. Er had gesteld moeten worden: 'Het beheer zal door ons gericht worden op' en 'Wij zullen een beheersplan opstellen' (Provincie Gelderland, notitie ten behoeve van de multidisciplinaire werkgroep, 13 mei 1992).

Conclusie:

Voor besluitvorming liggen tracé's en varianten ter tafel. Rekening houden met landschap, natuur en cultuurhistorie is een afgeleide daarvan, geen doel of voorwaarde voor besluitvorming vooraf. De multi-werkgroep spreekt voorkeuren en wensen uit. Richtinggevende afspraken of besluitvorming ontrent LNC-waarden spelen hoogstens voor het plan. Voor de afweging tussen de waarden van verschillende elementen bij knelpunten ontbreken criteria.

5.3 Uitvoering en beheer

Wij hebben voor uitvoering en beheer van dijkversterking onze aandacht gericht op het onderdeel dijkvegetatie. De kwaliteit van dijkvegetaties wordt namelijk sterk door de uitvoering en het beheer bepaald wordt. De rivierdijkvegetatie is van oorsprong sterk bepaald door de nabijheid van de rivieren. Er komen veel plantensoorten voor die hun hoofdverspreidingsgebied in Centraal- of Oost-Europa hebben. Ze zijn door de rivieren hierheen gevoerd en vinden in ons rivierengebied omstandigheden die elders in Nederland weinig voorkomen, zoals warme zandige zuidhellingen (Jongman, 1984).

Binnen de beperkingen van dit onderzoek hebben wij geen gedetailleerd overzicht over de huidige toestand van de rivierdijkvegetaties in Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland kunnen samenstellen. Voor alle dijkversterkingsprojecten zijn weliswaar inventarisaties gedaan, maar door de verschillende cultuurtechnische bureaus op een verschillende manier. Wel is het verzamelde onderzoeksmateriaal een goede indicator voor de relatie tussen dijkversterking en de keuze van dijkbeheer.

Uitvoering:

Bij de uitvoering van de dijkversterking wordt vaak (extra) schade aan dijkvegetaties toegebracht. De mate waarin dit gebeurt is door ons niet onderzocht. Dit vergt nader praktijkonderzoek. Voorbeelden van schade die in interviews en literatuur genoemd zijn (Van Dijk, 1988, p. 129-131), zijn de volgende:

- vegetaties waarvan bepaald is dat ze behouden kunnen blijven worden door grondwerkzaamheden bij de uitvoering alsnog onherstelbaar beschadigd. Beschadiging vindt onder andere plaats door het op flinke schaal 'morsen' van zand bij aanvoer en door het stukrijden van de bermen ten gevolge van elkaar passerende vrachtwagens;
- door uitvoering van de dijkversterking valt het maaibeheer tijdelijk weg, waardoor de kans bestaat op verruiging van de vegetatie. Dit kan funest zijn voor de vegetatie;
- Het gebruik van verkeerde zaadmengsels, waarmee herstel of ontwikkeling van een natuurvriendelijke vegetatie voor lange tijd niet meer mogelijk is. In de huidige praktijk wordt in het belang van een snelle sluiting van de zode meestal een hoogproductief graszaadmengsel ingezaaid, soms geholpen door een eenmalige mestgift. Een snelle sluiting van de zode is meestal belangrijk, omdat de afwerking van het talud in de laatste fase van de dijkversterkingsprojecten plaatsvindt, d.w.z. vlak voor het winterseizoen.

Volgens de huidige praktijk wordt bij dijkversterking in iets minder dan de helft van de gevallen de toplaag teruggelegd. Positieve ervaringen zijn bijvoorbeeld gemeld uit de projecten Gendt-Doornenburg en Oost-Veluwe, hoewel door communicatieproblemen ook daar nog hier en daar stukken waardevol grasland onnodig verloren zijn gegaan, bijv. door berijding met draglines. De eisen die aan de zode gesteld worden (bijv. TAW, 1985) maken het terugleggen van de zode echter in veel gevallen onmogelijk. Deze eisen lijken echter voor discussie vatbaar (Kruse, 1988).

Begeleiding van de werkzaamheden en controle op naleving van de het bestek door de waterbeheerder is voor behoud van bepaalde vegetaties noodzakelijk. Dit pleit voor direct contact tussen deskundigen en uitvoerders bij aanleg en uitvoering van de werkzaamheden, het opstellen van richtlijnen voor uitvoering (bestekfase) en het beschikbaar maken van middelen (zoals menskracht).



Een markant dijkprofiel heeft, bij maaibeheer of extensieve begrazing, tevens voordelen voor de ontwikkeling van de dijkvegetatie (Waardenburg, na versterking bij knelpunt binnendijks bos, buitendijks strang)

Foto: Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

Beheer:

De toestand van de dijkvegetaties is sinds het onderzoek van Neijenhuijs (1968), waar de Commissie Rivierdijken zich bij de beschrijving van de rivierdijkvegetatie grotendeels op baseert, aanzienlijk veranderd. In de zestiger jaren waren de rivierdijken agrarisch nog nauwelijks van belang en vertoonden zij een grote verscheidenheid aan milieu-omstandigheden. Sindsdien, en met name in de tachtiger jaren, is de agrarische druk sterk toegenomen (Van de Watering e.a., 1990). Deze druk is versterkt door het landbouwsubsidiebeleid en op veel plaatsen ook door het drijfmestoverschot. Thans komt nog maar op 1 à 2% van de dijken een waardevol

stroomdalgrasland voor, tegenover op 10 à 15 % in de zestiger jaren. De belangrijkste veranderingen in de toestand van de dijkvegetatie zijn behandeld in Sýkora & Liebrand (1987). Van 50 lokaties met een goed ontwikkelde stroomdalflora die in 1968 door Neijenhuis werden aangetroffen, bleek in 1985 meer dan de helft sterke achteruitgang te vertonen of geheel verdwenen te zijn. Sindsdien zijn nog meer botanisch waardevolle graslanden verdwenen (van der Zee, 1992). Bovendien blijkt de flora te verarmen. Ruim een kwart van de vroeger aangetroffen soorten langs de rivieren, met name voorkomend in stroomdalgraslanden langs de rivierdijken, blijkt verdwenen te zijn (Sýkora & Liebrand, 1987; Bremer & de Kogel, 1988).

Oorzaak van de achteruitgang van de botanische betekenis van de rivierdijkvegetaties is een optelsom van ingrepen en van intensiever gebruik van de grond. De standplaatsen van de stroomdalflora verdragen zich niet met gangbaar agrarisch beheer. Maar ook de vele dijkversterkingen die reeds uitgevoerd zijn, en waarbij is gekozen voor zwaardere klei dan voor stroomdalflora geschikt is, hebben het aantal vindplaatsen van deze karakteristieke vegetatie sterk doen verminderen (Van de Watering e.a., 1990).

Als gunstige ontwikkeling voor de dijkvegetatie kunnen we de afbouw van de ooi-premie, nu nog f60,- per ooi, aanmerken. In een aantal gevallen is immers zelfs een zorgvuldige aanleg van de dijktaals ten behoeve van de vegetatieontwikkeling, teniet gedaan door overbegrazing met schapen (bijv. Kampen). Ook de verscherpte milieu-eisen (fosfaatbelasting) zullen leiden tot een geringere veebezetting, ongeveer 10 schapen per hectare.

Dijkversterking is een voor de hand liggend moment om het beheer van rivierdijken naar nieuwe inzichten aan te passen. Op dat moment vindt immers overdracht van grond (in eigendom en pacht) plaats. Natuurtechnisch beheer is een denkbare vorm van 'compensatie' van vegetatiewaarden die ten gevolge van dijkversterking verloren gaan. Door inzaai met soortenrijke graslandtypen of met graszaad van naburige soortenrijke dijktaals in combinatie met goed beheer kan de botanische waarde van de dijkvegetatie, ook waar deze geheel verwijderd moet worden, in korte tijd op een opvallend hoog niveau gebracht worden (Van de Watering et al., 1990).

Het beheer van de dijkvegetatie bepaalt in hoge mate de ontwikkeling van botanisch waardevolle vegetatietypen. Door bemesting gaan hoogopschietende kruiden domineren en komen laagblijvende en kortlevende soorten bij gebrek aan licht niet tot kieming en vestiging (Van de Watering e.a., 1990). Door het laten liggen van het maaisel ontstaat een dikke strooisellaag, die eveneens kieming verhindert, en bovendien het ontstaan van kale grond in de hand werkt, hetgeen gevaar oplevert bij hoge waterstanden en golfploop. Daarnaast leidt ook intensieve betreding door het vee tot een kwetsbare grasmat (TAW, 1981).

In tegenstelling tot wat vaak werd aangenomen, wordt het steeds duidelijker dat maatregelen gericht op verhoging van de natuurwaarden in het algemeen ten goede komen aan de civieltechnische kwaliteit van de dijken (Van de Watering e.a., 1990). De erosiebestendigheid van soortenrijke graslanden is vrijwel steeds hoger dan die van hoogproductieve kunstweiden. De kleinschalige veldonderzoeken van de Landbouwniversiteit (Sýkora & Liebrand, 1987) met behulp van spoeiers, zijn inmiddels bevestigd door golfgoetonderzoeken, zowel bij het Waterloopkundig Laboratorium als bij Civiele Techniek TU Delft.

Een vijftal beheersregimes blijkt gunstig te zijn voor het voorkomen van de stroomdalflora (Sýkora & Liebrand, 1987).

- éénmaal per jaar maaien (augustus/september) en het maaisel afvoeren; vooral geschikt op relatief voedselarme bodems;
- tweemaal per jaar maaien (juni en september) en afvoeren van maaisel; geschikt voor matig voedselrijke bodems;
- extensieve beweiding van ten hoogste 1 stuks jongvee of 3 schapen per ha;
- in het voorjaar maaien en afvoeren van het maaisel en in de nazomer extensief beweiden;
- voor beweiding in het voorjaar en in de nazomer nog een maaibeurt met afvoer van het maaisel.

Het is belangrijk dat het eenmaal gekozen beheersregime zo lang mogelijk gehandhaafd blijft. In de ruimte gezien kunnen verschillende beheersregimes echter juist verrijkend werken (Van de Watering e.a., 1990).

Pachtwet, financiële middelen en praktische problemen zoals afzet van het maaisel worden door de waterbeheerders als knelpunten voor natuurvriendelijk beheer genoemd. Door enkele waterschappen zijn voor de rivierdijken beheersvisies opgesteld die met name een natuurvriendelijker beheer mogelijk moeten maken. Ook de provincies hebben hiertoe beleid ontwikkeld.

De praktijk is momenteel nog anders dan de voornemens die uit de beheersvisies spreekt. Uit een door ons gehouden enquête onder vijf waterschappen blijkt dat van de 459 beschouwde kilometers dijk lengte ongeveer 40 % in maaibeheer is (Tabel 5.3). Over welk gedeelte het maaisel tevens afgevoerd wordt kon niet achterhaald worden. Extensief graasbeheer komt op de reeds verbeterde dijken haast niet meer voor, terwijl dit op de nog te verbeteren vakken plaatsvindt op meer dan een kwart van de dijken. Intensief graasbeheer komt op de reeds verbeterde dijken dan ook aanzienlijk meer voor dan op de nog te verbeteren dijken. We concluderen dan ook dat rivierdijkversterking momenteel niet tot winst of compensatie van natuurwaarden leidt maar dat bij het beheer van versterkte dijken een verdere achteruitgang van deze natuurwaarden plaatsvindt.

Één van de problemen met het maaibeheer dat ons veelvuldig genoemd werd, is de afzet van het maaisel. Dit probleem lijkt ons echter van beperkte omvang te zijn. Bij een gedifferentieerd maaibeheer heeft het voorjaarsmaaisel in het algemeen een goede voedingswaarde als wintervoer. Verontreinigd maaisel komt slechts over $\pm 2\%$ van de dijken voor. Alle overig maaisel is in beginsel te gebruiken in de agrarische bedrijfsvoering, hoewel het vezelgehalte vrij groot is. De Adviesgroep Vegetatiebeheer van het IKC/NBLF stelt dan ook voor om per provincie een inzamelpunt op te zetten voor maaisel (ook van wegbermen e.d.), waar tegen schappelijke prijzen verschillende typen maaisel kunnen worden afgenomen. Bij enkele provincies is dit idee reeds in studie.

Conclusies:

Mede onder invloed van dijkversterkingsprojecten gaat de botanische waarde van dijkvegetaties nog steeds achteruit. Voornaamste redenen hiervoor zijn niet zozeer het ontwerppeil (MHW) of het type ontwerp, maar vooral de uitvoering van de dijkversterking en het type beheer van de nieuwe dijk. Zo wordt bij de aanleg van taluds in de huidige praktijk slechts in een klein

gedeelte van de gevallen een soortenrijk graszaadmengsel toegepast. Ook ontbreekt het nogal eens aan direct contact tussen deskundigen en uitvoerders. In de huidige praktijk wordt slechts een klein gedeelte van de dijken natuurvriendelijk beheerd.

Veel winst voor een botanisch waardevolle dijkvegetatie zou kunnen worden behaald door een daarop gericht beheer. Dit hoeft geenszins strijdig te zijn met de waterstaatskundige eisen die aan de vegetatie gesteld worden. Recent vegetatiekundig onderzoek toont aan dat dijkgraslanden met een kruidenrijke samenstelling erosiebestendiger zijn dan een dijkgrasland waarin nauwelijks kruiden aanwezig zijn.

De kosten van aangepast beheer drukken zwaar op de begroting van de waterschappen. In het algemeen blijken de werkelijke kosten voor beweiding en maaien echter dichter bij elkaar te liggen dan wanneer ruwweg alleen de pachtopbrengsten worden vergeleken met de maaikosten bij uitbesteding.

	Bet.	O-Vel.	GM&W	R&IJ	Mk.	Totaal	
totaal aantal kilometers dijk in beheer	111	65	174	25	84	459	
gedeelte te verbeteren in % van totaal aantal dijkkilometers							
nog te verbeteren	68	47	94	31	74	74	(339 km)
reeds verbeterd	26	53	6	61	25	24	(110 km)
voldeed reeds aan norm	6	0	0	8	1	2	(10 km)
huidige vegetatiebeheer in % van totaal aantal kilometers dijktaald							
onder maaibeheer	51	0	52	30	13	39	(274 km)
onder intensief graasbeheer*	49	84	0	70	87	37	(255 km)
onder extensief graasbeheer*	0	0	48	0	0	23	(159 km)
bomen op dijk	0	16	0	0	0	1	(10 km)
	100	100	100	100	100	100	(699 km)
huidige vegetatiebeheer in % van aantal kilometers dijktaald verbeterde dijk							
onder maaibeheer	37	45	83	35	46	45	(99 km)
onder intensief graasbeheer*	63	54	0	65	50	52	(114 km)
onder extensief graasbeheer*	0	0	18	0	4	2	(5 km)
met bebouwing	0	2	0	0	0	1	(1,2 km)
	100	100	100	100	100	100	(219 km)
bovenzijde talud gespaard in % van aantal kilometers verbeterde dijk							
buitendijks gespaard	37	0	12	16	27	18	(20 km)
binnendijks gespaard	5	17	34	10	17	14	(16 km)
beide zijden versterkt	57	83	54	48	55	64	(70 km)
nieuw tracé	0	0	0	26	0	4	(4 km)
	100	100	100	100	100	100	(110 km)
zoden of toplaag teruggelegd in % van aantal kilometers vergraven dijktaald**							
zoden teruggelegd	0	0	0	0	0	0	(0 km)
toplaag teruggelegd	36	47	17	100	6	40	(70 km)
zoden noch toplaag teruggelegd	64	53	83	0	94	60	(113 km)
	100	100	100	100	100	100	(183 km)

	Bet.	O-Vel.	GM&W	R&IJ	Mk.	Totaal	
graszaadmengsel ingezaaid over % van aantal kilometers vergraven dijktaalud							
B3	0	9	0	0	0	3	(6 km)
D1	0	91	0	100	100	64	(117 km)
D2	70	0	0	0	0	17	(32 km)
RV	0	0	0	0	0	0	(0 km)
BG5	0	0	84	0	0	7	(13 km)
BG11	30	0	0	0	0	7	(14 km)
experimenteel	0	0	16	0	0	1	(2,5 km)
	100	100	100	100	100	100	(183 km)

- * Aangezien elk waterschap ofwel extensief ofwel intensief graasbeheer heeft ingevuld, zonder aan te geven hoeveel vee-eenheden per hectare bedoeld is, is niet geheel duidelijk wat het onderscheid is.
- ** Aangetekend moet worden dat vooral van belang is of de toplaag op dezelfde plaatsen weer is teruggebracht, dit is uit onze vragenlijst niet op te maken.

Tabel 5.3 Overzicht van het graslandbeheer op de dijktaaluds bij de waterschappen Betuwe, Oost-Veluwe, Groot Maas & Waal, Rijn & IJssel en Maaskant (bron: opgave van de betreffende waterschappen, november 1992)

5.4 Knelpunten en aanbevelingen

Uit de praktijk van de dijkversterking zijn een aantal conclusies te trekken. Deze conclusies zijn geformuleerd in de vorm van een aantal knelpunten en verbeterpunten.

- Inventarisaties van LNC-waarden richten zich nog te weinig op de samenhang tussen verschillende cultuurhistorische en landschapselementen, inclusief de dijk als beeldbepalend landschapselement.
- De ten behoeve van dijkversterkingsprojecten verrichte inventarisaties zouden met een beperkte inzet van de Provincies in overleg met de Adviesgroep Vegetatiebeheer van het IKC-NBLF tot een overzicht kunnen worden samengesteld.
- De plananalyse voorziet niet in varianten of opties waarbij een integraal beeld ontstaat van de keten ingreep-schade-herstel-compensatie. Deze integratie verdient meer aandacht.
- De plangrenzen van de dijkversterkingsplannen beperken de mogelijke ingrepen nu tot de zone direct langs de dijk. Daardoor is het niet mogelijk de uiterwaarden bij de planvorming te betrekken. Compensatie in de vorm van grootschalige natuurontwikkeling blijven hierdoor te veel buiten beeld.
- Het is nagenoeg niet mogelijk ten behoeve van het landschapsplan bij dijkversterking gronden te onteigenen. Daardoor ontbreken mogelijkheden om waardevolle elementen zo in te passen of om te vormen dat ze passen bij de grote maat van de nieuwe dijk; Recent is besloten om het landschapsplan van de Tielerwaard integraal als onderdeel van het plan vast te stellen, waarmee een grond voor onteigening is geschapen.
- De wijze waarop in de huidige praktijk met knelpunten wordt omgegaan doet onvoldoende recht aan de waarde van de dijk als zelfstandig landschapselement. De afstemming tussen landschapsplan en technisch plan leidt in de huidige procedure niet tot een goede vormgeving van de dijk en niet tot een samenhangend dijklandschap. Het is niet voldoende het landschapsplan alleen als randvoorwaarde voor het technisch ontwerp te gebruiken. De vormgevingsinbreng zou in het technisch plan geïntegreerd moeten worden.

- Er moet behalve aan de zeldzamere flora van stroomdalgraslanden meer aandacht besteed worden aan de ontwikkeling van bloemrijke hooilanden.
- Bij een betere planning van de dijkversterkingswerken kan de eis van een snel gesloten vegetatiedek van de dijktafsluitingen vervallen, waardoor natuurvriendelijker graszaadmengsels toegepast kunnen worden en bemesting achterwege kan blijven.
- Bij de uitvoering van dijkversterking bevelen wij aan de bovenlaag terug te leggen waar deze vandaan kwam (waarbij onderscheid gemaakt dient te worden tussen boven, midden en onderaan de dijk), de teeltlaag zo kort mogelijk in depot te houden en eventueel zoden terug te leggen. In het algemeen verdient het aanbeveling gebruik te maken van de richtlijnen van de Adviesgroep Vegetatie opgesteld in opdracht van de Unie van Waterschappen (Fliervoet, 1992).
- Voor een hogere erosiebestendigheid komen de volgende beheersvormen in aanmerking (Van der Zee, 1992): maaien met afvoer van het maaisel; extensieve beweiding zonder bemesting; en combinaties van beweiding en maaien. Deze beheersvormen zijn ook bevorderlijk voor een hoge botanische waarde van de vegetatie.
- De dijkvegetatie is in het algemeen meer gebaat bij het ontwikkelen van een *zone* van de dijk in de lengte richting (wanneer het gehele dijktafsluiting niet mogelijk is), dan het sparen of terugzetten van incidenteel in het geheel bewaarde taluds.

6 Bouwstenen voor integratie

Zoals beschreven in het vorige hoofdstuk worden bij rivierdijkversterking waarden en functies geschaad. In dit hoofdstuk trachten we aan te geven hoe deze schade zoveel mogelijk kan worden beperkt en hoe tevens voorwaarden geschapen kunnen worden voor een aanvaardbare of gewenste ontwikkeling van de functies en waarden. Als sleutelbegrip hanteren we *integratie van functies en waarden*. Een goede integratie van functies en waarden in het proces van rivierdijkversterking is voorwaarde voor een maatschappelijk bevredigend verloop van de dijkversterkingsprojecten. In het volgende wordt voor de verschillende onderdelen in dit proces, te weten *beleid, planvorming en ontwerp, uitvoering en beheer*, geschetst wat de mogelijkheden zijn voor verbetering van de integratie, welke knelpunten er zijn bij het realiseren van deze mogelijkheden, en welke oplossingsrichtingen er te onderscheiden zijn bij deze knelpunten. In dit hoofdstuk beperken wij ons tot de inhoudelijke aspecten van dijkversterking. Voor procedurele en financiële aspecten wordt verwezen naar de delen II en III van dit rapport.

Dit onderzoek heeft uiteraard niet op zichzelf gestaan, er zijn de afgelopen jaren waardevolle aanzetten voor integratie van functies en waarden bij dijkversterking gedaan. In het bijzonder willen we de in opdracht van de Dienst Weg- en Waterbouw uitgevoerde studie 'Milieu, natuur en landschapsaspecten van waterkeringszorg' (Bureau SME, 1992) en de door SBB uitgevoerde studie 'Een scherpe grens' (Feddes en Halenbeek, 1988) noemen. Het in deze studies gepresenteerde ideeëngoed is al in de praktijk te herkennen en is ook in onderstaande gebruikt. De 'Landschapsontwikkelingsvisie bij dijkversterking Zuider Lekdijk' (Heidemij, 1992a) en de 'LNC Richtlijn Dijken' (Provincie Noord-Brabant, 1992) krijgen in onderstaande expliciet aandacht.

6.1 Beleid

6.1.1 Mogelijkheden tot integratie op beleidsniveau

Het overheidsbeleid op verschillende niveaus zou garanties moeten geven voor een geïntegreerde benadering van de ontwerpopgave bij dijkversterkingsprojecten. Hierdoor zouden de functies en waarden van de dijk en zijn omgeving, en het patroon van landschap en cultuur evenwichtiger in beeld gebracht kunnen worden, en zou dit beeld niet beperkt blijven tot landschapselementen en vegetatie. Herstel en compensatie, met een duidelijke visie op de toekomst van de versterkte rivierdijken, zou hier, naast behoud van waarden, sterker richtinggevend moeten zijn.

Er zijn verschillende voorbeelden van visies voor planvorming in het rivierengebied, op uiteenlopende schaalniveaus (zie ook Hoofdstuk 4). Het meest integrerend van karakter op regionale schaal zijn de visies die spreken uit het Plan Ooievaar (De Bruin e.a., 1987), de Nadere Uitwerking Rivierengebied (Stuurgroep NURG, 1991), en het Beleidsplan Uiterwaarden Gelderland (Provincie Gelderland, 1990). De NURG en het Beleidsplan Uiterwaarden zijn hierbij veel meer op realisering gericht dan Plan Ooievaar. Ook het plan Levende Rivieren (WNF, 1992) laat een uitgewerkt ontwikkelingsperspectief zien voor het rivierengebied, sterk gericht op natuurontwikkelingsmogelijkheden.

Op meer lokale schaal, direct betrokken op dijkversterking, is de Landschapsontwikkelingsvisie Zuider Lekdijk (Heidemij, 1992a) een goed voorbeeld van geïntegreerde visievorming. Dit geldt met name voor de ontwikkeling van de verschillende functies langs de rivieren. Ook in de Natuur- en Landschapsvisie Ravenstein (Heidemij, 1992b) en de LNC-Richtlijn Dijken van de Provincie Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 1992) komt de visievorming boven het schaalniveau van een enkel dijkvak uit, maar is van integratie van functies nog weinig sprake.

6.1.2 Knelpunten in het beleid

Een samenhangend beleid waarop de inpassing van dijkversterkingen in het rivierenlandschap kan worden, of zou moeten worden, afgestemd is nog maar in zeer beperkte mate te onderkennen. Er wordt op landelijk niveau alleen in de Nota Landschap expliciet aandacht besteed aan dijkversterking, en ook op provinciaal niveau zijn slechts enkele aanzetten voorhanden. Van de bovengenoemde perspectieven en visies is veelal ofwel de schaal te grof ofwel de status onduidelijk. Plan Ooievaar en Levende Rivieren schetsen weliswaar een duidelijk toekomstbeeld, maar met een verre tijdshorizon. Van de meer op dijkversterking toegesneden visies zoals LNC-Richtlijn Noord-Brabant en Landschapsontwikkelingsvisie Zuider Lekdijk is onduidelijk hoe deze formeel en ten aanzien van welke afwegingen moeten doorwerken in de concrete dijkversterkingspraktijk. Het is onzeker of van deze visies voldoende sturing zal kunnen uitgaan bij het oplossen van knelpunten. De Landschapsontwikkelingsvisie Zuider Lekdijk staat nog ver af van de te verwachten financiële, technische en ruimtelijke beperkingen die de planvorming staan te wachten. De LNC-richtlijn Noord-Brabant richt zich evenmin op de concrete bedreigingen en verantwoorde afweging van natuurwaarden, landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

6.1.3 Oplossingsrichtingen voor het beleid

Het is noodzakelijk dat de Provincies een heldere beleidsvisie op de dijken formuleren. We denken hierbij aan een Provinciaal Beleidsplan Dijkversterkingen (zie ook deel II van dit rapport). Dit plan zou onder andere moeten bestaan uit een aantal trajectplannen. In het plan zou aandacht moeten worden besteed aan:

- een ontwikkelingsvisie ten behoeve van de integratie van functies en waarden, inclusief veiligheid, voor het rivierengebied en per riviergedeelte;
- een definitie van de betekenis van dijkversterking en eventuele andere maatregelen voor het verkrijgen van de gewenste veiligheid, met een vertaling van de voorgestane ontwikkeling naar randvoorwaarden en uitgangspunten voor de dijkversterking;
- vaststelling van een ruimtelijk model voor het dijkontwerp;
- criteria voor de afweging en toetsing van dijkversterkingsplannen aan het beleid;
- een definitie van de status van het beleidsplan en de wijze van toetsing van de plannen;
- het spanningsveld tussen dijkversterking en een bredere ontwikkeling van de riviertakken aan de hand van inventarisatie, analyse en globale aanpak van knelpunten op een hoger schaalniveau.

6.2 Planvorming en ontwerp

6.2.1 Mogelijkheden tot integratie in planvorming en ontwerp

Één van de mogelijkheden om integratie in de fase van planvorming te bevorderen is de beleids-analytische aanpak. Verschillende voorbeelden tonen aan dat hierdoor explicietere afstemming van functies mogelijk is. Zo werd bij de beleidsanalyse Hoenwaard (TAUW, 1990) een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd en werden compensatiemogelijkheden in de overweging opgenomen. In de beleidsanalyse Sliedrecht (Projectgroep Sliedrecht, 1986) werden verschillende mogelijkheden van uitgekiend ontwerp vergeleken. In de beleidsanalyse Ramspol (Stuurgroep Ramspol, 1988) werden uitgangspunten en criteria op consistente wijze gedefinieerd, zodat heldere afweging van varianten mogelijk werd.

Hoenwaard. De dijkversterking is hierin onderdeel van een aantal waterbeheersingswerken. In de studie worden de waarden en functies van het plangebied goed in beeld gebracht. Vervolgens worden gevoeligheidsanalyses uitgevoerd, waarbij telkens één bepaalde functie de voorkeur heeft. Getracht is ook opties met en zonder herstel en compensatie uit te werken.

Sliedrecht. Proefproject Dijkverbetering Sliedrecht betreft een bebouwd traject. Er is veel aandacht voor maatwerk, uitgekiend ontwerp en technische voorzieningen. Er is nadruk op mogelijkheden voorteknisch uitgekiend ontwerpen. Opvallende kenmerken van het project zijn het expliciteren van de aannames, de aandacht voor de functies verkeer, stedenbouw, wonen en werkgelegenheid door een brede beoordeling van effecten en mogelijkheden voor de relevante functies, en de gerealiseerde koppeling tussen de belangrijkste alternatieven en effecten door middel van scenario's voor de relatie effect-herstel.

Beleidsanalyse Ramspol. In dit project is dijkversterking als één van de oplossingsvarianten voor een bredere waterkeringszorg beschouwd, waarbij niet alleen de rivierwaterstanden van belang zijn, maar ook de invloed van opwaaien van IJsselmeerwater. In de deelnota Milieu worden kwalitatieve en kwantitatieve effectscores uitgevoerd. Landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden worden kwalitatief gescoord, niet alleen als objecten, maar ook als gebiedstypen.

Proefproject Waaldijk. Dit is één van de twee 'proefprojecten rivierdijkverbetering', die door de Bouwdienst van Rijkswaterstaat en de Provincie Gelderland wordt uitgevoerd. Van het proefproject is een structuurvoorstel reeds beschikbaar (Bouwdienst RWS, 1992).

M.e.r. Bomendijk. Deze m.e.r. is het andere proefproject. Er is inmiddels een startnotitie opgesteld, waaruit blijkt dat een brede aanpak wordt voorgestaan. Niet alleen worden de effecten op natuur en landschap en cultuurhistorie van eerder voorgestelde dijktracés en later geopperde varianten in beeld gebracht, maar ook wordt bestudeerd of nog andere tracés of technisch-uitgekiende ontwerpen denkbaar zijn.

Schade aan natuur en landschap door dijkversterking is meestal het gevolg van het ruimtebeslag, de vorm en het tracé van de dijk. Mogelijkheden tot vermindering of compensatie van de schade zijn sterk afhankelijk van de lokale situatie. Hiervoor kan geen vaste richtlijn worden gegeven. Er blijken echter veel waterstaatkundige, grondmechanische en landschapskundige mogelijkheden beschikbaar te zijn voor aangepast dijkontwerp. Het gebruik van deze mogelijkheden moet per geval worden afgewogen. In geïntegreerde planvorming ligt een uitdaging besloten om te streven naar nieuwe samenhang, en naar nieuwe gebruiksmogelijkheden van de dijken en omgeving. Als de vormgevingsinbreng vanaf een vroeg stadium met het technische plan afgestemd

kan worden zal de ruimtelijke kwaliteit aanzienlijk kunnen profiteren. In Bijlage B worden enkele suggesties voor oplossing van problemen op het ruimtelijk vlak gedaan. In Deelrapport 3 worden de huidige inzichten in grondmechanische eisen en randvoorwaarden voor het technisch ontwerp uiteengezet.

6.2.2 Knelpunten bij planvorming en ontwerp

In de Leidraad Bovenrivieren worden LNC-elementen vooral als ontwerp-obstakels beschouwd, en worden geen richtlijnen voor ruimtelijke kwaliteit en landschapswaarden gegeven, noch worden criteria voor afweging vermeld. Een totaalvisie op het na te streven ruimtelijk-/landschappelijk ontwerp ontbreekt. Ruimtelijke kwaliteit wordt vaak pas in een laat stadium in het dijkontwerp opgenomen, waardoor een eenheid van handelen in de dijkontwerpen vaak ontbreekt. De LNC-richtlijn van de Provincie Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 1992) is weliswaar een goede stap in de richting van consistent ontwerpen, maar hierin wordt weinig aandacht besteed aan criteria voor afweging en aan knelpuntenbenadering.

Tussen de verschillende waterschappen onderling is geen systematisch overleg om ervaringen en standpunten voor inpassing van landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden uit te wisselen. Hetzelfde geldt voor de betrokken provincies. Het proces van dijkversterking ontbeert bovendien een sterke structurele stimulans voor integratie van functies en waarden, waardoor als vanzelf de overwegingen vanuit de technische oplossing of het beheer in het ontwerp de vormgeving overheersen. Hierbij is de keuze van de technisch ontwerper vooralsnog sterk bepalend. Slechts enkele waterschappen hebben als direct verantwoordelijke voor het dijkversterkingsproces zelf deskundigheid over landschapsecologie of ruimtelijke kwaliteit in huis die betrokken wordt bij dijkversterkingsprojecten. Dit bevordert de geïntegreerde benadering van de projecten niet. Ook de TAW heeft formeel slechts een technische adviesfunctie.

De ervaringen met een beleidsanalytische aanpak zijn weliswaar positief, maar geen van de genoemde projecten kan als een schoolvoorbeeld voor beleidsanalyse bij dijkversterking worden aangemerkt. De beide proefprojecten Bomendijk en Waaldijk verkeren nog in een beginstadium. Voor Ramspol en Hoenwaard speelden nog expliciet andere ingrepen een rol, waardoor de uitgangspunten voor beleidsanalyse verschillen van een gangbaar dijkversterkingsproject. De beleidsanalyse Sliedrecht heeft voorts betrekking op een uitgesproken bebouwde dijk, en kan niet zonder meer vertaald worden naar schaars bewoonde landelijke trajecten. Bij dijkversterking in stedelijke gebieden wordt doorgaans al meer gebruik gemaakt van uitgekende ontwerpen en een beleidsanalytische aanpak dan bij landelijke trajecten. Redenen hiervoor zijn het intensiever medegebruik, ruimere mogelijkheden voor medefinanciering en grotere marktwaarde van de grond, die intensievere planvorming mogelijk maken. De nadruk heeft in ons onderzoek dan ook meer gelegen op de planvorming in het landelijk gebied, omdat de problemen rond natuur, landschap en cultuurhistorie zich daar nadrukkelijker manifesteren.

Bij het toepassen van een meer geïntegreerde manier van ontwerpen beperken de plangrenzen van de dijkversterkingsplannen de mogelijke ingrepen nu tot de keurzone van 50 m direct langs de dijk. Daardoor is het niet mogelijk bijvoorbeeld de uiterwaarden bij de planvorming te betrekken.

6.2.3 Oplossingsrichtingen ten behoeve van planvorming en ontwerp

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, als opdrachtgever van de dijkversterking zou een heldere visie moeten formuleren op de dijken, bijvoorbeeld in een Leidraad Vormgeving Rivierdijken. Een dergelijke visie zou uitgangspunt moeten zijn bij het formuleren van een samenhangend ruimtelijk beleid rond de rivierdijken. De criteria van ruimtelijke kwaliteit zouden hierin zo geoperationaliseerd moeten worden dat een toetsing van de provinciale beleidsplannen kan plaatsvinden. In de Nota zouden in ieder geval aan de orde moeten komen:

- de criteria waaraan een versterkte dijk vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit zou moeten voldoen;
- de wijze waarop in de planvorming aandacht wordt besteed aan die criteria, met name ook in die gevallen waar afweging van de criteria onderling of ten opzichte van technische en financiële randvoorwaarden aan de orde is;
- de manier waarop toetsing van de plannen aan de criteria plaats kan vinden.

Naar analogie met het bestaande 'theoretische profiel' waarin de technische eisen vervat zijn (zie Deelrapport 3 'constructief ontwerp'), zou een ruimtelijk model moeten worden opgesteld. Hierin wordt niet beschreven hoe een mooie dijk er uit ziet, maar wel welke aspecten bij het dijkontwerp aandacht verdienen. Het gaat daarbij, naast de samenhang tussen lengte- en dwarsprofiel van de dijk als landschapselement op zichzelf, vooral om de wisselwerking tussen de versterkte dijk en de omgeving.

Een provinciaal Beleidsplan Rivierdijkversterking zoals voorgesteld in Deel C van dit deelrapport, moet de basis zijn om de integratie van functionele, ruimtelijke en veiligheidseisen te waarborgen. Het gaat hierbij om een visie op hoofdlijnen, waarin de continuïteit van de dijk veel aandacht krijgt. Hierbij zou expliciet ingegaan moeten worden op het landschaps-, cultuurhistorisch en ruimtelijk patroon en op verbetering van landschapsecologische relaties. Het Provinciaal Beleidsplan Rivierdijkversterking zou als deelplannen Trajectplannen moeten bevatten voor afzonderlijke riviergedeelten die beduidend langer zijn dan de huidige dijkvakken. Onderdelen van deze Trajectplannen zouden moeten zijn, behalve een technische beschouwing over de noodzaak tot dijkversterking in het betreffende Traject:

- inventarisatie van de functies wonen, natuur, landschap (inclusief de ruimtelijke verhouding tussen de zone direct aan de dijk en de wijde omgeving, uitzichten, openheid en maatverhoudingen), cultuurhistorie, verkeer, landbouw, recreatie en industrie,
- een beschrijving van het streekeigene, dat wil zeggen van de wijze waarop de dijk gebruikt en bewoond wordt,
- waardering van de functies op hoofdlijnen, inclusief karakteristiek landschapspatronen zoals verkavelingstypen,
- prioriteitstelling van waarden met criteria voor afweging,
- globale consequenties, knelpunten, globale oplossingen,
- mogelijkheden voor compensatie, afstemming met andere ruimtelijke ingrepen, uitgekiend ontwerp.

De criteria, aangeduid in de Leidraad Vormgeving Rivierdijken en het Provinciale Beleidsplan, worden in de Trajectplannen ingevuld naar de eisen van het betreffende traject, zodat een zekere eenheid van handelen ontstaat. De Trajectplannen moeten op deze wijze richting geven aan de daadwerkelijke plannen, zodat de nieuwe samenhang tussen een veilige dijk enerzijds en de cultuurhistorische en landschappelijke betekenis anderzijds gestalte krijgt.

Een Leidraad Vormgeving Rivierdijken kan niet vastleggen wat ruimtelijke kwaliteit exact is. Wel kan bevorderd worden dat daarover op de juiste plaats een debat gevoerd wordt. Die plaats wordt geboden door de Trajectplannen. In de Nota wordt wel de aard van de criteria aangeduid waar het debat in ieder geval over zou moeten gaan. Ook wordt aangegeven hoe getoetst zou kunnen worden. Hiervoor zijn twee mogelijkheden, die nadere studie verdienen:

1. Toetsing tijdens de planvorming

In het architectuurbeleid speelt de *Rijksbouwmeester* een rol om bij bouwopdrachten van de overheid na te gaan of aandacht wordt besteed aan de criteria die de overheid als opdrachtgever stelt. Van belang is hierbij de keuze van de ontwerper en het bepalen van momenten in de planvorming waarop het streven naar ruimtelijke kwaliteit ter discussie staat. Wanneer een dergelijke adviesrol ook voor dijkversterkingsprojecten zou worden voorgeschreven zou dit een belangrijke bijdrage aan het operationaliseren van dit begrip betekenen.

2. Toetsing van het plan

Als alle criteria voor toetsing geoperationaliseerd zijn, kunnen de plannen ook getoetst worden met behulp van het instrument Milieu-effectrapportage. Wanneer de m.e.r. toegepast wordt op dijkversterkingsprojecten, kunnen de Leidraad Vormgeving Rivierdijken en het Provinciaal Beleidsplan Rivierdijkversterking als basis voor het opstellen van de richtlijnen worden gebruikt. Dit betekent wel een verruiming van de doelstelling van de m.e.r.; naast toetsing van de schade aan bestaande waarden moet toetsing van de kwaliteit van het nieuwe uitdrukkelijk een plaats krijgen.

Een beleidsanalytische aanpak in de ontwerpfase van dijkversterkingsprojecten lijkt goede mogelijkheden te bieden voor integrale afweging van functies en waarden op het niveau van de Trajectplannen. Onder beleidsanalyse verstaan wij een methodiek van beschrijving, analyse en planvorming waarbij een dergelijke afweging op een geformaliseerde manier plaatsvindt (zie voor een beschrijving van een beleidsanalytische aanpak Deelrapport 1, 'Veiligheid tegen overstromingen'). De genoemde voorbeelden van beleidsanalytische aanpak dragen hiertoe bouwstenen aan. Overwogen kan worden de beleidsanalytische methodiek standaard toe te passen bij dijkversterkingsprojecten, niet alleen in de meer stedelijke gebieden, maar ook voor de landelijke trajecten. Hiertoe zouden inventarisaties van bestaande waarden zich meer moeten richten op de samenhang tussen verschillende cultuurhistorische en landschapselementen, inclusief de dijk als beeldbepalend landschapselement en de sociaal-culturele waarden. De voorgenomen proefprojecten dijkversterking zouden een bijdrage moeten leveren aan realisatie van de hier geschetste geïntegreerde benadering van de dijkversterking.

Toepassing van een m.e.r.-procedure heeft daarbij als inhoudelijk voordeel dat de initiatiefnemer op het 'meest milieuvriendelijk alternatief' gaat anticiperen (zie ook deel II van dit rapport). De m.e.r. zou, mede door de voorziene toetsing van de kwaliteit van het nieuwe, daardoor tevens kunnen dienen als een ontwerpprikkel. Ervaring met het instrument m.e.r. wordt thans opgedaan bij het proefproject Bomendijk.

In het Beleidsvoornemen Structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1992) wordt de mogelijkheid van 'Herinrichting met bijzondere doeleinden' geformuleerd. Voor de toepassing van de Landinrichtingswet in deze zin wordt voorgesteld om, buiten het Voorbereidingsschema Landinrichtingsprojecten om, jaarlijks 2000 ha beschikbaar te stellen voor aanpassingen in beplanting, waterhuishouding en verkaveling voor onder meer natuurontwikkelingsdoeleinden. Het verdient sterke aanbeveling de Herinrichting met bijzondere doeleinden ook van toepassing te verklaren op dijkversterkingsprojecten. Hierdoor wordt een mogelijkheid geschapen ook gronden buiten de keur, eventueel via onteigening, aan te wenden voor compensatie van schade aan natuur en landschap.

Voorts zijner via het, minder krachtige, instrument 'Aanpassingsinrichting' nog mogelijkheden voor herbeplanting van verloren gegane bosjes en beplantingselementen buiten de normale infrastructurele werken. Van deze mogelijkheden is bij dijkversterking voor zover bekend nog geen gebruik gemaakt. Het initiatief bij herinrichting en aanpassingsinrichting ligt bij de Provincie.

6.3 Uitvoering en beheer

6.3.1 Mogelijkheden tot integratie bij uitvoering en beheer

In de manier waarop de dijkversterking wordt uitgevoerd liggen goede mogelijkheden om een integratie van waarden en functies meer gestalte te geven. De kwaliteit van de dijkvegetaties bijvoorbeeld wordt vooral bepaald door de uitvoering van de dijkversterking en het beheer van de dijktaaluds. Van belang is dat zowel in de fase van voorbereiding en ontwerp als tijdens de uitvoering van werken niet alleen de technische aspecten in ogenschouw worden genomen, maar ook de aan de dijk gerelateerde waarden. Vooral een positieve instelling voor natuur- en landschapswaarden van de bij de projecten betrokken uitvoerders en toezichthouders kan het eindresultaat gunstig beïnvloeden.

Door steeds meer waterschappen worden beheers- en onderhoudsnotas opgesteld waarin natuurontwikkeling en natuurvriendelijk beheer van dijken aandacht krijgt. We noemen de 'Nota beheer en onderhoud van dijken' van het Waterschap Oost-Veluwe (1990) en de concept 'Beheersvisie Maasdijken' van het Waterschap De Maaskant (Heidemij, 1992c). Daarnaast worden de waterstaatkundige eisen aan graslandvegetatie als dijkbekleding, de mogelijkheden van waterstaatkundig, aangepast agrarisch en natuurtechnisch dijkbeheer en de onderhoudskosten van dijkbeheer overzichtelijk toegelicht in de recente publikatie van de Unie van Waterschappen, opgesteld door de Adviesgroep Vegetatiebeheer IKC-NBLF (Fliervoet, 1992).

6.3.2 Knelpunten bij uitvoering en beheer

Bij de uitvoering van de dijkversterking wordt vaak meer dan nodig schade aan dijkvegetaties toegebracht. Cruciaal is of de betrokkenen behalve technisch inzicht en vakkunde, een bewustzijn hebben van de in het geding zijnde waarden. Dit is in het algemeen geen criterium bij de aanbesteding van een project, en hoeft dit misschien ook niet te zijn. De verantwoordelijkheid voor een zorgvuldige uitvoering ligt immers bij de opdrachtgever. Deze beschikt evenwel niet altijd over voldoende gespecialiseerde mensen om een effectieve controle te kunnen uitoefenen. Bij de uitvoering van dijkversterkingsprojecten zijn bovendien geen toezichthouders voor natuur- en landschapswaarden betrokken.

Een ander knelpunt voor integratie van functies bij de uitvoering van werken is dat speciewinning in de uiterwaarden in combinatie met natuurontwikkeling wordt bemoeilijkt door de verontreiniging van de klei. In veel gevallen valt deze klei onder de Wet Chemische Afvalstoffen, en is verwerking van dit materiaal niet zonder meer mogelijk.

Het effect van de tot dusverre bij Waterschappen opgestelde beheersnotas op natuur- en landschapswaarden valt nog moeilijk in te schatten. Natuurvriendelijk beheer wordt in het algemeen weliswaar tot de mogelijkheden gerekend, doch voortzetting van gangbaar graasbeheer op grond van pachtcontracten of anderszins wordt voor grote delen van de dijken toch gewenst geacht (Waterschap Oost-Veluwe, 1990; Waterschap De Maaskant, 1992).

6.3.3 Oplossingsrichtingen bij uitvoering en beheer

Bij de uitvoering van een werk volgt een aannemer het bestek. Het is daarom van groot belang om in het bestek te definiëren hoe omgegaan moet worden met de bestaande waardevolle vegetaties, natuur- en landschapswaarden, om te voorkomen dat deze, zonder opzet, toch tijdens de uitvoering worden geschaad. Ervaring met natuurvriendelijke uitvoering van werken zou in de gunning van projecten mee moeten wegen, naast de prijs van aanbesteding. De overheid zou bovendien een nadrukkelijker rol kunnen spelen in de begeleiding van de projecten en door het vaststellen van inspannings- en resultaatverplichtingen bij toekenning van subsidies. De richtlijnen van de Adviesgroep Vegetatiebeheer opgesteld in opdracht van de Unie van Waterschappen (Fliervoet, 1992) dienen hierbij, voor wat vegetatie betreft, richtinggevend te zijn.

Het is verder van groot belang dat een goede voorlichting over natuur- en landschapswaarden en de mogelijkheden tot behoud wordt gegeven aan dijkbeheerders en begeleiders van dijkversterkingsprojecten. Afspraken zouden gemaakt moeten worden tussen provincies, NBLF-consulenten en IKC-NBLF (met name Adviesgroep Vegetatiebeheer), wie voor deze voorlichting verantwoordelijkheid draagt.

Deel II

Procedures

7 Inleiding

Een goede afstemming van functies en waarden stelt eisen aan de procedures voor dijkversterking. In de huidige procedures is deze afstemming onvoldoende en te gefragmenteerd door de aanpak op dijkvakniveau. Er is behoefte aan een benadering die meer rekening houdt met patronen in het landschap en grootschaligere mogelijkheden voor natuurontwikkeling. De maatschappelijk weerstand tegen dijkversterking is niet alleen gericht op de effecten ervan op bestaande functies en waarden, maar ook op het besluitvormingsproces. Er is behoefte aan een grotere betrokkenheid bij de besluitvorming, meer inzicht in het handelen van de autoriteiten en een objectieve beoordeling van de voorgestelde plannen op een moment dat wijzigingen nog mogelijk zijn.

Dit deel van het onderzoeksrapport gaat in op de dijkversterkingsprocedure. Het doel van dit deel is te schetsen waardoor de weerstand tegen de gang van zaken rond de voorbereiding van de dijkversterkingen kan zijn veroorzaakt en hoe die weerstand, voor zover het de procedurele aspecten betreft, kan worden weggenomen. Hierbij spelen bestuurskundige inzichten omtrent wat een goede procedure in het openbaar bestuur is een belangrijke rol.

Dit rapport is gebaseerd op literatuurstudie, document-analyse, analyse van procedureverslagen en interviews met betrokken provincies, dijkbeheerders, andere overheden en maatschappelijke groeperingen.

Hoofdstuk 8 gaat in op de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken (1977) en de praktijk die is gegroeid in de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Zuid-Holland. In het negende hoofdstuk wordt die praktijk nader geanalyseerd aan de hand van de interviews en analyse van procedureverslagen. In hoofdstuk 10 worden de procedures systematisch beoordeeld aan de hand van een aantal toetsingscriteria. De bestaande procedures in de eerste drie genoemde provincies laten te wensen over. Er zijn van verschillende kanten verschillende voorstellen ontwikkeld om die praktijk te verbeteren. Ook die voorstellen worden beoordeeld in het licht van de gestelde criteria. Dat gebeurt in hoofdstuk 11. Het blijkt dat de voorstellen diverse verbeteringen ten opzichte van de bestaande situatie in zich hebben. De verschillende sterke punten worden zoveel mogelijk gecombineerd in een procedurevoorstel dat in hoofdstuk 12 wordt gepresenteerd.

8 Procedures dijkversterking

De procedures voor rivierdijkversterking die de afgelopen jaren in de verschillende betrokken provincies zijn ontstaan, steunen qua opzet op de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken. De Commissie heeft het globaal kader voor dijkversterkingsprocedures geschetst. In de provincies Gelderland, Overijssel en Noord-Brabant en ook in andere provincies zijn verschillende zogenaamde CCD-procedures ontstaan. Er is sprake van een uiteenlopende mate van acceptatie van de gang van zaken rond het ontwerp en de besluitvorming inzake dijkversterkingen.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de procedurele aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken. Daarna volgt een beschrijving van de huidige provinciale dijkverzwarringsprocedures. Naast de procedures van de provincies uit het onderzoeksgebied wordt ook de procedure van de provincie Zuid-Holland beschreven. Deze procedure wordt beschreven omdat deze afwijkend is ten op zichte van de andere provinciale procedures. Deze vier procedures worden getoetst aan de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken.

8.1 Procedurele aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken

Naast de aanbevelingen op technische vlak en op het vlak van functies en waarden heeft de Commissie Rivierdijken aanbevelingen gedaan op het vlak van de besluitvormingsprocedure. De Commissie geeft aan dat de procedures primair een zaak van de provincies en van de provinciale dijkbeheerders zijn. In de procedure moet overleg plaatsvinden met de andere betrokkenen.

De Commissie is met name ingegaan op de rol van de provinciale Coördinatie Commissie Dijkversterking (CCD). De aanbevelingen hebben vooral betrekking op het in een zo vroeg mogelijk stadium afstemmen van de onderscheiden belangen die bij dijkverbetering een rol spelen. De afstemming moet onder meer zijn beslag krijgen in de samenstelling van de CCD. In de CCD dienen vertegenwoordigers van betrokken belangenorganisaties en gemeenten zitting te hebben. Daarbij is de aanbeveling gedaan de taak, werkwijze en samenstelling van de coördinatiecommissie op te nemen in een provinciale verordening. Voor het zo vroeg mogelijk op elkaar af stemmen van de te onderscheiden belangen dient de CCD de volgende taken uit te voeren:

- het behandelen van de door de dijkbeheerder opgestelde ontwerpplan met inachtneming en coördinatie van alle in het geding zijnde belangen en de advisering daarover aan het dijkbeheerder;
- het adviseren van Gedeputeerde Staten terzake van de goedkeuring van het vastgestelde dijkverbeteringsplan;
- het adviseren van Gedeputeerde Staten terzake van de bij dit college tegen het vastgestelde plan ingediende bezwaren;
- het horen van diegenen die hun in het kader van de inspraak naar voren gebrachte bezwaren handhaven.

De rol van de bevolking bij het besluitvormingsproces acht de commissie van grote betekenis. Hiervoor heeft zij de volgende aanbevelingen gedaan:

- over de uitgangspunten van het beleid moet discussie mogelijk zijn en na het vaststellen van deze uitgangspunten moet eveneens discussie mogelijk zijn over concrete plannen;
- het is gewenst de bevolking in te schakelen op een zo vroeg moment, zodat de inbreng in het ontwerpstadium van beleidsvorming of planvorming kan worden verwerkt;
- verwacht mag worden dat hetgeen bij de inspraak naar voren komt, ook binnen redelijke grenzen van invloed zal zijn op de uiteindelijke beslissing. het is daarbij dan ook gewenst duidelijk te motiveren hoe de resultaten van de inspraak zijn verwerkt;
- de mogelijkheden om inspraak te geven dienen georganiseerd te zijn;
- procedures dienen duidelijk bekend te worden gemaakt, informatie dient vroegtijdig, begrijpelijk en voor ieder toegankelijk te zijn;
- naast de directe inbreng in de beleids- of planvoorbereiding, is een bezwarenprocedure van belang uit het oogpunt van rechtszekerheid.

In de volgende paragraaf wordt een overzicht gegeven van de besluitvormingsprocedure zoals die in de provinciale praktijk plaats moet vinden.

8.2 De besluitvormingsprocedure

De besluitvormingsprocedure valt uiteen in twee procedures die elkaar gedeeltelijk overlappen. Te weten de provinciale dijkverbeteringsprocedure en de procedure voor de subsidietoekenning door het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

8.2.1 Provinciale dijkverbeteringsprocedure

De provinciale dijkverbeteringsprocedure is een procedure gebaseerd op artikel 33 van de Waterstaatswet 1900. Artikel 33 vereist de goedkeuring van Gedeputeerde Staten (G.S.) van dijkverbeteringsplannen van de dijkbeheerder. Ter voorbereiding van de goedkeuring hebben de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel een Coördinatie Commissie Dijkverzwaring (CCD) samengesteld, waarin belanghebbenden bij dijkverzwaring zijn vertegenwoordigd. De CCD heeft een adviserende rol in de besluitvormingsprocedure voor het besluit van G.S.. De werkwijze in de verschillende provincies van de CCD is niet gelijk. Ook verschilt de formele vastlegging van de CCD-procedures in de provinciale verordeningen. Zo staat in de provinciale verordening van Overijssel zowel genoemd wie zitting hebben in CCD alsook de te volgen procedure. In de Gelderse verordening staat alleen de te volgen procedure genoemd. Wie er zitting hebben in de CCD staat niet vermeld. De Noord-Brabantse verordening geeft aan wie zitting hebben in de CCD en de opdracht tot het begeleiden van het maken van dijkverbeteringsplannen. De te volgen procedure is niet gegeven.

Leden CCD

In de CCD hebben over het algemeen zitting:

- de vertegenwoordigers van de verschillende betrokken afdelingen van de provincie;
- vertegenwoordigers van de dijkbeheerder;
- bestuurder(s) van de betrokken gemeente(n);
- vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat;
- vertegenwoordigers van de Rijksdienst monumentenzorg;
- provinciale vertegenwoordigers van het ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij;
- vertegenwoordigers van natuur en milieu-organisaties.

Beroep op besluit G.s.

De uiteindelijke beslissing van G.s. dient met alle belangen van de betrokkenen rekening te houden. Volgens artikel 35 van de Wet op de Waterstaat 1900 staat beroep open tegen het besluit van G.s. tegen het verlenen of onthouden van goedkeuring aan de dijkverzwaringen-plannen. Het beroep staat open voor:

- beheerders waterstaatswerken;
- besturen van belanghebbende gemeenten;
- de hoofdingenieur van Rijkswaterstaat;
- de ondernemer van het werk.

8.2.2 Procedure subsidietoekenning

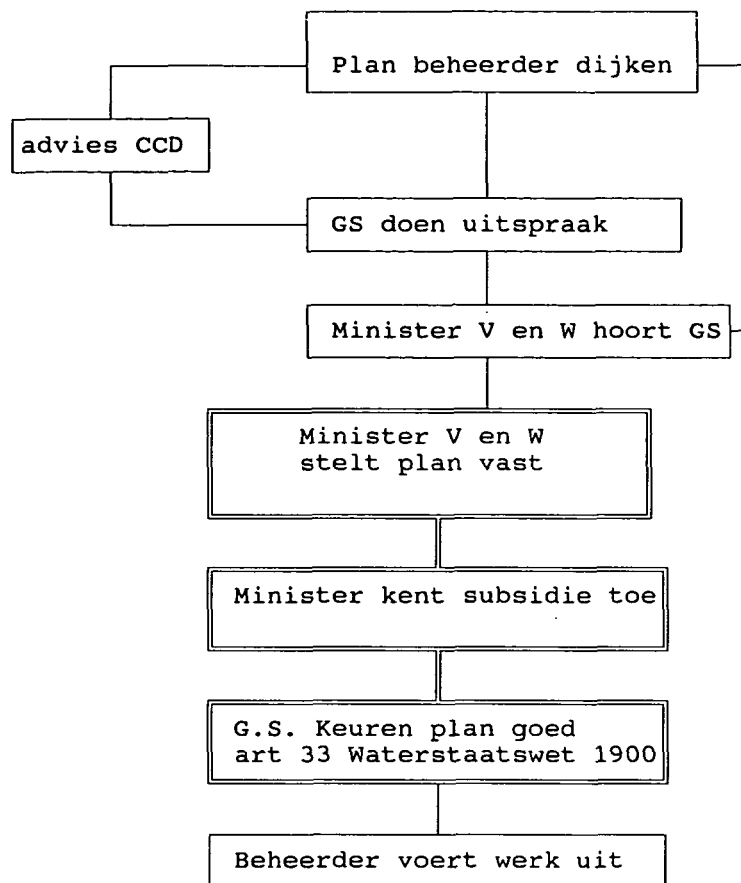
Naast de CCD-procedure loopt de procedure van het ministerie van Verkeer en Waterstaat ter vaststelling van de plannen voor de toekenning van de subsidies. Deze procedure heeft zijn basis in de Subsidieregeling Rivierdijken. Deze regeling is een door de minister vastgestelde regeling. De subsidie die wordt verleend is eenmalig. De subsidieverlening vindt plaats op basis van een ministeriële beschikking. De subsidieregeling voorziet in een uniform stelsel voor de subsidiëring van een belangrijk deel van de kosten van de rivierdijkversterkingen. Het subsidieaandeel bedraagt 80% van de directe kosten van uitvoering.

De procedure voor het verkrijgen van de subsidie verloopt als volgt:

- goedkeuring van het basisplan door Hoofdingenieur Directeur (HID) Rijkswaterstaat en als gevolg daarvan een ministeriële beschikking over uitkering van het voorschot voor de directe kosten;
- vaststelling van het principeplan door minister v&w;
- toekenning subsidie via ministeriële beschikking;
- goedkeuring bestek voor uitvoer plan door HID;
- goedkeuring eindafrekening via ministeriële beschikking.

De subsidieregeling en de daarbij behorende procedure is afgeleid van de Deltawet en heeft geen wettelijke status. In de toekomstige Wet op de waterkering krijgt de subsidieregeling een wettelijke basis. De subsidieregeling als zodanig wordt niet opgenomen in de wet.

Het geheel van de formeel vastgelegde procedures ziet er als volgt uit:



Figuur 8.1 Minimale procedure dijkverzwaring volgens waterstaatsregelgeving

8.3 Huidige provinciale besluitvormingsprocedures

Op basis van de formele verantwoordelijkheid van het provinciaal bestuur zijn in de betrokken provincies; Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel, Coördinatiecommissies Dijkverzwaring (CCD) ingesteld. De taak van de CCD is het verlenen van advies aan Gedeputeerde Staten bij de goedkeuring van de dijkverbeteringsplannen. De verschillende provinciale procedures zijn beschreven in de nota 'Provinciale Dijkversterkingsprocedures' van de Landelijke Coördinatiecommissie Dijkversterkingen (LCCD). Met behulp van deze nota en de provinciale verordeningen wordt per betrokken provincie de dijkverbeteringsprocedure beschreven.

Naast de procedures van de bovengenoemde provincies wordt ook de dijkverbeteringsprocedure van de provincie Zuid-Holland beschreven. Hoewel deze provincie buiten het onderzoeksgebied valt, heeft zij op een vergelijkbare wijze als de provincies in het onderzoeksgebied invulling gegeven aan de CCD-procedure. De beschrijvingen van de procedures van de provincies Overijssel en Noord-Brabant zijn opgenomen in Appendix E.

De benamingen van de diverse dijkverbeteringsplannen zijn per provincie anders. In beginsel zijn er twee plannen: Het globaal-plan en het principeplan. Het globaal-plan is het eerste plan, het bevat de nog niet uitgewerkte ontwerpen van diverse varianten van de dijkverbetering. Het principeplan is de gedetailleerde uitwerking van een variant uit het globaal-plan. Voor de duidelijkheid zal in deze paragraaf zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van deze beide benamingen. Indien andere benamingen worden gebruikt, zal er uitleg worden gegeven.

8.3.1 Provincie Gelderland

De te volgen procedure in het kader van de rivierdijkversterking in de provincie Gelderland is vastgelegd in de Verordening dijkverbetering Gelderland van 27 oktober 1981. De procedure begint met het opstellen van een globaal-plan door de dijkbeheerder. Voor het opstellen van het globaal-plan maakt de dijkbeheerder gebruik van een technische werkgroep en een multidisciplinaire werkgroep. Deze twee werkgroepen vinden hun grondslag niet in de provinciale verordening. Achtereenvolgens wordt aangegeven welke actoren betrokken zijn, hoe de procedure verloopt en hoe deze er schematisch uit ziet.

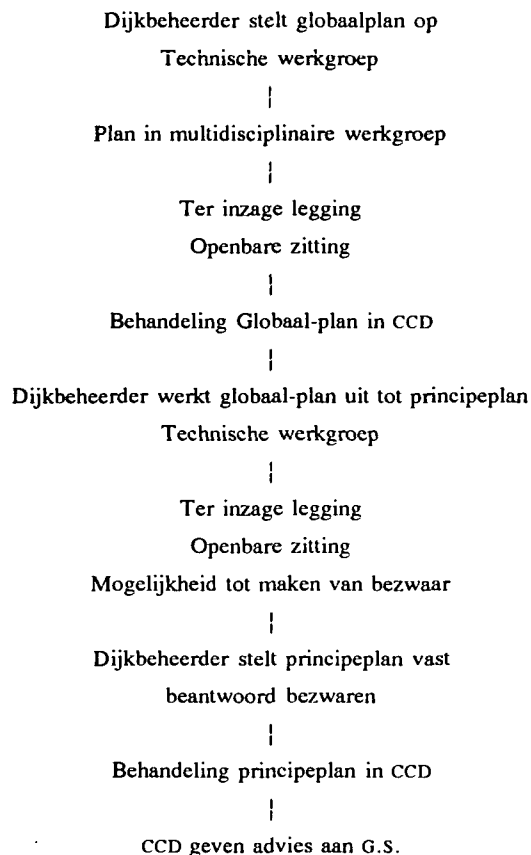
Actoren:

- *Technische werkgroep:*
 - dijkbeheerder
 - Rijkswaterstaat
 - Provincie, afdeling Water en Milieu
 - externe adviseur
 - facultatief: betrokken gemeente(n)
- *Multidisciplinaire werkgroep:*
 - dijkbeheerder
 - Rijkswaterstaat
 - externe adviseur
 - facultatief: betrokken gemeente(n)
 - Provincie, afdeling Water en Milieu
 - Provincie, afdeling Ruimte, Wonen en Groen
 - facultatief: specialisten
- *Coördinatie Commissie voor Dijkverzwaringsplannen*
 - Gedeputeerde voor waterstaatsaangelegenheden
 - dijkbeheerder
 - Rijkswaterstaat
 - betrokken gemeente(n)
 - Provincie, afdeling Milieu en Water
 - Provincie, afdeling Ruimte, Wonen en Groen
 - Stichting Het Gelders Landschap
 - Rijksdienst voor de monumentenzorg
 - Stichting Gelderse milieufederatie
 - Directeur Landschap, Natuur en Openluchtrecreatie
 - Gelderse Waterschapsbond

Procedure Gelderland

1. De besluitvormingsprocedure zoals vastgelegd in de verordening van de provincie Gelderland start met het *opstellen van een globaal-plan* inclusief een landschapsplan door de betreffende dijkbeheerder. Het opstellen van dit plan gebeurt door een *technische werkgroep*. Het globaal-plan dient enkele varianten te bevatten op basis van de in de verordening opgenomen passage 'zo de situatie daartoe aanleiding geeft'. Veelal worden tijdens deze fase huisbezoeken afgelegd bij de dijkbewoners van het betreffende dijkvak door de dijkbeheerder. Tijdens deze huisbezoeken wordt informatie gegeven over de toekomstige verbetering. De informatieverstrekking beperkt zich tot de betrokken dijkbewoners.
2. Het produkt van de technische werkgroep wordt voorgelegd aan een *multidisciplinaire werkgroep*. De multidisciplinaire werkgroep komt bijeen in een besloten vergadering. De multidisciplinaire werkgroep fungeert als toets voor de technische werkgroep. Nadat de multidisciplinaire werkgroep het plan heeft behandeld en eventueel wijzigingen heeft voorgesteld brengt de dijkbeheerder het globaal-plan in de *inspraak*.
3. De dijkbeheerder stelt een ieder in staat op *één of meer openbare zittingen* onder voorzitterschap van de dijkbeheerder over het globaal-plan van gedachten te wisselen.
4. Het globaal-plan wordt daarna met een verslag van de openbare zitting(en) voorgelegd aan de CCD. Ter voorbereiding van de vergadering ontvangen de leden van de CCD het globaal-plan en kunnen zij vooraf aan de vergadering schriftelijke opmerkingen maken. In de vergadering bespreekt de CCD het globaal-plan en geeft aan welke variant verder uitgewerkt moet worden in een *principeplan met landschapsplan*.
5. De dijkbeheerder werkt de door de CCD gekozen variant uit in een *principeplan* met een landschapsplan (via de technische en multidisciplinaire werkgroep) en legt dat ter inzage. Tijdens de termijn van de terinzagelegging van dertig dagen heeft een ieder de mogelijkheid op *openbare zittingen* met het dijkbeheerder over het principeplan van gedachten te wisselen. Tevens is er de mogelijkheid om tot veertien dagen na de termijn van inzagelegging *schriftelijke bezwaren* tegen het principeplan in te brengen bij de dijkbeheerder. Hierna stelt de dijkbeheerder het principeplan inclusief het landschapsplan vast.
6. Het vastgestelde principeplan wordt samen met de verslagen van de openbare zittingen, de gemaakte bezwaren en de beschouwingen over de bezwaren van de dijkbeheerder voorgelegd aan de CCD. Ter voorbereiding van de vergadering ontvangen de leden van de CCD het principeplan met de bovengenoemde verslagen en kunnen zij vooraf aan de vergadering schriftelijke opmerkingen maken. In de vergadering bespreekt de CCD het principeplan en stelt het uiteindelijke *advies vast* ten behoeve van de goedkeuring van het plan door Gedeputeerde Staten op basis van artikel 33 Waterstaatswet 1900.

Schema CCD-procedure Gelderland



8.3.2 Provincie Zuid-holland

De herziene CCD-procedure van Zuid-Holland zoals deze thans wordt gevolgd is vastgesteld in de CCD-vergadering van april 1988.

Actoren:

- *Startgroep*
 - dijkbeheerder
 - betrokken gemeente(n)
- *Projectgroep:*
 - dijkbeheerder
 - Rijkswaterstaat
 - externe adviseurs
 - provinciale ambtenaar Waterkering
 - provinciale ambtenaar Ruimte en Groen
 - betrokken gemeente(n)

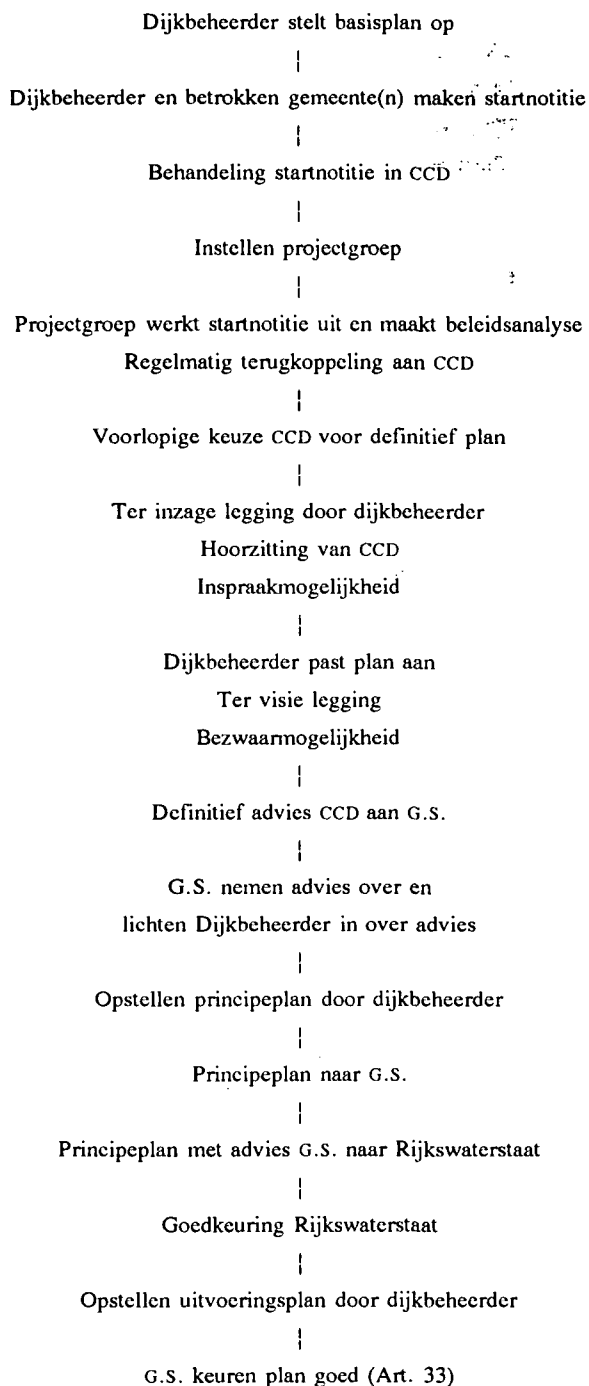
- *Coördinatie Commissie Dijkverzwaring*
 - gedeputeerde Waterkering (voorzitter)
 - Rijkswaterstaat
 - Stichting 'het Zuid-Hollands Landschap'
 - betrokken gemeente(n)
 - Stichting 'Dijkgroep Lek en Merwe'
 - Bond Heemschut
 - Rijksdienst voor de monumentenzorg
 - Zuidhollandse milieufederatie
 - Directeur Landschap, Natuurbeheer en Openluchtrecreatie
 - Zuid-Hollandse Waterschapsbond
 - adviserende leden:
 - vertegenwoordigers van bewoners en bedrijfsleven
 - provinciale ambtenaar Waterkering
 - provinciale ambtenaar Ruimte en Groen

Voorafgaand aan de CCD-procedure voor een dijkvak stelt het dijkbeheerder een basisplan op voor het betreffende vak. Dit basisplan wordt toegezonden aan de Hoofdingenieur Directeur (HID) van de regionale directie van de Rijkswaterstaat en dient als aanvraag van de 10% van de subsidieregeling als tegemoetkoming in de voorbereidingskosten. Dit basisplan maakt geen deel uit van de CCD-procedure. Pas met de startnotitie op basis van dit basisplan begint de CCD-procedure.

De procedure in Zuid-Holland kent vier fasen.

1. In de eerste fase wordt door een *startgroep*, waarin de dijkbeheerder en de betreffende gemeente zitting hebben, een *inventarisatie* gemaakt van de aanwezige waarden en mogelijke problemen. De betrokkenen worden op de hoogte gesteld via een circulaire die algemene informatie verstrekt over de dijkverbeteringsplannen, zoals de te volgen procedure en de mogelijkheden tot inspraak. Daarnaast worden vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en de bewoners verzocht om als adviserend lid plaats te nemen in de CCD. Deze fase wordt afgesloten met het opstellen van een *startnotitie* over het betreffende dijkvak. Voordat de startnotitie in de CCD wordt behandeld vindt er een *voorlichtingsbijeenkomst* voor bewoners plaats over de startnotitie.
2. Fase twee start met de behandeling van de startnotitie in de CCD. Na de vaststelling van de startnotitie wordt een *projectgroep* gevormd die een *beleidsanalyse* maakt voor de verschillende planvarianten. Er vindt regelmatig terugkoppeling plaats naar de CCD, waardoor de CCD sturing kan geven aan de ontwikkeling van de plannen. Via de beleidsanalyse maakt de CCD een voorlopige keuze voor het definitief uit te werken plan. Met deze keuze wordt fase 2 afgesloten. Het is mogelijk dat de CCD besluit met verscheidene varianten de volgende fase in te gaan. Indien dit gebeurt wordt de procedure uitgebreid met een extra inspraakmogelijkheid in fase 3. Deze procedure wordt hier verder gevolgd.

3. Via de *ter inzage legging* van het voorlopige plan start de derde fase. Tijdens de *ter inzage legging* is het mogelijk *schriftelijke bezwaren* bij de CCD in te dienen. Aan het einde van de *ter inzage legging* wordt door de CCD een hoorzitting gehouden. Na de aanpassing van het plan door de dijkbeheerder aan de inspraakreacties maakt de CCD een voorlopige keuze. Dit voorlopig goedgekeurde plan wordt voor de tweede maal door de dijkbeheerder *ter inzage* gelegd en er kunnen schriftelijke bezwaren worden ingebracht. Aan het einde van deze procedure geeft de CCD een *definitief advies* aan G.s. Dit advies wordt al dan niet overgenomen door G.s. en de uitslag wordt medegedeeld aan de dijkbeheerder.
4. De vierde fase betreft het uitwerken van definitieve plan op basis van het advies van de CCD tot *principeplan*. Na de goedkeuring van het plan door Rijkswaterstaat stelt de dijkbeheerder een *uitvoeringsplan* op. Dit uitvoeringsplan gaat naar G.s. voor goedkeuring op basis art. 33 Waterstaatswet 1900.

Schema procedure Zuid-Holland

8.4 De huidige provinciale besluitvormingsprocedures getoetst aan de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken.

In deze paragraaf wordt nagegaan in hoeverre de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken met betrekking tot de besluitvormingsprocedure rond de rivierdijkverbetering zijn verwerkt in de huidige provinciale procedures van de betrokken provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel en van de provincie Zuid-Holland.

8.4.1 Taak, werkwijze en samenstelling van de Coördinatie Commissie

In alle vier provincies voldoet de taak en werkwijze van de Coördinatie Commissie Dijkverzwaring (CCD) aan de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken. Het ontwerpplan van de dijkbeheerder wordt behandeld waarbij alle in het geding zijnde belangen in acht worden genomen. In de provincie Overijssel komt deze behandeling in tijd gezien het laatste aan de orde. De adviserende taken van de CCD richting G.S. worden eveneens in alle vier provincies uitgevoerd. Ook worden in de vier provincies al diegenen gehoord die de bezwaren handhaven, die zij in het kader van de inspraak naar voren hebben gebracht. De werkwijze van de CCD in de provincie Zuid-Holland is afwijkend doordat via de regelmatige terugkoppeling van de projectgroep aan de CCD, de CCD een sturende rol krijgt tijdens het proces van uitwerking van de startnotitie.

8.4.2 De samenstelling van de Coördinatie Commissie

De samenstelling van de Coördinatie Commissie voldoet in alle vier provincies aan de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken. Vertegenwoordigers van representatieve organisaties die betrokken zijn bij de dijkverbetering zijn in de Coördinatie Commissie vertegenwoordigd. In de provincies Overijssel en Gelderland heeft de Bond Heemschut geen zitting in de CCD.

8.4.3 Het formeel regelen van de samenstelling, de taken en de werkwijze van de CCD

Alle betrokken provincies hebben de samenstelling, de taken en de werkwijze van de CCD vastgelegd in een provinciale verordening of provinciaal besluit.

8.4.4 De rol van de bevolking

De aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken over de rol van de bevolking zijn in de procedures in grote lijnen terug te vinden. Bij de behandeling van de ontwerpplannen in de CCD heeft de bevolking inzicht in de plannen en er is de mogelijkheid om discussie te voeren over de uitgangspunten. Als echter gekeken wordt naar de vorming van de globale plannen door de dijkbeheerder, blijkt dat slechts een beperkt aantal belanghebbenden vanaf het begin betrokken zijn. In de drie provincies binnen het studiegebied worden de dijkverbeteringsplannen voorbereid door een technische werkgroep waarin naast de dijkbeheerder een extern adviesbureau, Rijkswaterstaat en de provincie zitting hebben. Het is niet duidelijk of Rijkswaterstaat in deze werkgroep participeert als rivierbeheerder, subsidiënt of als toezichthouder (RWS is de instantie die waakt over de mate waarin de plannen passen binnen de landelijke richtlijnen).

Nadat vanuit deze civieltechnische kant de ontwerpen zijn gemaakt, worden via een multidisciplinaire werkgroep (Gelderland) of een ambtelijke werkgroep die een gedeeltelijke afspiegeling is van de CCD (Overijssel) de andere belangen bekeken. Het eventueel aangepaste plan wordt dan in de CCD gebracht, waarna de inspraak van de andere belanghebbenden kan plaatsvinden. In Zuid-holland is de rol van de bevolking in het begin eveneens beperkt. Wel wordt er aan de burgers, via de opname in de CCD van vertegenwoordigers van de bewoners en het bedrijfsleven met een adviserende rol, inspraak toebedeeld.

Indien de werkwijze in het onderzoeksgebied wordt vergeleken met de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken over de rol van de bevolking kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

1. Door het primaat te leggen bij de civieltechnische werkgroep en de andere belangen in eerste instantie te laten vertegenwoordigen door ambtelijk betrokkenen is er geen discussie met de bevolking mogelijk over de uitgangspunten van de dijkversterking en de concrete plannen die daaruit voort komen.
2. De bevolking wordt niet op een zodanig vroeg moment bij het ontwerp ingeschakeld dat hun inbreng in dit stadium kan worden verwerkt. In plaats daarvan krijgt de bevolking pas inzicht in het plan nadat de grote lijnen al vast liggen.
3. De aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken over de inspraakmogelijkheden en de manier waarop met de inspraak moet worden omgegaan zijn door de betrokken provincies wel verwerkt.

9 Procedures voor dijkversterking in de praktijk

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk hebben we een beeld van de praktijk geschetst van de procedure voor dijkversterking. We gaan in op de wijze waarop de verschillende actoren opereren in de procedure en hoe zij de procedure hanteren. We hebben gebruik gemaakt van verschillende informatiebronnen. Met de provincies zijn gesprekken gevoerd om een goed beeld van de procedure in de praktijk te krijgen, zowel met vertegenwoordigers van de afdelingen Waterkeringen als met de afdelingen Natuur en Landschap. Ook zijn de dijkbeheerders in de betreffende provincies geïnterviewd.

Ten tweede is de procedure van de provincie Gelderland nader bekeken. Hierover was op korte termijn informatie voorhanden en bovendien vindt het grootste deel van de rivierdijkversterking binnen deze provincie plaats. We hebben zoveel mogelijk dezelfde praktijkvoorbeelden als in deel I van dit deelrapport genomen, dat vergemakkelijkt de vergelijking van *procesmatige* en *inhoudelijke* aspecten. De gebruikte voorbeelden in deze paragraaf dienen voornamelijk ter illustratie. Vanwege de beperkte onderzoekstijd hebben we volstaan met een analyse van een beperkt aantal dijkprojecten (zie Appendix J). We waarschuwen daarom voor de beperktheid van de analyse en dus voor te absolute conclusies.

In de praktijk van dijkversterking vallen de volgende zaken op. Zij verklaren bepaalde kritiek op -, of kanttekeningen bij de dijkversterking.

1. Er is een relatief kleine groep betrokken bij het *intern traject* van het opstellen van het globaal-plan. Een duidelijke scheiding van verantwoordelijkheden ontbreekt. De rol van de bevolking is zeer beperkt, waardoor de gerichtheid op de groep versterkt wordt. Dit kan worden aangeduid als 'groepsdenken'.
2. De dijkversterking vindt plaats in een hoog tempo, waarbij vooral de voortgang van de projecten belangrijk is.
3. Aan de inspraak van het *externe traject* wordt vrijwel uitsluitend deelgenomen door geïnstitutionaliseerde organisaties en overheden. Daarbij ontbreekt voor velen de mogelijkheid tot beroep.
4. De laatste jaren zijn vooral onder druk van belangengroepen en andere belanghebbenden afwijkingen en initiatieven voor wijzigingen in het procedureverloop mogelijk gebleken.

Aan de hand van deze vier aspecten geven wij een beschrijving van de praktijk. De in het kleine lettertype opgenomen tekstgedeelten zijn afkomstig uit het dagblad De Gelderlander en het dossieronderzoek.

9.2 Groepsdenken

In het eerste interne traject van de dijkversterkingsprocedure is een kleine groep deskundigen betrokken. Deze deskundigen hebben zitting in de technische werkgroep en stellen het globaal-plan op. Tellen we het aantal mensen dat ongeacht hun functie en vertegenwoordiging direct betrokken is bij het opstellen van het globaal-plan dan komen we uit op zo'n vier tot maximaal acht mensen. Jarenlang gaat het hier om dezelfde personen. Het is pas recent dat zich nieuwe mensen aandienen. Nemen we Gelderland als voorbeeld dan zien we dat in 1991 en 1992 bij de provincie en de provinciale directie van Rijkswaterstaat nieuwe medewerkers zijn aangesteld die in deze kleine kring gaan participeren. Anders gezegd, is er sinds kort pas sprake van 'vers bloed' en openstaan voor invloeden van buitenaf.

Uit de interviews blijkt dat deze kleine groep mensen zich oprecht en met overgave en deskundigheid voor de zaak inzet. Het is echter wel zo dat zich in de loop van de jaren een eigen patroon van normen, waarden en voorkeuren binnen deze groep is gaan ontwikkelen, die door mensen en organisaties in het *externe traject* niet herkend worden. Dit blijkt uit het feit dat bijvoorbeeld gemeentevertegenwoordigers in de CCD het gevoel hebben de afdeling waterkeringen van de provincie, de dijkbeheerder en Rijkswaterstaat als blok tegenover zich te vinden.

Het proces dat zich binnen de kleine groep betrokken deskundigen afspeelde kan worden aangeduid met de term 'groepsdenken' (groupthink, zie 't Hart, e.a., 1991). Dit kenmerkt zich onder meer door het feit dat de leden van de groep sterk op elkaar gericht zijn, in harmonie en consensus werken en moeilijk toegankelijk zijn voor invloeden van buitenaf. De uitkomsten van het besluitvormingsproces waarin sprake is van groepsdenken zijn doorgaans niet optimaal.

Scheiding verantwoordelijkheden

Kijken we naar de rollen binnen de ontwerpgroep, dan lopen ontwerp, toetsing, consultatie en advisering en controle door elkaar. Doordat dezelfde mensen die deel uitmaken van de technische werkgroep ook zitting hebben in de multidisciplinaire werkgroep en de CCD lopen de verschillende verantwoordelijkheden in elkaar over. Daardoor committeren de provincie en Rijkswaterstaat zich aan het ontwerp. Dit maakt controle en toetsing moeilijk en onzuiver. Dit probleem kan worden aangeduid als het 'dubbele petten probleem'.

Overhand technische en financiële argumenten in beginfase

De technische werkgroepen bestaan in vrijwel alle gevallen enkel uit civiel-technici. Via de deelname van een medewerker van Rijkswaterstaat worden tevens de financiële uitgangspunten ingebracht (RWS is subsidieverlener). Andere waarden, functies en belangen zijn in deze beginfase niet vertegenwoordigd. Daardoor ligt het accent in de beginfase op technisch acceptabele en financieel haalbare ontwerpen.

Rol bevolking

De aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken met betrekking tot de rol van de bevolking zijn niet zodanig verwerkt dat van het begin af aan openheid bestaat en discussie mogelijk is over de functie-afstemming en het ontwerp. Bij de analyse van de procedures blijkt dat de inbreng van de bevolking in het ontwerpstadium beperkt is. In dit stadium worden essentiële stappen gezet voor de uiteindelijke keuzen. De bevolking speelt eerst een rol wanneer het globaal-plan al is opgesteld.

9.3 Rijdende treinen

Het procedureverloop bij dijkversterking heeft het karakter van 'rijdende treinen', waar Landschaps-, natuur-, en cultuur-historische waarden na het ontwerp-globaal-plan kunnen 'aanhaken'. De 'rijdende trein' kenmerkt zich door:

- hoog tempo van planvorming in het intern traject;
- snelle besluitvorming in het extern traject;
- voortgang van de procedure wordt nauwelijks beïnvloed door wensen van derden, uitwerking van alternatieven, of 'moeilijkheidsgraad' van een tracé.

We illustreren dit aan de hand van het verloop van 38 dijkversterkingsprojecten sinds 1985 in Gelderland. (zie Appendix J)

Tempo planvorming intern traject

De benodigde tijd tussen start van de planvorming (bestuursbesluit Dijkbeheerder) en eerste vergadering van de multi-werkgroep is moeilijk exact te bepalen. Gegevens daarover hebben we slechts sporadisch kunnen achterhalen. Gaan we er enerzijds van uit dat het eerste half jaar na het bestuurbesluit 'verloren' gaat met het opvragen en indienen van offertes, waarna de (technische) werkgroep aan het werk gaat, en houden we er anderzijds rekening mee dat de dijkbeheerder de hoeveelheid benodigde kennis in huis heeft via de inbreng van externe adviseurs, dan wordt het concept-globaal-plan in gemiddeld één jaar opgesteld.

Besluitvorming extern traject

De tijd die nodig is voor inspraak en toetsing van het globaal-plan leiden we af uit de tijdspanne die zit tussen behandeling in de multi-werkgroep (vaak voor en soms na de openbare zitting) en de vaststelling van het plan in de CCD. Voor de 38 Gelderse projecten bedraagt die tijd gemiddeld zo'n driekwart jaar. Hierbij hebben we de bekende projecten Opijnen-Waardenburg en De Poll-Marsstraat buiten beschouwing gelaten, omdat bij deze trajecten er afwijkingen in het procedureverloop zijn ontstaan.

Het toezenden van de stukken aan de leden van de CCD gebeurt gemiddeld anderhalve maand voor de CCD-vergadering. De leden hebben dan één maand de tijd om schriftelijke reacties in te dienen. De tijd die overblijft om de schriftelijke reacties te verwerken en te vergelijken bedraagt veertien dagen. Indien de schriftelijke reacties op tijd binnen zijn, wordt er van de reacties een notitie ten behoeve van de voorzitter samengesteld door de secretaris van de CCD. In ieder geval ontvangt elk lid bij de toezending van de agenda een overzicht van de schriftelijke bezwaren. In de praktijk blijkt dat door het leveren van schriftelijk commentaar er meestal bij inschiet.

Voortgaande besluitvorming

Van de 38 projecten zijn 4 projecten terugverwezen en opnieuw in de multi-werkgroep behandeld. Dat is circa 1 op de 10 projecten. In het verleden zijn 6 plannen opnieuw behandeld, te weten Deest-Afferden I (1979 en 1984), Deest-Afferden II (tweemaal in 1985), Kerkwaard-Haaften (1989 en 1992), Omdijking Haaften (1989 en 1992), Kandia-Loo-Schans (tweemaal 1985) en Hoogwaterkering Doesburg (tweemaal 1985).

Een aantal van 4 projecten dat aangepast of opnieuw behandeld moet worden lijkt ons weinig. Zeker als we dat vergelijken met een percentage van 20 dat in de interviews wordt genoemd als zijnde een dijkvak met belangrijke knelpunten voor landschap, natuur en cultuur-historie (LNC).

Aandragen nieuwe aspecten

Indien nieuwe aspecten aan het licht komen en deze een vertraging in de procedure tot gevolg kunnen hebben, worden deze aspecten buiten beschouwing gelaten. Een voorbeeld hiervan is te vinden bij het dijkvak Rossum.

Door de provinciale NBLF-consulent werd een landschapsplan in gediend, omdat dit aspect volgens de consulent niet voldoende meegenomen was in de besluitvorming. In de CCD-vergadering werd besloten om dit plan buiten beschouwing te laten, omdat dit vertragend zou werken op de voortgang.

Uitwerking principeplan

Veel van de wensen ten aanzien van uitgekende dijkontwerpen worden ter overweging aan de dijkbeheerder en het ingenieursbureau meegegeven. Uit de analyse van een aantal praktijk-voorbeelden (zie hoofdstuk 5 van deel I van dit deelrapport) blijkt dat voortdurend aandacht wordt gevraagd voor uitgekende ontwerpen.

9.4 Inspraak externe traject

Een tiental Gelderse dijkvakken hebben we nader geanalyseerd op grond van de wijze waarop de inspraak is verlopen. Hoewel de analyse gebaseerd is op deze beperkte data komt het beeld overeen met dat uit de interviews. We hebben gekeken naar de dijkvakprocedures van Veessen-Marle, Doornenburg-Gendt-Haalteren, Millingse Bandijk, Opijnen-Waardenburg, Erlecomsedam-Ooijsebandijk, 't Schol-Dijkstoelhuis, Rossum en Elden Driel. Voor de meeste projecten is de inspraak van zowel het globaal- als het uitgewerkte plan bekeken.

Actoren/reacties

Tot de regelmatige insprekers op het globaal-plan en uitgewerkt plan mogen we de consulent NBLF, de betreffende gemeente en de Provincie Gelderland (Afdeling Ruimte, Wonen en Groen) rekenen. Het Gelders Landschap reageert soms. De Gelderse Milieufederatie, Monumentenzorg, Bond Heemschut en belangenverenigingen van bewoners reageren zelden of nooit. De redenen van veel of weinig inspraak door de betreffende organisaties en vertegenwoordigingen hebben we niet nader kunnen onderzoeken. We wijzen erop dat veel reacties die in de multidisciplinaire werkgroep worden gemaakt, mondeling zijn. Deze mondelinge reacties zijn hier niet geïnventariseerd. Opvallend is wel dat er zelden of nooit wordt ingesproken door de individuele burgers (anders dan dijkbewoners).

Een aparte categorie vormen de dijkbewoners zelf. Zij reageren massaal op de hoorzittingen en reageren afzonderlijk ook vaak schriftelijk op de plannen.

Opvallend is dat tijdens de hoorzittingen de bezwaren veelal door de dijkbeheerder worden afgedaan met de zin: 'Dit aspect zal nader bekeken worden.' Terecht werd door een bezwaarde de reactie gegeven: 'Maar dan is alles voorbij en ben ik mijn recht op inspraak kwijt.'

Op de schriftelijk ingediende bezwaren met betrekking tot bewoning, wordt door de dijkbeheerder over het algemeen gereageerd dat hij dit aspect financieel zal regelen met de betreffende bezwaarde.

Ook komt naar voren dat initiatieven van andere actoren dan de dijkbeheerder niet of slechts gedeeltelijk worden overgenomen. Veelal wordt gesteld dat de dijkbeheerder goed in staat is af te wegen wat wel en niet mogelijk is gezien de te maken kosten en dat de ingebrachte initiatieven reeds overwogen zijn (zie hoofdstuk 5, deel I).

Aard van de reacties

De aard van de reacties van de insprekers is zeer wisselend. In zijn algemeenheid kan men zich vinden in de planvorming, maar worden wel kanttekeningen bij bepaalde voorstellen geplaatst. Als we de schriftelijke reacties bekijken blijkt dat de natuur- en milieubeweging zeker niet kritischer reageert dan bijvoorbeeld de consulent NBLF of de Dienst Ruimte, Wonen en Groen van de provincie. Kijken we naar de functies waarop wordt ingesproken dan is dit een gelijkmatige verdeling over landschap, natuur, cultuurhistorie, (mede)gebruik en dijkontwerp. Bewoning krijgt als functie veel aandacht.

Ontbreken beroepsmogelijkheid

Er is geen mogelijkheid tot beroep door de bevolking op basis van artikel 35 van de Waterstaatswet 1900. Tegen de uiteindelijke goedkeuring door G.S. kan alleen in beroep worden gegaan door de met name genoemde betrokkenen.

9.5 Ervaringen en initiatieven

In de praktijk van dijkversterking blijkt de gevolgde procedure soms van de gangbare af te wijken. Dit speelt vooral bij dijkversterkingsprojecten die meer in de belangstelling staan. De opstelling van de dijkbeheerder wisselt bij enkele projecten. Daarbij is de houding naar buiten toe in het begin van het proces 'open', maar verandert later naar afhoudend. Deze verandering in opstelling is te illustreren aan de hand van de dijkversterking in de Ooijpolder bij Nijmegen (citaten uit: De Gelderlander).

De dijkversterking die zich in de Ooijpolder bij Nijmegen tot nu toe heeft afgespeeld is een verhaal van 'vallen en opstaan'. De twee belangrijkste actoren hier zijn aan de ene kant de waterbeheerders (het Polderdistrict Groot Maas en Waal en Rijkswaterstaat zelf) en aan de andere kant enkele bewonersgroeperingen.

Het ene moment blijken allerlei aanpassingen mogelijk te zijn, als het inwilligen van wensen, meer tijd voor inspraak en bestudering van alternatieven die door de bewonersgroeperingen worden voorgesteld (varianten Bisonbaai en Defensiedijk).

Onder druk van de bewoners en de Ubbergse politiek heeft Rijkswaterstaat een stapje terug gedaan: er kan nog drie maanden langer worden nagedacht over de ingrijpende gevolgen van de op stapel staande dijkverzwaring. De aan-kondiging dat de plannen ingekeken konden worden stond slechts een paar dagen van te voren in de krant. De tijd was te kort om met gegronde kritiek te komen. Na kort beraad erkende Rijkswaterstaat dat de inzage mogelijkheden niet goed waren geregeld. De datum voor de nieuwe informatieavond zal in samenwerking met de gemeente Ubbergen worden vastgesteld. Want ook op dat gebied was iets misgegaan: de avond viel samen met de gemeenteraadsvergadering in Ubbergen, zodat de lokale politiek verstek moest laten gaan (15 september 1990).

Op een ander moment blijkt (nader) overleg geweigerd te worden. Zo wenst het Polderdistrict niet rond de tafel te gaan zitten met de belangenvereniging (1988).

Nader overleg blijkt niet mogelijk: de bewoners van de Ooijse dijkwoningen hebben gisteren opnieuw een forse afknapper te verwerken gekregen. Ze kregen te horen dat het polderdistrict niet met hun belangenvereniging om de tafel wil gaan zitten (20 april 1988).

In het begin werd door het Polderdistrict gemeld dat herbouw van de woningen niet mogelijk was, na enkele felle protesten van de bewoners bleek herbouw wel mogelijk.

Vijf van de zeven woningen die in het kader van de dijkverzwaring in de Ooijpolder gesloopt moeten worden, mogen aan de dijk terug gebouwd worden. Voor veel bewoners kwam de mededeling van het Polderdistrict als een complete verrassing. Ook wethouder Denie was verbaasd: dinsdag pas werd het college van Ubbergen op de hoogte gebracht van de herbouwtekeningen die als een duveltje plotseling uit het polderdoosje opdoken (12 juni 1988).

Twee jaar later mogen de bewoners wel meepraten bij het opstellen van de dijkversterkingsplannen.

Variant bespreekbaar: de bewoners van het buurtschap Tiengeboden aan de Ooijse Waalbandijk kregen onlangs het eerste concept voor de dijkverbetering bij hun voor de deur onder ogen. De schade bleek mee te vallen, maar de vindingrijke Ooijpolderbewoners missen een variant voor een stuk dijk. Maar ze mogen nog meepraten. In een vroeg stadium zijn ze bij de plannen betrokken. Dat is in het verleden wel eens anders geweest (19 juni 1991).

Wat in de Ooijpolder gebeurde zien we ook terug bij de dijkversterking van het dijkvak Haalderen-Lent. In eerste instantie moesten alle woningen verdwijnen. Na veel consternatie bleek dit niet meer nodig te zijn. Bij dit project corrigeert de provincie op eigen initiatief de dijkbeheerder. De provincie neemt zelfs plaats op de stoel van het polderdistrict en komt met eigen ontwerpen.

De bewoners aan de dijk bij Bommel zouden bereid zijn hun huizen een eind naar achteren te verplaatsen, om daarmee de strang ter hoogte van De Pas te redden. De bewoners krabbelden echter terug toen op een hoorzitting omonwonden werd gezegd door burgemeester H. Bergemin van Bommel dat het helemaal niet zeker was dat de bewoners opnieuw zouden kunnen bouwen. Woordvoerder G. de Vrieze van het Polderdistrict de Betuwe zegt dat het planologisch niet is toegestaan dat de woningen verplaatst worden. Die mening zou van de provincie Gelderland komen en heeft te maken met de opvatting dat de burgers niet in het buitengebied moeten wonen (26 juli 1990).

De laatste jaren laat een verschuiving zien in de houding van de verantwoordelijken voor dijkversterking. Meer en meer inspraak is mogelijk en wordt serieus genomen.

Inwoners van Neerijnen kunnen in de toekomst mogelijk het woord krijgen tijdens de raadsvergaderingen. De bijzondere raadsvergadering die de gemeente zaterdag houdt is min of meer een proefballon. Onder andere komt de dijkverzwaring ter sprake (19 september 1991).

De provinciale Commissie voor Adressen en Bezwaarschriften (CAB) heeft deze week een opmerkelijke uitspraak gedaan. Voor het eerst werden bezwaarmakers tegen een voorgenomen dijkproject niet met lege handen naar huis gestuurd. Het CAB kwam tot het unanieme oordeel dat er aan de dijkverbetering van de pittoreske IJsselbandijk - nabij het landgoed de Poll in de gemeente Voorst - zoveel aspecten kleven, dat nader beraad wenselijk is. En dat daarbij ook de politiek betrokken moet worden. Een joekel van een trendbreuk (8 februari 1992).

9.6 Balans

De analyse van de procedures in de praktijk geeft enig zicht op de mogelijke oorzaken van de maatschappelijke weerstand tegen de dijkversterkingsprocedures. Met name in het begin is de procedure te veel een aangelegenheid van een kleine groep (civiel-technische) deskundigen. De planvorming komt relatief snel op gang en gaat voort zonder dat er veel gelegenheid bestaat om andere aspecten dan civiel-technische en financiële succesvol in te brengen. Aan de inspraak wordt, buiten de groep dijkbewoners, door een beperkt aantal geïnstitutionaliseerde groepen deelgenomen.

Wel zijn er de laatste jaren veranderingen waarneembaar. Er nemen meer verschillende typen actoren aan het planproces deel; de inspraak wordt breder en er is ruimte voor initiatieven van buiten de door de dijkbeheerders ingestelde werkgroepen.

10 Toetsing van de procedures

In hoofdstuk 8 zijn de bestaande provinciale procedures voor dijkverzwaring beschreven en vergeleken met de aanbevelingen van de Commissie Rivierdijken. Geconcludeerd werd dat de meeste aanbevelingen van de Commissie zijn overgenomen. In hoofdstuk 9 werd geconstateerd dat er de nodige maatschappelijke weerstand bestaat tegen de gang van zaken rond de dijkverzwaring. Onder meer blijkt dat gemeentebestuurders zich in de CCD vrij machteloos voelen (zie ook: Binnenlands Bestuur, 14-8-1992) en dat men vindt dat er een te groot accent ligt op technische en financiële argumenten in de procedures en dat de inspraak te laat komt. Om te komen tot een systematische beoordeling van de verschillende bestaande procedures worden in dit hoofdstuk criteria ontwikkeld en worden de bestaande procedures tegen die criteria afgezet. De criteria worden tevens gebruikt ter beoordeling van de voorstellen die in de loop der jaren zijn gedaan voor in- en aanvulling van de procedures en voor alternatieve procedures.

10.1 Toetsingscriteria

De criteria in dit hoofdstuk zijn ontleend aan de bijeenkomsten met homogene groepen die in het kader van het onderzoek naar de dijkversterking zijn gehouden (zie hoofdstuk 2.2, deel 1), aan het voorstel van de Unie van Waterschappen (brief van de Unie aan de Tweede Kamer juli 1992), aan een lezing van de heer van der Voort van de provincie Gelderland en aan algemene bestuurskundige inzichten.

We onderscheiden procescriteria en inhoudelijke criteria.

Procescriteria:

- A. Doorzichtigheid van de afbakening van bevoegdheden, taken en verantwoordelijkheden

Een heldere afbakening van bevoegdheden, taken en verantwoordelijkheden past bij een belangrijk en algemeen geaccepteerd principe voor de inrichting van het openbaar bestuur: *checks and balances*. Ten behoeve van onder meer bescherming van de burgers tegen willekeur van overheidshandelen, het bieden van rechtszekerheid en gelijkheid, efficiency en effectiviteit, is machtsevenwicht en machtscheiding breed geaccepteerd. Naast evenwicht tussen de wetgevende, uitvoerende en rechtsprekende macht, dient er volgens dit principe ook een verticaal machtsevenwicht te zijn. Verschillende overheden hebben verschillende functies. Vermenging van functies leidt tot ongewenste machtsconcentratie en kan aan de basis van ineffectief overheidsoptreden liggen. Het gaat er bij voorbeeld om, dat de beleidsvormende overheidsorganisatie een andere dient te zijn dan de toezichthoudende overheidsorganisatie c.q. de toetsende instantie (Aquina, 1982). De functiescheiding dient daarbij voor de burgers doorzichtig te zijn, op dat zij er op kunnen inspelen.

B. Toetsing (bij voorkeur onafhankelijk)

Het tweede criterium is op te vatten als een verbijzondering van het eerste criterium in de richting van onafhankelijke toetsing. Het komt vooral voort uit de roep van maatschappelijke groeperingen om onafhankelijke toetsing van de technische ontwerpen voor de dijkversterking.

Dit criterium kent daarom twee aspecten. Aan de ene kant gaat het om onafhankelijkheid van de toetsende instantie ten opzichte van de instantie van wie werk wordt getoetst. Dit kan worden aangeduid als het formele gezag dat de toetsende instantie heeft vanwege haar onafhankelijkheid. Vermenging van taken en verantwoordelijkheden ondermijnt dat gezag (zie criterium A). Aan de andere kant gaat het om het wat kan worden genoemd inhoudelijke gezag. Hiermee wordt bedoeld op het inhoudelijke 'tegenwicht' dat de toetsende instantie kan bieden tegen de instantie van wie het werk wordt getoetst. Concreet gaat het er om of de toetsende instantie voldoende expertise heeft om de voorstellen te kunnen toetsen.

C. Rechtsbescherming

Het rechtsbeschermingscriterium appelleert aan de mogelijkheid om tegen een besluit van een overheidsinstantie te laten toetsen. Er zijn verschillende vormen:

- beroep bij een 'hoger' overheidsorgaan;
- besluit voor te leggen aan een administratieve rechter;
- besluit ter toetsing voorleggen aan een burgerlijke rechter.

Bij de onafhankelijke rechterlijke instanties wordt primair op rechtmatigheid getoetst. Bij een beroep op een hoger overheidsorgaan is tevens de doelmatigheid van het besluit in het geding (Van Wijk en Konijnenbelt, 1974).

D. Democratie/inspraak

Bij het democratiecriterium staat de vraag centraal in hoeverre de leden van de gemeenschap in staat de besluitvorming van de overheidsorganen te beïnvloeden en in welke mate zij daartoe de kans krijgen (Maarse 1984). Sinds de jaren zestig wordt dit criterium in aanvulling op de reguliere besluitvorming door democratisch gekozen organen uitgewerkt in termen van inspraak bij de beleidsvoorbereiding en beleidsbepaling.

De mogelijkheid betreft niet alleen het bieden van gelegenheid tot inspreken aan de burgers en de mate waarin een ieder daarbij gelijke kansen heeft, maar tevens het tijdstip waarop die gelegenheid bestaat. Daarbij wordt verondersteld dat naarmate men vroeger in een beleidsproces in de gelegenheid is tot het inbrengen van inzichten en standpunten, deze inzichten en standpunten beter in het proces kunnen worden meegenomen.

E. Openheid en openbaarheid van de procedure

Openbaarheid is een formeel criterium dat in Nederland is vastgelegd in de Wet openbaarheid van bestuur (WOB). Openheid is een breder begrip dat zich uitstrekt tot de mogelijkheden voor het kennis nemen van overheidsbesluiten en overheidsbesluitvorming en de voorbereiding daarvan en de mogelijkheden tot beïnvloeding van die voorbereiding, besluitvorming en besluiten.

F. Efficiency

De term efficiency betreft het bereiken van beleidsresultaten tegen zo laag mogelijke kosten of het bereiden van een zo optimaal mogelijk resultaat tegen bepaalde kosten. De kosten zijn te verbijsonderen als besluitvormingskosten: de tijd die met de besluitvorming is gemoeid, het aantal malen dat in een beleidsproces besluitvorming plaatsvindt, de kosten, de inspanningen die moeten worden gepleegd om tot besluitvorming te komen, het voorkomen van doublures enzovoorts.

G. Flexibiliteit

Het criterium flexibiliteit heeft twee betekenissen. Het refereert aan de mogelijkheden om (1) tijdens de procedure te kunnen inspelen op gewijzigde omstandigheden, onverwachte kansen, andere inzichten en opvattingen, nieuwe informatie en (2) het kunnen herstellen van geconstateerde 'fouten'. Ten aanzien van het 'inspelen op' gaat het zowel om het inhoudelijk bijstellen van het onderwerp van de procedure: dijkversterking, als om het eventueel kunnen bekorten of verlengen van de procedure al naar gelang bij voorbeeld de complexiteit van de dijkversterking in relatie tot de omgevingsfactoren.

Inhoudelijk criteria:

H. Het in beeld brengen van alternatieven

Een procedure die volgens het rationele model van besluitvorming verloopt analyseert de problemen, brengt ten behoeve van de oplossing van die problemen alternatieven in beeld, waardeert die alternatieven, weegt ze tegen elkaar af (bij voorkeur op basis van objectieve criteria), en maakt op grond daarvan een keuze. Dit model is van toepassing op een situatie met een enkele besluitvormer. Het model kan ook worden aangepast op een situatie waarbij het creëren van draagvlak aan de orde is en waarin tot een voor alle betrokkenen acceptabel eindresultaat moet worden gekomen.

In een procedure die binnen dit model past worden:

- alternatieven gegenereerd en voor de betrokkenen in beeld gebracht;
- mogelijkheden geboden voor het afwegen van alternatieven.

I. Betrekken van verschillende functies, waarden en belangen in de procedure

Bij de dijkversterking spelen naast het veiligheidsaspect landschap, natuur en cultuur-historie een prominente rol. Het criterium betreft de mate waarin de procedure toelaat dat deze functies aan bod komen, evenwichtig in beeld komen en een gelijkwaardige rol bij de besluitvorming spelen. Hierbij wordt tevens meegenomen de mate waarin overige lokale belangen en individuele belangen van burgers in beschouwing worden genomen.

10.2 Uitkomsten van de toetsing van bestaande procedures van dijkversterking

De scorekaart op de volgende pagina bevat de uitkomsten van de toetsing aan de criteria uit paragraaf 10.1. van de bestaande provinciale procedures voor dijkversterking. Bij de scorekaart moeten vooraf een tweetal kanttekingen worden gemaakt.

1. De scores hebben met name betrekking op de eerste fase van de dijkversterking, de fase waarin het ontwerp voor het globaal-plan wordt opgesteld. Daar worden belangrijke keuzen gemaakt. We hebben met andere woorden wijzigingen in die eerste fase zwaar laten wegen.
2. De scores kunnen moeilijk zonder toelichting worden gelezen. Elke score op zich betreft een afweging van voor- en nadelen en vergt ten dele een interpretatie van procedurestappen. In de toelichting op de scorekaart (appendix G) noemen we de argumenten die aan de waardering ten grondslag liggen.

Uit de scorekaart blijkt dat met name de recent vastgestelde Zuid-Hollandse procedure in redelijke mate voldoet aan de criteria die in dit onderzoek worden gehanteerd. Bij de procedures in de andere provincies is dit veel minder het geval. Voor die procedures zijn recentelijk van verschillende kanten voorstellen tot verbetering gedaan. Die voorstellen komen in hoofdstuk 5 aan de orde en worden daar eveneens aan de criteria getoetst.

Scorekaart bestaande procedures

<i>Procescriteria</i>	NBr	Ov	Gld	ZHI
Doorzichtigheid van bestuur	-	-	-	+
Toetsing	+/-	+/-	+/-	+/-
Rechtsbescherming	-	-	-	-
Inpraak/democratie	+/-	+/-	+/-	-
Openheid en openbaarheid	-	-	-	+
Efficiency	-	-	-	+/-
Flexibiliteit	-	-	-	+/-
<i>Inhoudelijke criteria</i>				
Alternatieven	-	-	-	+
Aandacht voor functies en waarden	-	-	-	+

Legenda:

- ++ : voldoet aan het criterium.
- +: voldoet in beperkte mate.
- +/- : zowel voordelen als nadelen t.a.v. het criterium;
- : voldoet onvoldoende.
- NBr : Noord-Brabantse procedure
- Ov : Overijsselse procedure
- Gld : Gelderse procedure
- ZHI : Zuid-Hollandse procedure

11 Ontwikkelingen in de procedures

11.1 Inleiding

De rivierdijkversterking is momenteel volop in discussie. Daarbij zijn de planvorming en de besluitvormingsprocedure belangrijke onderwerpen. De kritiek ten aanzien van de beide items richt zich vooral op het gebrek aan inzichtelijkheid, het ontbreken van inspraak in het plantraject, het ontbreken van rechtsbescherming en het ontbreken van een onafhankelijke toetsing. Diverse maatschappelijke groeperingen geven aan dat de huidige provinciale dijkverbeteringsprocedures niet meer voldoen aan de eisen welke in het tegenwoordige maatschappelijk verkeer tussen bestuur en burger gelden.

De huidige CCD-procedures zijn op basis van het rapport van de Commissie Rivierdijken opgesteld. Sindsdien is er in de waterstaatswetgeving, de administratieve wetgeving en de milieuwetgeving het een en ander veranderd. Zo is er de Wet op de waterhuishouding, is er een nieuwe Waterschapswet en ligt er een ontwerp Wet op de waterkering bij de Staten Generaal. Daarnaast ligt er een ontwerp Wet algemeen bestuursrecht en zijn de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne en het Besluit milieu-effectrapportage in ontwikkeling.

Op basis van deze nieuwe ontwikkelingen zijn door verschillende betrokkenen voorstellen gedaan voor een alternatieve planvorming en besluitvormingsprocedure. De varianten lopen uiteen van het opnemen van nieuwe onderdelen in de huidige CCD-procedure zoals het verplicht stellen van de dijkverbetering tot geheel nieuwe procedures. Naast voorstellen voor geheel nieuwe procedures zijn er alternatieven ontwikkeld ter verbetering van delen van de huidige CCD-procedures. Verder zijn er de proefprojecten Rivierdijkverbetering en de beleidsanalyse Ramspol ten behoeve van de beveiliging van West-Overijssel. Door de afwijkende vorm en status worden de twee laatste alternatieven apart besproken.

Dit hoofdstuk bespreekt als eerste de aanvullingen die gericht zijn op onderdelen van de huidige CCD-procedures, waaronder de m.e.r.-procedure. Daarna worden de proefprojecten en het project Ramspol beschreven. Als laatste worden de voorstellen besproken die gericht zijn op geheel vernieuwde procedures.

In de laatste paragraaf worden de procedurevoorstellen, inclusief de huidige CCD-procedure en aangevuld met de m.e.r.-procedure, getoetst aan de criteria uit hoofdstuk 10. Op basis van de uitkomst van deze toetsing wordt in hoofdstuk 12 een voorstel gedaan voor een procedure die zo goed mogelijk aan alle criteria voldoet.

11.2 Deelalternatieven

11.2.1 Inleiding

De gesloten technische voorbereiding van de plannen en het in een relatief laat stadium betrekken van de burgers daarbij, vormen een belangrijke oorzaak voor de beperkte acceptatie van de gang van zaken bij de besluitvorming en het planvormingsproces over rivierdijkversterkingen. In de loop der jaren zijn door verschillende instanties aanvullingen voor de procedures ontstaan. In de onderstaande paragraaf wordt een overzicht gegeven van deze aanvullingen. De aanvullingen zijn :

- richtlijnen voor landschaps-, cultuur- en natuurwaarden, provincie Noord-Brabant;
- landschapsontwikkelingsvisie Zuider-Lekdijk, Provincie Zuid-Holland;
- beleidsanalytische aanpak bij Sliedrecht en Hoenwaard;
- waterkeringsbeleidsplan, provincie Gelderland;
- de Milieu-Effectrapportage.

11.2.2 Aanvullingen op huidige procedures

1. Voorstel Gedeputeerde Staten Noord-Brabant voor het inbouwen van richtlijnen voor Landschaps-, Natuur- en Cultuurhistorische waarden.

Door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant is een richtlijn ontwikkeld op het gebied van de landschaps-, natuur-, en cultuurhistorische waarden, de zogenaamde LNC-richtlijn. De richtlijn dient als basis voor de dijkbeheerder bij het opstellen van dijkverbeteringsplannen. Daarnaast heeft het de functie als toetsingskader bij de planbeoordeling door Rijkswaterstaat en de Coördinatiecommissie voor Dijkverbeteringsplannen in Noord-Brabant.

De LNC-richtlijn is bedoeld om in het principeplan een optimale belangenafweging te laten plaatsvinden tussen de civieltechnische aspecten en de financiële en sociale aspecten. De richtlijnen worden opgenomen in de provinciale verordening om zodoende de LNC-waarden vanaf het begin van het dijkverbeteringsplan mee te laten wegen. De richtlijn speelt een rol bij het opstellen van het principeplan door de dijkbeheerder. Voorgesteld wordt het onderzoek naar de LNC-waarden te splitsen in twee delen. De eerste fase is een globale inventarisatie. Aan de hand van dit onderzoek wordt bepaald voor welke aspecten en in welke mate er nader onderzoek nodig is. Het tweede fase onderzoek kan hierdoor beperkt blijven tot gesignaleerde knelpunten. Het onderzoek dient ook gericht te zijn op de besteksfase doordat het specifieke aandacht moet besteden aan de concrete aanpak en uitvoering van de gekozen oplossing.

Aanvullend op de LNC-richtlijn stellen Gedeputeerde Staten (G.S.) de dijkbeheerders voor gebruik te maken van de mogelijkheid om via een globaal-plan hun keuzes voor te leggen aan de CCD. Op deze manier kunnen vroegtijdig, op basis van de geïnventariseerde belangen en waarden, globaal uitgewerkte varianten met hun consequenties aan de CCD worden voorgelegd. Via deze globaal-planfase kunnen richtinggevende keuzes voor de uitwerking van principeplannen worden gemaakt.

G.S. wil op deze manier voorkomen dat de principeplan-fase een fase is waarbij nauwelijks nog varianten aan de orde komen, gezien de tot in detail uitgewerkte rapporten over één oplossing. Daarnaast stelt G.S. voor om de voorbereiding van de dijkverbeteringsplannen plaats te laten vinden via brede samengestelde werkgroepen, waarin meerdere disciplines vertegenwoordigd zijn.

Conclusie

Indien de LNC-richtlijn wordt getoetst aan de criteria zoals deze zijn beschreven in het vorige hoofdstuk blijkt dat tegemoet wordt gekomen aan de kritiek dat met andere functies en waarden tot nu toe te weinig rekening werd gehouden. Doordat de LNC-richtlijn de dijkbeheerder verplicht vanaf het begin van de planvormingsfase rekening te houden met de LNC-waarden komen andere dan civieltechnische functies en waarden in beeld. De LNC-richtlijn scoort op de andere criteria niet positief. Het voorstel van G.S. om in het planvormingsproces een globaalfase in te bouwen, waarbij de LNC-richtlijn is toegepast, komt wel tegemoet aan het criterium openheid en openbaarheid. Indien aan deze fase inspraak wordt toegevoegd, is het tevens een verbetering op het criterium democratie. De LNC-richtlijn heeft echter geen toegevoegde waarde voor het begin van het planvormingsproces. De in die fase gesignaleerde knelpunten worden door de richtlijn niet opgelost.

2. Landschapsontwikkelingsvisie Zuider Lekdijk in opdracht van de provincie Zuid-Holland.

De provincie Zuid-Holland heeft voor het dijktraject tussen Veer Schoonhoven en Fort Everdingen een landschapsontwikkelingsvisie gemaakt. Het onderzoek behandelt de aspecten ecologie, cultuurhistorie en landschap in relatie tot dijkversterkingswerken. Deze ontwikkelingsvisie geeft de potenties weer van het landschap, de ecologie en de cultuurhistorie van de zones direct langs de dijk en de uiterwaarden in verband met compensatie van ecologische en landschappelijke waarden die bij dijkversterking verloren gaan. De ontwikkelingsvisie is vooraf aan de daadwerkelijke dijkversterking samengesteld. Dit impliceert dat in de uitwerkingsfase van de plannen gebruik kan worden gemaakt van de ontwikkelingsvisie. Daardoor kan op detailniveau een verdere uitwerking van dit in de ontwikkelingsvisie aangegeven richtlijnen plaatsvinden.

De visie is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van een begeleidingscommissie. In deze begeleidingscommissie zaten vertegenwoordigers van :

- Provincie Zuid-Holland, dienst Ruimte en Groen, dienst Water en Milieu;
- Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland, directie Gelderland;
- Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden;
- Consulentenschap N.B.L.F. (Natuur, Bos, Landschap, Fauna);
- Rijksdienst voor de Monumentenzorg;
- Zuid-Hollandse Milieufederatie/Zuid-Hollands Landschap.

De vertegenwoordigers van de betrokken gemeenten waren als toehoorders bij het overleg van de begeleidingscommissie aanwezig.

De visie geeft een inventarisatie van de aanwezige waarden in het gebied. Daarbij is gekeken naar de invloed van dijkverbetering op die waarden. Van hieruit zijn principe oplossingen en aanbevelingen gegeven. Hierdoor zijn de ecologische en cultuurhistorische waarden van het gebied randvoorwaardestellend voor de dijkverbetering. Daar waar de ecologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden strijdig zijn met de dijkverbetering wordt een nadere analyse gemaakt. Op basis van deze analyse worden aanbevelingen gedaan die zijn gericht op het zo verantwoord mogelijk omgaan met het landschap in de ruimste betekenis van het woord. Er wordt een voorzet gegeven voor de belangenafweging tussen ecologie, cultuurhistorie en landschap. Via de CCD-procedure dienen andere belangen zoals kosten, techniek, verkeer en sociale aspecten afgewogen te worden.

Conclusie

In de landschapsontwikkelingsvisie worden de aspecten ecologie, cultuurhistorie en landschap in detail beschreven. Het voordeel hiervan is dat bij het opstellen van een daadwerkelijk dijkverbeteringsplan gebruik kan worden gemaakt van de visie en dat de dijkverbetering in verband gezien kan worden met een groter geheel. Daardoor kunnen gebieden waar zich bijzondere waarden bevinden beter worden ontzien.

Omdat de visie vooraf aan de huidige CCD-procedures is opgesteld, wordt ten aanzien van de procedure zelf niet tegemoetgekomen aan de toetsingscriteria. De visie dient slechts om de landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden te bepalen.

3. Beleidsanalytische aanpak.

De beleidsanalytische aanpak is bij de dijkverbetering in Sliedrecht en Hoenwaard gevolgd.

Sliedrecht

De beleidsanalytische aanpak van het proefproject rivierdijkversterkingen Sliedrecht was een onderdeel van de CCD-procedure Zuid-Holland. De beleidsanalyse vond plaats in de projectgroep die de dijkverbeteringsplannen opstelde en viel daardoor onder de verantwoording van de CCD. Tijdens het opstellen van het plan vond regelmatige terugkoppeling plaats naar de CCD.

Voor de dijkverbetering in Sliedrecht is de betrokken projectgroep begeleid door een stuurgroep onder voorzitterschap van de Zuid-Hollandse gedeputeerde. De stuurgroep bestond uit de leden van de Coördinatiecommissie aangevuld met vertegenwoordigers van het Hoogheemraadschap van Alblasserwaard en de Vijfherenlanden, de gemeente Sliedrecht, een bewonersorganisatie en het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het voorstel tot een proefproject is gedaan in de Coördinatiecommissie dijkverbetering van de provincie Zuid-Holland door een milieu-organisatie. De reden van voorstel was dat in de provinciale Coördinatie Commissie het overleg over een aantal dijkverbeteringsprojecten moeizaam verliep.

Het proefproject in Sliedrecht bestaat uit twee representatieve dijkvakken van ieder 200 meter, waarbij de meest recente kennis uit de dijkbouw wordt gemobiliseerd om alternatieven te ontwikkelen en te vergelijken. Aan de keuze van de varianten dient een goede belangenafweging ten grondslag te liggen. Van deze aanpak zou een voorbeeldfunctie uit kunnen gaan. Een beleidsanalytische aanpak wordt gevolgd om niet te vroeg een keuze te maken die het afwegingsproces nadelig zouden kunnen beïnvloeden.

Voor de daadwerkelijke uitvoering is een projectgroep ingesteld bestaande uit vijf medewerkers van rijkswaterstaat met specifieke deskundigheid op het gebied van projectaanpak, natte waterbouw, beleidsanalyse, milieu en planologie, veiligheidsbeschouwingen en dijkontwerp. Deze projectgroep fungeert onder de bovengenoemde stuurgroep.

Hoenwaard

De beleidsanalyse Hoenwaard had tot doel voorafgaand aan het globaal-plan inzicht aan de CCD te verschaffen in de effecten die optreden bij de realisatie van de aanpassingswerken. Deze beleidsanalytische studie was onderdeel van de bestaande CCD-procedure en behelsde een bredere opzet van het globaal-plan. De studie is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de dijkbeheerder. Het ging hier om het afwegen van varianten op basis van een multicriteria analyse. Op basis van de geïnventariseerde waarden zijn variantoplossingen samengesteld. De varianten werden beoordeeld op basis van diverse hoofdcriteria die onderverdeeld zijn in subcriteria. Middels deze methodiek zijn onder andere milieu en sociale en financiële gevolgen in de afweging meegenomen. Per variant werd aan elk subcriterium een waarde gegeven, variërend van negatief effect, via geen wijziging, naar een positief effect.

Elke variant kreeg een bepaalde score op basis van de criteria. Via verschillende gewichtensets kon prioriteit worden gegeven aan de verschillende criteria. Er werd gewerkt met vier verschillende scenario's waarbij de gewichten per criteria verschilden. Elk scenario vertegenwoordigde een belangengroep, waarbij echter de veiligheid het belangrijkste criterium bij alle vier scenario's bleef.

Conclusie

Beide beleidsanalytische benaderingen zijn een onderdeel van de huidige CCD-procedures. Het voordeel is dat inzichtelijk wordt gemaakt welke criteria doorslaggevend zijn voor de keuze van een verbeteringsalternatief. Daardoor wordt tegemoet gekomen aan het toetsingscriterium openheid en openbaarheid. Ten aanzien van de andere criteria heeft de beleidsanalytische aanpak echter geen meerwaarde.

4. Waterkeringsbeleidsplan

Provinciale staten heeft krachtens de Provinciewet de verantwoordelijkheid voor het toezicht op de waterschappen en waterstaatswerken. De uitoefening van deze taak is gedelegeerd aan Gedeputeerde Staten. Gezien de huidige ontwikkelingen zal de provincie het deel van de taak dat gericht is op de voorbereiding en uitvoering van dijkverbetering overdragen aan de dijkbeheerders. De inbreng van de provincie zal zich tegen die tijd beperken tot het sturen op hoofdlijnen en de verantwoordelijkheid tot toetsing van de dijkverbeteringsplannen.

Om meer bestuurlijke invloed uit te oefenen op de besluitvorming en de uitvoering van rivierdijkversterking heeft Gedeputeerde Staten van Gelderland besloten tot het opstellen van een Waterkeringsbeleidsplan (WBP). Dit plan dient algemene beleidsuitgangspunten voor de dijkverbetering, dijkbeheer en dijkonderhoud te bevatten én bijzondere situaties aan te geven waar belangrijke waarden op het gebied van landschap, ecologie, en cultuur-historie in het geding zijn. Het WBP moet het integratiekader gaan vormen voor alle activiteiten in het gebied tussen de rivierdijken en de directe omgeving daarvan. Daardoor kan afstemming van beleid op verschillende niveaus plaatsvinden en kunnen de beschikbare middelen optimaal worden benut. Via het beleidsplan kan de provincie de beleidsuitgangspunten van het algemeen bestuur vaststellen voor het functionele bestuur dat uitgeoefend wordt door de waterschappen.

Conclusie

Via het WBP wordt vooraf aan het opstellen van dijkverbeteringsplannen richtlijnen gegeven waaraan de dijkbeheerder moet voldoen. Het voordeel is dat er rekening gehouden wordt met de algemene beleidslijnen die via het algemeen bestuur naar het functionele bestuur worden doorgegeven. Wellicht dat daardoor meer dan voorheen rekening wordt gehouden met de andere belangen en waarden die naast het aspect veiligheid en financiën een rol spelen bij de dijkverbetering. Doordat het WBP buiten de huidige CCD-procedure komt te staan heeft het geen invloed op deze procedure. Wel kan via het WBP een betere scheiding van verantwoordelijkheden worden verkregen, doordat de provincie een duidelijkere toetsende rol krijgt dan nu het geval is.

5. M.e.r.-procedure Dijkverzwaring als onderdeel van de CCD-procedure

Inleiding

Van bepaalde besluiten of handelingen kan niet zonder grondig voorafgaand onderzoek worden bepaald wat hun gevolgen zijn voor het milieu. Via een milieu-effectrapport (MER) kan inzicht gekregen worden in de gevolgen voor het milieu van een voorgenomen activiteit. Hoewel het bij de gevolgen voor het milieu die in een MER moeten worden onderzocht altijd gaat om gevolgen van feitelijk handelen, is de verplichting om een MER te maken procedureel steeds gekoppeld aan een overheidsbesluit. Bij de voorbereiding van een in het Besluit milieu-effectrapportage (Besluit m.e.r.) aangewezen besluit zal met de m.e.r. rekening moeten worden gehouden. In het Besluit m.e.r. wordt dijkverbetering genoemd. De dijkverbeteringsprojecten die m.e.r.-plichtig zijn kennen drempels. Zo zijn alleen die dijkverbeteringsprojecten m.e.r.-plichtig die een lengte hebben van 5 kilometer of meer én een dwarsprofiel hebben van 250 vierkante meter of meer. In het algemeen kan worden gesteld dat de rivierdijken in het onderzoeksgebied de dwarsdoorsnede van 250 vierkante meter niet halen. Het gemiddelde dwarsprofiel in het onderzoeksgebied is 100 vierkante meter. Dit heeft tot gevolg dat dijkverbetering tot nu toe niet onder de m.e.r.-plicht viel. Het overheidsbesluit waaraan de m.e.r. gekoppeld is de vaststelling van het principeplan door de dijkbeheerder.

Naast de civiel-technische, de financiële en de sociale belangen krijgt het milieubelang via de m.e.r.-procedure een gelijkwaardige plaats. Het milieubelang wordt in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne gedefinieerd als:

'de gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en van de relaties daartussen, alsmede van de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden' (art. 41a).

Inhoud van het milieu-effectrapport

Een MER is een openbaar document waarin de gevolgen voor het milieu van een voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven in hun onderlinge samenhang, op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven. In het MER moet beschreven worden wat de voorgenomen activiteit is en moeten daarnaast voor die activiteit alternatieven beschreven worden. Zowel van de voorgenomen activiteit als van de alternatieven moeten de mogelijke gevolgen voor het milieu worden aangegeven. Ook moeten de gevolgen voor het milieu worden beschreven wanneer zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven niet worden uitgevoerd: het zogenaamde nul-alternatief.

Tot de te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het meest milieuvriendelijke alternatief. Dit meest milieuvriendelijke alternatief is een alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast. Bij dijkversterking dient hier uitdrukkelijk ook de ruimtelijke kwaliteit bij betrokken te worden (zie deel I van dit rapport). De andere alternatieven kunnen betrekking hebben op de lokatie van de activiteit of de wijze van uitvoering. Het bevoegd gezag kan in de richtlijnen voor het MER eisen stellen over de te ontwikkelen alternatieven.

De m.e.r.-procedure

In de m.e.r.-procedure in het geval van dijkverbetering spelen de volgende actoren een rol:

- | | | |
|------------------------|---|---|
| • Initiatiefnemer | : | De Dijkbeheerder |
| • Bevoegd gezag | : | Gedeputeerde Staten |
| • Wettelijke adviseurs | : | De Inspecteur Milieuhygiëne
De directeur Landbouw, Natuurbeheer en
Openluchtrecreatie |
| • Adviseur richtlijnen | : | Commissie voor de m.e.r. |
| • Toetsing MER | : | Commissie voor de m.e.r. |

De procedure bestaat uit zeven fasen: voorfase, vooroverleg, opstellen MER, beoordeling MER, inspraak/advies/toetsing, besluit en evaluatie van de activiteit.

1. Voorfase

Formeel begint de m.e.r.-procedure met de mededeling van de initiatiefnemer dat deze een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen. Deze mededeling is gericht aan het bevoegd gezag tenzij dat de initiatiefnemer zelf is, dan wordt de mededeling gedaan aan de wettelijke adviseurs en de commissie voor de m.e.r.. De mededeling heeft de vorm van een zogenaamde startnotitie. Deze notitie behelst onder meer het doel, de aard, de omvang en de plaats van de activiteit, de aanduiding van het bijhorende m.e.r.-plichtige besluit en een globale aanduiding van de te verwachten gevolgen voor het milieu.

2. Vooroverleg

Na het uitbrengen van de startnotitie wordt een exemplaar hiervan aan de wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r. gezonden en wordt de notitie algemeen bekend gemaakt. De adviseurs en de Commissie brengen advies uit over de richtlijnen voor de inhoud van het MER, terwijl voor een ieder de gelegenheid bestaat opmerkingen te maken over de op te stellen richtlijnen. Mede op basis van de gemaakte opmerkingen stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast.

3. Opstellen MER

De initiatiefnemer van de activiteit is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. De feitelijke opstelling wordt meestal aan deskundige derden uitbesteed. In de praktijk worden het bevoegd gezag en de Commissie voor de m.e.r. vaak informeel bij het opstellen van het MER betrokken door bijvoorbeeld conceptversies aan hen voor te leggen.

4. Beoordeling MER

Het MER wordt op aanvaardbaarheid beoordeeld door het bevoegd gezag. Bij de beoordeling op aanvaardbaarheid vormen de richtlijnen en de wettelijke eisen het beoordelingskader. Een zuivere beoordeling van de aanvaardbaarheid kan worden bemoeilijkt indien het bevoegd gezag ook initiatiefnemer is. Wanneer het MER is aanvaard wordt het ter inzage gelegd.

5. Inspraak/advies/toetsing

De inspraak heeft alleen betrekking op het MER. Eerst wordt het MER aan de adviserende instanties toegestuurd en algemeen bekend gemaakt waarna de mogelijkheid tot advisering door de betrokken instanties en inspraak voor een ieder openstaat. Ook wordt er een hoorzitting gehouden waar de mogelijkheid bestaat tot het maken van opmerkingen. De Commissie voor de m.e.r. toets het MER aan de richtlijnen en de wettelijke eisen. Daarnaast betrek zij in haar toetsing ook de schriftelijke en mondelinge inspraak en de uitgebrachte adviezen.

6. Besluit

Bij het te nemen besluit moet duidelijk worden gemaakt op welke wijze rekening is gehouden met de in het MER opgenomen gegevens. Bij dijkverbetering is de vaststellen door de dijkbeheerder van het principeplan het m.e.r-plichtige besluit.

7. Evaluatie

Tijdens deze fase worden de gevolgen van het milieu door de activiteit daadwerkelijk vastgelegd. Mochten deze maatregelen nadeliger zijn dan op basis van het MER werd verondersteld dient het bevoegd gezag maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

Beroep

Tegen het MER is geen beroep mogelijk. Een MER dat kwalitatief niet sterk is kan wel worden gebruikt als reden voor het in beroep gaan volgens de bestaande beroepsprocedures. Voor de dijkverzwaring betekent dit, dat naast de wettelijke insprekers op basis van artikel 33 van de Waterstaatswet 1900, burgers en belangenverenigingen geen beroepsmogelijkheid hebben.

Proceduretijd

Van de zeven fasen van de m.e.r.-procedure hebben slechts twee fasen een wettelijke tijdslimiet. Dit zijn de fasen vooroverleg en inspraak/advies/toetsing. Het vooroverleg mag niet langer dan maximaal 6 maanden in beslag nemen, waarbij 4 maanden de normale proceduretijd beslaat en er voor 2 maanden uitstel kan worden gevraagd. Inspraak en advies mogen 2 maanden in beslag nemen, terwijl het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. 1 maand in beslag mag nemen. De opstelling van de startnotitie, het MER en de evaluatie zijn niet gebonden aan een tijdslimiet. De fase besluit hangt samen met de procedure waarvoor het MER is opgesteld.

De m.e.r.-procedure bij dijkverbetering kan op twee manieren plaats vinden. De eerste manier is het laten opstellen van het MER via een 'by-pass'. Dit houdt in dat eerst een globaal-plan wordt opgesteld en dat daarna over het globaal-plan een MER wordt gemaakt. Het voordeel is dat er wellicht een anticipatie komt op het verplichte meest milieuvriendelijke alternatief. Nadeel is dat deze procedure extra tijd kost. Gezien de huidige ervaring met het opstellen van een MER zou het extra tijdsbeslag ongeveer één jaar zijn. De andere manier behelst het vanaf het begin gelijktijdig laten oplopen van zowel het dijkverbeteringsplanvormingsproces en de m.e.r.-procedure. Dit heeft als voordeel dat het extra tijdsbeslag beperkt kan blijven tot één maand, namelijk de maand die de Commissie voor de m.e.r. nodig heeft om het MER te toetsen aan de richtlijnen en de wettelijke eisen.

Conclusie

In de praktijk blijkt dat rivierdijkversterkingen wegens een te geringe lengte van de te verbeteren dijkvakken en een te kleine dwarsdoorsnede van de dijk niet vallen onder het Besluit m.e.r.. Door diverse betrokkenen is voorgesteld om bij dijkversterking op vrijwillige basis een milieu-effectrapportage te maken. Dit heeft als voordeel dat via het verplicht beschrijven van de verschillende alternatieven, waaronder het meest milieuvriendelijke alternatief (met inbegrip van de ruimtelijke kwaliteit), inzicht wordt gekregen in de verschillende mogelijkheden. Daarbij wordt de discussie over dijkversterking gestructureerd omdat in het MER eventuele gevolgen per alternatief worden vastgesteld. Verder vindt er voor de

milieugevolgen een onafhankelijke toets plaats door de Commissie voor de m.e.r.. Ook is het mogelijk dat tijdswinst wordt geboekt door de gestructureerde inbreng van het milieubelang. Het opstellen van een MER kost tijd, maar hoeft niet vertragend te werken bij het opstellen van dijkverbeteringsplannen.

Het nadeel van een vrijwillige m.e.r. is dat telkens discussies kunnen ontstaan over het al dan niet houden van een m.e.r. bij een dijkvakverbetering. Een verplichte m.e.r. ondervangt dit.

11.2.3 Ramspol

Door de complexe situatie bij de beveiliging van West-Overijssel is een afwijkende procedure gevolgd, waarbij het om meerdere dijkvakken ging.

Uit een studie naar de stormeffecten op de waterstanden van het IJsselmeer, Ketelmeer en het Zwarte Meer bleek dat een groot gedeelte van de waterkeringen langs de wateren die in open verbinding staan met het IJsselmeer niet sterk en hoog genoeg waren. Om tot een afdoende bescherming van West-Overijssel te komen liet de provincie Overijssel in overleg met de Minister van Verkeer en Waterstaat een beleidsanalytische studie uitvoeren, om zodoende zoveel mogelijk recht te doen aan de uiteenlopende belangen. Voor de uitvoering van de beleidsanalytische studie is een stuurgroep ingesteld door de provincies Overijssel en Flevoland in samenwerking met de waterschappen uit de regio. Door de stuurgroep is een projectgroep in het leven geroepen die de studie daadwerkelijk ging uitvoeren. Deze projectgroep bestond uit een drietal werkgroepen, te weten:

- Werkgroep techniek;
- Werkgroep milieu;
- Werkgroep hydraulische randvoorwaarden.

Gedurende de loop van de studie is op advies van de stuurgroep door de Minister van Verkeer en Waterstaat besloten tot het opstellen van een Milieu-effectrapport (MER), dat zoveel mogelijk samenhang moest tonen met de beleidsanalytische studie. Het uiteindelijke verslag van de beleidsanalytische studie is tegelijkertijd het MER. Tot het opstellen van het MER is gekozen gezien de waarde van het gebied en de omvang van de ingreep. Initiatiefnemer in de zin der wet was de Hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Overijssel. Het Bevoegd gezag is de Minister van Verkeer en Waterstaat.

De uitkomst van de beleidsanalytische studie cq m.e.r. was dat er besloten werd tot het aanleggen van een keersluis bij Ramspol met aanvullende dijkverbeteringen langs de rivieren. Om te bepalen op welke manier de keersluis moet worden aangelegd en welke consequenties dat heeft voor de dijkverbetering wordt een MER opgesteld. Het opstellen van het MER wordt begeleid door de stuurgroep. De m.e.r. in de tweede fase van het Ramspolproject is een m.e.r. op uitvoeringsniveau. Dit in tegenstelling tot de m.e.r. in de eerste fase. Dit was een m.e.r. op beleidsniveau. De m.e.r. op uitvoeringsniveau brengt de milieubelangen in beeld die een rol spelen bij de keuze uit de concrete voorstellen.

Conclusie

De Ramspol-studie gaat vooraf aan de dijkverbeteringsprocedure van de provincie Overijssel. Pas na een m.e.r. op uitvoeringsniveau kunnen per te versterken dijkvak plannen opgesteld worden. Doordat de Ramspolstudie de milieu-effecten duidelijk naar voren brengt, kan dit versnellend werken voor de dijkverbetering die er aan vast zit. Gezien het overkoepelende karakter van de studie kunnen geen uitspraken gedaan worden over de criteria van de CCD-procedures.

11.2.4 Proefprojecten

Om het maatschappelijke draagvlak van de rivierdijkversterking te vergroten zijn twee proefprojecten opgezet. De proefprojecten moeten inzicht geven in de wijze van planvorming en in de mogelijkheden van gebruik van uitgekende ontwerpen die het landschap zo min mogelijk beïnvloeden. Er zullen twee proefprojecten worden uitgevoerd. Eén proefproject is gelegen langs de Waal, het andere langs de IJssel. Voor de twee proefprojecten fungeren de twee lokale dijkbeheerders als opdrachtgevers. De Gedeputeerde voor Waterstaatszaken van de provincie Gelderland fungeert namens G.S. als opdrachtgever van het totaal. De ervaringen van de beide proefprojecten zullen mogelijk gebruikt worden voor het verbeteren van de provinciale procedure. De gedeputeerde wordt bijgestaan door een begeleidingsgroep proefprojecten rivierdijkverbetering die de projectplannen en resultaten van de twee projecten vaststelt en de gedeputeerde adviseert over verbeterde provinciale procedures. Met de start van de proefprojecten wordt gewacht tot de resultaten van het onderliggende project bekend zijn.

Waaldijk

Op verzoek van belanghebbenden hebben provinciale staten van Gelderland besloten om een nieuwe studie uit te voeren voor de verbetering van een nader te bepalen dijkvak langs de Waal. Voor deze studie wordt gebruik gemaakt van een aangepaste procedure waardoor de betrokkenheid van de belangengroeperingen gedurende de gehele voorbereidingsfase is gewaarborgd. In het kader van het proefproject wordt een stuurgroep gevormd waarin de belanghebbenden zijn opgenomen. Voor de uitwerking van het proefproject is een projectgroep ingesteld. Onder de projectgroep zijn drie werkgroepen aangesteld die de volgende taakvelden bestrijken: Techniek, Effecten en Hydraulica.

Voor de realisatie van de dijkverbetering wordt gebruik gemaakt van een procedure die ontwikkeld is door de provincie Gelderland. De procedure is als volgt:

- 1 Projectgroep stelt schetsplan op met verschillende alternatieven
- 2 Stuurgroep beoordeelt schetsplan
- 3 Projectgroep stelt plan zonodig bij
- 4 Begeleidingsgroep stelt programma van eisen vast
- 5 Begeleidingsgroep stelt schetsplan vast
- 6 Ter in zage legging met hoorzitting
- 7 Projectgroep werkt schetsplan uit
- 8 Stuurgroep beoordeelt conceptplan
- 9 De begeleidingsgroep, of een onafhankelijke commissie toetst het conceptplan
- 10 Projectgroep stelt plan zonodig bij
- 11 Begeleidingsgroep stelt conceptplan vast
- 12 Ter visie legging en bezwarenprocedure
- 13 Projectgroep geeft advies over ingebrachte bezwaren en eventuele aanpassing plan
- 14 Begeleidingsgroep stelt definitief plan vast
- 15 Ter visie legging en mogelijkheid tot beroep bij G.s.
- 16 Goedkeuring G.s. op basis art 33.

IJsseldijk

Het proefproject langs de IJssel is de Bomendijk. Mede op aandrang van belangengroeperingen hebben provinciale staten van Gelderland een vrijwillige m.e.r.-studie toegezegd. De m.e.r. van de Bomendijk richt zich op de tracékeuze bij een zodanige technische uitwerking van het ontwerp dat de effecten van het plan volledig bekend zijn en er bij de besteksuitwerking geen nieuwe inspraak meer nodig is. Gelijk aan het proefproject Waaldijk wordt een stuurgroep ingesteld. In tegenstelling tot de Waaldijk is er geen klankbordgroep. Onder de stuurgroep resulteert een projectgroep die opgebouwd is uit vier werkgroepen. Dit zijn de werkgroepen: Effecten, Techniek, Hydraulica en Communicatie. Deze laatste werkgroep heeft als taak om alle betrokkenen tijdig van alle relevante informatie te voorzien.

Conclusie

De te volgen procedure bij het proefproject Waaldijk scoort op basis van de toetsingscriteria vrijwel overal positief. Echter aan het criterium van onafhankelijke toetsing wordt niet tegemoet gekomen. Via de stuurgroep wordt in het begin van de planvormingsproces richting gegeven aan de alternatieven. Aan het criteria over de scheiding van verantwoordelijkheden wordt niet geheel tegemoet gekomen omdat Rijkswaterstaat zowel in de stuurgroep als in de projectgroep aanwezig is, zij het met een verschillende rol. Wel is beroep mogelijk tegen het besluit van de begeleidingsgroep.

11.3 Nieuwe procedures

De voorstellen voor nieuwe procedures zijn veelal slechts in beperkte mate uitgewerkt. De beschrijving van de procedures in deze paragraaf heeft plaatsgevonden op basis van de op schrift gestelde voorstellen. Daardoor is het mogelijk dat er interpretatieverschillen optreden tussen het door de opstellers beoogde en het door ons geïnterpreteerde. In deze paragraaf worden de voorstellen beschreven. In de volgende paragraaf worden zij getoetst aan de toetsingscriteria.

11.3.1 Nieuwe Gelderse procedure

Een nieuwe procedure is ontwikkeld door de provincie Gelderland. De kern van de vernieuwing is gelegen in het overnemen van elementen uit de m.e.r.-procedure in de CCD-procedure.

Het voorstel begint met het vaststellen van de taakverdeling tussen de betrokken overheden:

Dijkbeheerder :	planvorming dijkverbetering
Provincie :	toetsing keuze waterschap in brede zin aan geformuleerd provinciaal beleid
Rijk :	toetsing goedgekeurd dijkverbeteringsplan aan algemene landelijke uitgangspunten rivierdijkverbetering

Uitgaande van de aangegeven taakverdeling is een procedure opgesteld.

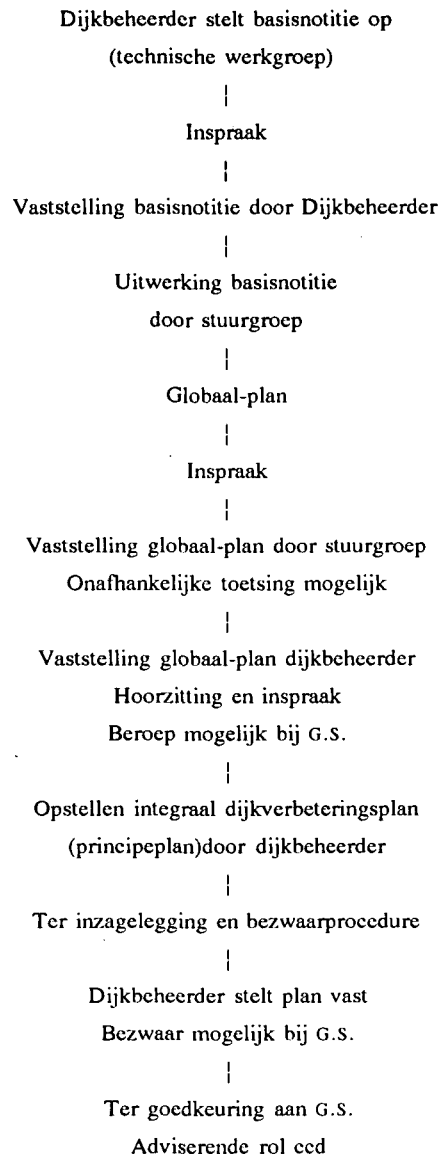
1. De dijkbeheerder stelt een *basisnotitie* op waarin de uitgangspunten staan voor het te verbeteren dijkvak. De inhoud van deze basisnotitie is:
 - omschrijving bestaande situatie;
 - te onderzoeken tracé's;
 - de diversen LNC-waarden langs de tracé's
 - de te betrekken belanghebbenden;
 - de te volgen procedure.

Deze basisnotitie wordt opgesteld door een *technische werkgroep* waarin een ambtenaar van de betrokken gemeente en een vertegenwoordiger van natuur en landschap zitting hebben.

De basisnotitie wordt na een inspraakronde door de dijkbeheerder vastgesteld en dient als basis voor de verdere uitwerking. De uitwerking dient langs *beleidsanalytische aanpak* plaats te vinden.

2. Voor het betrekken van alle belangen wordt een *stuurgroep* ingesteld naar analogie van de huidige multidisciplinaire werkgroep in de provincie Gelderland. In deze stuurgroep hebben ook zitting vertegenwoordigers van belangenverenigingen. Daarbij dient een evenwichtige samenstelling voorop te staan.

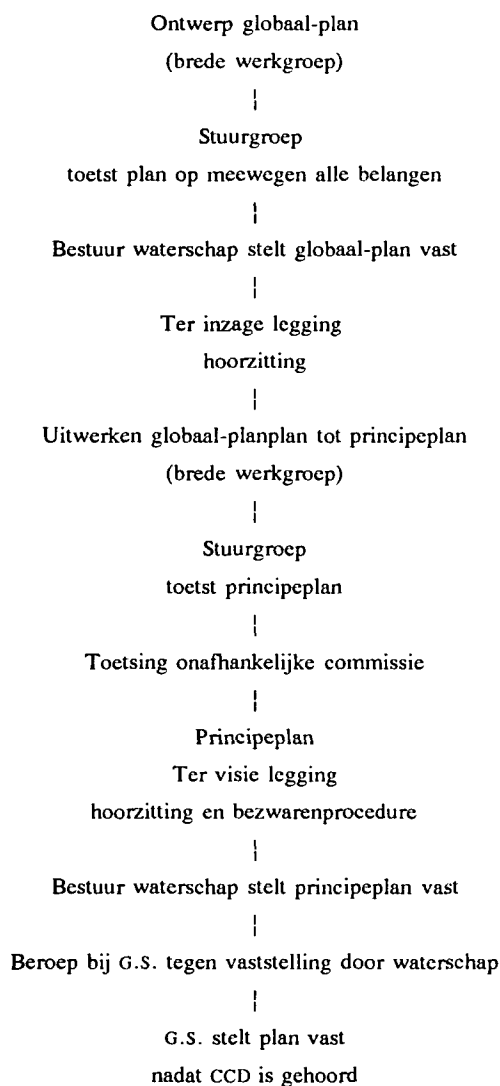
3. De werkzaamheden van de stuurgroep moeten uiteindelijk leiden tot een *globaal-plan* dat door de Dijkbeheerder in de inspraak wordt gebracht. Na het verwerken van de inspraak wordt het plan aan de stuurgroep voorgelegd. Mocht de stuurgroep een *onafhankelijke toetsing* nodig achten dan kan dit gebeuren door een door gedeputeerde staten ingestelde onafhankelijke commissie. De uitspraak van de commissie is vrijblijvend maar kan leiden tot het invoegen van nieuwe elementen. De stuurgroep legt een definitief globaal-plan voor aan de dijkbeheerder.
4. Daarna stelt de dijkbeheerder het *globaal-plan* vast waarbij tegen de vaststelling beroep mogelijk is. Als het tracé is vastgesteld stelt de dijkbeheerder een *integraal dijkverbeteringsplan* (principeplan) op. Onderdelen van dit plan zijn: een technisch dijkverbeteringsplan, een landschapsplan en een bebouwingsplan. De procedure begint met een startnotitie en doorloopt de hierboven onder de punten 1 tot en met 4 genoemde procedure voor het globaal-plan.
5. Na de *ter in zage legging en bezwarenprocedure* stelt de dijkbeheerder het principeplan vast en zendt het ter goedkeuring aan G.S. Tegen de vaststelling van het principeplan door de dijkbeheerder staat bezwaar bij G.S. open.
6. In de slotfase van de procedure vervult de CCD als vast adviescollege voor G.S. een adviserende rol

Schema Nieuwe Gelderse procedure

11.3.2 Procedure voorstel Polderdistrict Groot Maas en Waal

Het voorstel van het polderdistrict Groot Maas en Waal voorziet in een aangepaste CCD-procedure waarbij vanaf het begin in de technische werkgroep de belangenvertegenwoordiging is gewaarborgd. Het voorstel is in grote lijnen gelijk aan de nieuwe Gelderse procedure. De invulling van de stuurgroep en werkgroep wordt niet verder aangegeven. Er wordt alleen uitgegaan van de vertegenwoordiging van alle belangen. Doordat dit voorstel slechts bestond uit een schematische weergave van de procedure is contact opgenomen met het polderdistrict voor een nadere toelichting. De onafhankelijke toetsing die in deze procedure wordt voorgesteld kan zowel dienen voor het bestuur van het waterschap als voor de CCD. De onafhankelijke toetsing wordt in dit voorstel uitgevoerd door een regionale commissie.

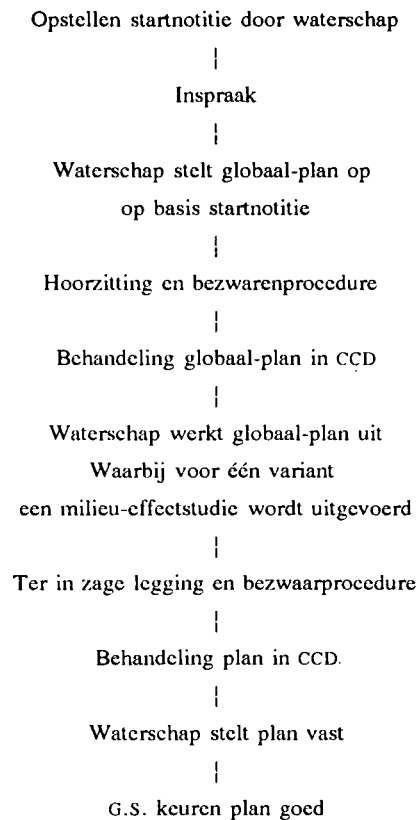
Schema Polderdistrict Groot Maas en Waal procedure



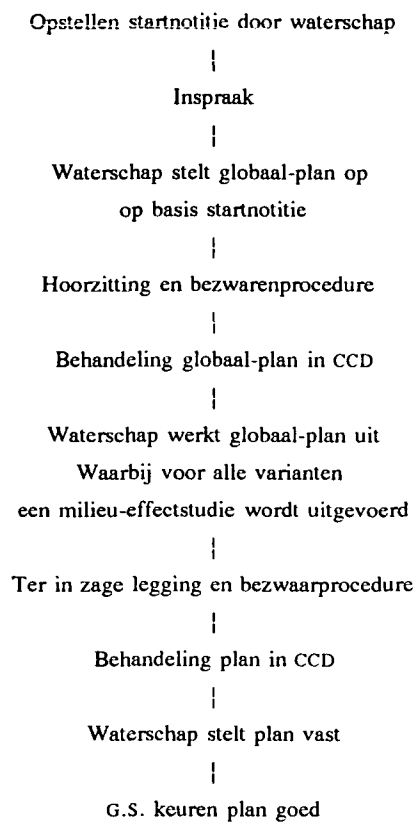
11.3.3 Varianten Unie van Waterschappen.

De Unie van Waterschappen heeft twee procedurevoorstellen gedaan waarbij aan de m.e.r.-procedure ontleende elementen aan de bestaande CCD-procedures zijn toegevoegd. De Unie van Waterschappen stelt de provincie voor als het bevoegd gezag en de dijkbeheerder als initiatiefnemer. Het verschil tussen de beide alternatieven is dat in alternatief 1 maar voor één variant een milieu-effectstudie wordt uitgevoerd, terwijl in alternatief 2 voor elke variant een milieu-effectstudie wordt uitgevoerd.

Alternatief 1



Alternatief 2



11.4 Uitkomst van de toetsing van voorgestelde procedures van dijkversterking

In de scorekaart op de volgende pagina toetsen we de voorstellen tot aanpassing van de procedures op grond van de in hoofdstuk 10 onderscheiden procedure-criteria. Een paar opmerkingen zijn hierbij van belang.

1. De scores kunnen moeilijk zonder toelichting worden gelezen. Elke score op zich betreft een afweging van voor- en nadelen en vergt interpretatie van procedurestappen die vaak door de bedenkers in beperkte mate zijn uitgewerkt. In de toelichting op de scorekaart noemen we de argumenten die aan de waardering ten grondslag liggen (zie appendix H).
2. De scores hebben met name betrekking op de eerste fase van de dijkversterking, de fase waarin het ontwerp voor het globaal-plan wordt opgesteld, of als aan een start- of basisnotitie wordt gewerkt. In die fase worden belangrijke keuzen gemaakt.
3. Bij de Nieuwe Gelderse procedure en de procedure van het Polderdistrict Groot Maas en Waal worden opties voor verbetering van de procedure genoemd. Hier zijn de voorstellen inclusief de opties gewaardeerd.
4. De huidige CCD-procedure met de m.e.r.-procedure gaat uit van de m.e.r.-procedure als 'By Pass' in de CCD-procedure.

Uit het schema blijkt dat de verschillende voorstellen voor aanpassing van de procedures aanmerkelijk positiever scoren op de verschillende criteria dan de procedures die tot nu toe in de provincies Gelderland, Overijssel en Noord-Brabant worden gevolgd. Het blijkt wel dat de meeste voorstellen leiden tot tijdverlies en dat de besluitvormingskosten omhoog gaan. De positieve punten die in de verschillende voorstellen en in de Zuid-Hollandse procedure zijn aan te wijzen zijn te combineren tot een voorstel dat de negatieve scores tracht te elimineren. Dat voorstel wordt in hoofdstuk 12 gepresenteerd.

Scorekaart voorgestelde procedures

<i>Procescriteria</i>	CCD met M.E.R.	Vrb Gld	Gr. PoldMaas- &Waal	Unie alt- er.1	Unie alt- er.2
Doorzichtigheid van bestuur	+	-	+	+	+
Toetsing	++	+	+	+/-	+/-
Rechtsbescherming	+	+	+	-	-
Inpraak/democratie	+	++	+/-	+/-	+/-
Openheid en openbaarheid	+	+	-	+	+
Efficiency	-	-	-	-	-
Flexibiliteit	-	+	-	-	-
<i>Inhoudelijke criteria</i>					
Alternatieven	++	+	-	-	+
Aandacht voor verschillende functies en waarden	+	+	+	-	-
<i>Totaalscore</i>	+	+	+	-	+

Legenda: ++ : voldoet aan het criterium.
 + : voldoet in beperkte mate.
 +/- : zowel voordelen als nadelen t.a.v. het criterium;
 - : voldoet onvoldoende aan criterium.

12 Voorstel procedure dijkversterking

Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven lijkt het goed mogelijk om de positief beoordeelde elementen van de verschillende procedures, procedurevoorstellen en aanvullingen te combineren. In dit hoofdstuk wordt een eigen voorstel gedaan dat elementen bevat van de voorgestelde Gelderse procedure, het voorstel van Groot Maas en Waal en het voorstel van de Unie van Waterschappen (CCD procedure met m.e.r). Het voorstel behelst de opstelling van een provinciaal plan voor de rivierdijkversterking, uitgewerkt in deelplannen per riviertak of gedeelte daarvan (zogenaamde trajectplannen). Daarmee wordt recht gedaan aan het eigen karakter van de verschillende riviertakken en aanliggende gebieden. Het 'voor-procedureel' deel, dat betrekking heeft op het strategisch niveau, sluit aan bij de beleidsvisie die voor de Zuider Lekdijk is geformuleerd en bij het voornemen van de provincie Gelderland om een provinciaal beleidsplan voor de rivierdijkversterking op te stellen. Voor de uitwerking in deelplannen kan gedacht worden aan de nota voor de Zuider Lekdijk (in brochurevorm: 'Meer dan droge voeten'). Omdat deze nota onder meer te veel een invulling-op-voorhand is van de plannen op projectniveau, wijkt ons voorstel op een aantal punten af.

De voorgestelde procedure wordt geacht een oplossing te bieden voor de in de probleemstelling verwoorde tekortkoming van de bestaande procedures, namelijk dat het betrekken van belangen, waarden en functies te versnipperd plaatsvindt.

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de uitgangspunten van het voorstel, het provinciaal beleidsplan, de projectprocedure, de relevante taken en bevoegdheden van het algemeen en het functioneel bestuur, de relatie met de ruimtelijke ordening, en de landelijke rapportage over de voortgang van de dijkversterkingen.

12.1 Uitgangspunten

Op basis van de toetsingscriteria en de evaluatie van de procedures kan een aantal uitgangspunten worden geformuleerd voor de inrichting van de procedure voor de dijkverbetering:

1. De procedure dient het 'voortraject' tot het formuleren van een globaal-plan nadrukkelijk in beeld te brengen. In dit voortraject moeten belanghebbenden worden betrokken. De procedure dient dus vanaf het eerste begin een open karakter te hebben. Tevens dient in een vroeg stadium te kunnen worden ingesproken;
2. De procedure moet doorzichtig zijn op het gebied van de verschillende bevoegdheden, taken en verantwoordelijkheden. Vermenging van verantwoordelijkheden dient te worden vermeden, zowel formeel als feitelijk;
3. Het ontwerpen van varianten voor dijkversterking dient, onder de randvoorwaarde van het de veiligheidsnorm, te gebeuren vanuit de functies en waarden die in het betreffende gebied in het geding zijn. Dit betekent dat in aansluiting op het eerste uitgangspunt, de verschillende functies en waarden nadrukkelijk vanaf het begin van de procedure in beeld moeten worden gebracht zodat dat ze uitgangspunten voor de ontwerpers vormen;
4. De procedure dient te waarborgen dat verschillende alternatieve ontwerpen in beeld worden gebracht en door de belanghebbenden kunnen worden beoordeeld;
5. De toetsing van de plannen aan de uitgangspunten dient onafhankelijk te zijn; en
6. Ten behoeve van de efficiency van de procedure dient het aantal betrokken (overheids-) niveaus op de verschillende momenten in de procedure beperkt te blijven.

12.2 Provinciaal beleidsplan

Het beleidsplan, uitgewerkt in deelplannen (trajectplannen) per riviertak of gedeelte daarvan, wordt opgesteld door de provincie en vastgesteld door Provinciale Staten. Doel van het beleidsplan is het vastleggen van de uitgangspunten op hoofdlijnen en het globaal inzicht geven in de functies en waarden die worden beïnvloed door rivierdijkversterking. Het plan verschaft het kader waarbinnen de projecten op dijkvakniveau kunnen worden voorbereid en uitgevoerd, zowel naar inhoud als procedureel. Daarbij wordt ingegaan op de dijkversterkingsprocedures die de provincie voorstaat, de actoren die daarin participeren, de financiële middelen die de provincie voor de dijkversterking kan en wil vrijmaken en de wijze waarop zij wil delen in de kosten van de dijkversterking.

Het beleidsplan is globaal en brengt niet de betreffende dijkvakken in detail in beeld. Het beleidsplan kan voor de verschillende (delen van) riviertakken in deelplannen worden uitgewerkt. In het plan kan ook een relatie worden gelegd met het beleid in andere sectoren en facetten, zoals ruimtelijke ordening en natuurontwikkeling. Voor de aard van het plan en de relatie met de projectplannen van de waterschappen kan een vergelijking worden gemaakt met de situatie in de waterhuishouding.

Het provinciaal beleidsplan omvat (zie ook deel I, Paragraaf 6.2):

- een inventarisatie van de verschillende functies en waarden in het gebied van de rivier;
- waardering van de verschillende functies op hoofdlijnen;
- prioritering van de waarden en functies langs de betreffende rivier
- criteria voor de onderlinge afweging van waarden op dijkvakniveau indien zich knelpunten voordoen;
- globale consequenties van dijkversterking voor de verschillende waarden en functies;
- inventarisatie van mogelijke knelpunten als gevolg van dijkversterking die kostenverhogend en vertragend kunnen werken; hierbij wordt niet ingegaan op de precieze vormgeving van de dijkversterking (de nota bevat geen uitspraken over het precieze tracé, binnendijks of buitendijks versterken e.d.);
- globale oplossingen voor de mogelijke knelpunten:
 - compensatie van waarden en functies
 - rivierbedcompensaties
 - specifieke aandacht voor mogelijkheden van uitgekiend ontwerpen;
- inzicht in de volgorde van aanpak van de dijkvakken, waardoor een goede aansluiting van de verschillende dijkvakken mogelijk is.

De provincie Gelderland dient voor de rivieren op haar grondgebied verschillende trajectplannen te maken. Voor de rivier de Maas bestaan twee alternatieven:

- een interprovinciaal plan voor het gebied van de rivier
- twee afzonderlijke plannen (van Gelderland en Noord-Brabant) voor de respectievelijke dijken die nauw op elkaar worden afgestemd.

Het eerste alternatief verdient de voorkeur.

Status

De status van het beleidsplan is zodanig dat er *rekening mee moet worden gehouden* bij ontwerp en besluitvorming inzake dijkversterking. Dat wil zeggen dat ontwerp en besluitvorming inpasbaar moeten zijn. Er dient de mogelijkheid te bestaan dat GS gemotiveerd afwijken van het beleidsplan. Bij de m.e.r.-procedure kunnen GS als bevoegd gezag aangeven dat het beleidsplan en de deelplannen per riviergedeelte in het m.e.r.-onderzoek moeten worden meegenomen.

Rechtsbescherming

Het verdient aanbeveling om het besluit tot vaststelling van het plan uit te sluiten van beroep, door het op te nemen in de bijlage als bedoeld in art. 8.1.1.6 Algemene wet bestuursrecht.

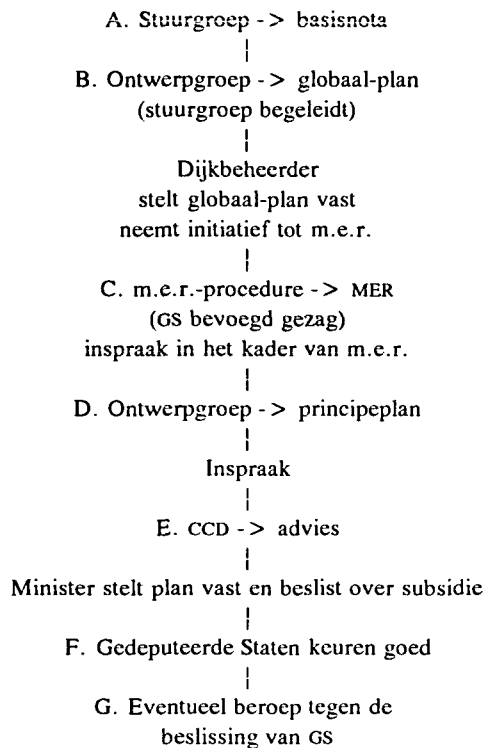
12.3 Projectprocedure

Het provinciale beleidsplan, uitgewerkt in deelplannen per riviertak of gedeelten ervan geven het kader waarbinnen de individuele projecten (dijkvakken) kunnen worden voorbereid en uitgevoerd. Het beleidsplan is te globaal om de specifieke waarden van de betreffende dijkvakken in detail in beeld te brengen. Dit gebeurt per project (dijkvak). Op basis van de evaluatie van de bestaande en voorgestelde procedures wordt de wenselijke *projectprocedure* hier geschetst.

De procedure ziet er als volgt uit:

- A. Stuurgroep maakt basisnota;
- B. Ontwerpgroep maakt globaal-plan met alternatieven (stuurgroep begeleidt); dijkbeheerder stelt globaal-plan vast en neemt initiatief tot m.e.r.;
- C. Toepassing m.e.r.-procedure → MER (GS bevoegd gezag); inspraak in het kader van m.e.r.;
- D. Ontwerpgroep maakt principeplan → inspraak;
- E. CCD geeft advies/ Minister beoordeelt plan, stelt het vast en beslist over subsidie;
- F. Gedeputeerde Staten keuren plan goed.
- G. Eventueel beroep tegen de beslissing van GS.

Schematisch ziet de projectprocedure er als volgt uit:



A. Stuurgroep

Op projectniveau neemt de dijkbeheerder het initiatief en stelt een stuurgroep in. De stuurgroep voor het dijkvak bestaat uit vertegenwoordigers van/namens de betrokken dijkbeheerder (voorzitter) en gemeente(n), de provincie (t.b.v. de doorwerking van het beleidsplan in het project), Rijkswaterstaat (rivierbeheerder en subsidiegever) en lokaal belanghebbenden (provinciale en lokale milieugroeperingen, bewonersorganisaties, etc.). De overheden zijn op ambtelijk niveau betrokken. De stuurgroep kan zich laten bijstaan door adviseurs.

De taak van de stuurgroep is het inventariseren van informatie over lokale waarden en functies die in het gebied in het geding zijn, de wensen die daarover bij de betrokkenen bestaan en de mogelijkheden die er zijn om de knelpunten in het dijkvak op te lossen. Hierbij is veiligheid een randvoorwaarde. De stuurgroep stelt een basisnota voor het dijkvak op. De basisnota vormt het uitgangspunt, waarbinnen alternatieve dijktracé's en dijkvormen kunnen worden ontworpen.

De stuurgroep kan zich voor het onderzoek ten behoeve van de basisnota bij laten staan door een extern adviesbureau. De kosten van het onderzoek worden vergoed uit de subsidieregeling voor de dijkversterking van Rijkswaterstaat, voor zover van toepassing.

Basisnota

De stuurgroep maakt een *basisnota* waarin staat aangegeven:

- karakterisering van het gebied;
- visie op de (wenselijke) ontwikkeling van het gebied;
- soorten onderzoeken die moeten worden uitgevoerd (vegetatie-, landschaps-, cultuur-historisch, sociaal-economisch en sociaal-cultureel onderzoek);
- lokale wensen en prioriteiten t.a.v. de gesignaleerde knelpunten (indien meerdere functies en waarden met elkaar strijdig zijn etc.).

Vanwege de samenstelling van de stuurgroep en het karakter van de basisnota, waarbij nog geen consequenties van ontwerpen in beeld worden gebracht, wordt in de procedure geen inspraak voorzien.

B. Ontwerpgroep

De basisnota vormt het uitgangspunt en het kader waarbinnen alternatieve dijktracé's en dijkvormen worden ontworpen. Het ontwerpproces wordt hier opgevat als een technisch proces met gebruikmaken van een beleidsanalytische methode. De ontwerpgroep is beperkt van samenstelling: de betreffende dijkbeheerder, eventueel bijgestaan door een extern adviesbureau. In overleg met de stuurgroep kunnen sub-werkgroepen voor specifieke onderwerpen worden ingesteld. Door deze opzet wordt voorkomen dat de ontwerpgroep en stuurgroep vrijwel gelijk van samenstelling zijn en verantwoordelijkheden door elkaar gaan lopen. De stuurgroep fungeert in dit stadium als begeleidingsgroep voor het ontwerpproces. Zij bewaakt de voortgang van het ontwerpproces en toetst deelprodukten aan de uitgangspunten, die zijn vastgelegd in de basisnota.

Globaal-plan

De ontwerpgroep ontwikkelt het globaal-plan met oplossingsvarianten. In dit plan wordt expliciet gerapporteerd over de wijze waarop is omgegaan met de inhoud van de basisnota. Het globaal-plan bevat niet alleen een aantal varianten maar tevens worden de beslissingscriteria en mogelijke knelpunten in beeld gebracht. Het weglaten van eventuele varianten wordt expliciet gemotiveerd. De stuurgroep beoordeelt het globaal-plan mede aan de hand van de basisnota. Het globaal-plan wordt door het bestuur van de dijkbeheerder vastgesteld. Vóór de vaststelling door de dijkbeheerder worden de bewoners van dijkhuizen en grondeigenaren, die door de dijkversterking worden beïnvloed, geïnformeerd over de inhoud van het plan. Het globaal-plan is de basis (startnotitie) voor de m.e.r.-procedure.

C. m.e.r.-procedure

In plaats van een eerste adviesronde door de CCD wordt voorgesteld een m.e.r.-procedure in te stellen. De m.e.r.-procedure op deze plaats binnen de procedure ondervangt een aantal nadelen die zijn geconstateerd ten aanzien van de huidige praktijk en de bestaande voorstellen:

- een objectieve toetsing door een onafhankelijke instantie, waardoor voorkomen wordt dat in een toetsend gremium dezelfde belangen 'om de tafel' zitten;
- de m.e.r. dwingt tot het in beeld brengen van een aantal alternatieven. De 'nul-situatie' brengt de kwaliteit van de huidige waarden en functies in beeld;
- de m.e.r. biedt de mogelijkheid om de beleidslijnen uit de provinciale plannen in beeld te brengen;
- de m.e.r.-procedure regelt en waarborgt de betrokkenheid van belanghebbenden via een inspraakprocedure.

De tijd benodigd voor de m.e.r. procedure wordt goeddeels gecompenseerd doordat de CCD in dit stadium niet om advies wordt gevraagd. Tijdens de m.e.r.-procedure vervult de stuurgroep geen functie.

Voor de inpassing van de m.e.r. in de procedure voor dijkversterkingen dient het Besluit m.e.r. te worden aangepast. Wij stellen een *verplichte m.e.r.* voor, zonder formele beperkingen ten aanzien van de lengte en doorsnede van de dijk. Een verplichte m.e.r. heeft de voorkeur boven een vrijwillige m.e.r., gezien de waarborgen die het besluit m.e.r. geeft en het voorkomen van de erosie van het instrument m.e.r. Een verplichte m.e.r. voor alle dijkvakken heeft de voorkeur boven een 'sluimer' m.e.r. die alleen zou gelden voor de probleemvakken. Niet alleen moet dan toch voor de andere vakken nog een bepaalde procedure worden doorlopen, maar gevreesd moet worden dat de discussies rond het wel of niet toepassen van de m.e.r. de voortgang van het totale dijkversterkingsproces kunnen belemmeren. Overwogen kan worden om in de planvorming en de m.e.r. procedure meer dan één van de huidige dijkvakken tegelijkertijd te behandelen. Dit kan ook een betere afstemming voor de aanpak van naast elkaar gelegen dijkvakken bevorderen. De uitvoering kan onafhankelijk per dijkvak gebeuren.

Het waterschap is bij de m.e.r.-procedure de initiatiefnemer, GS bevoegd gezag. In hun beslissing over het globaal-plan geven GS aan of de resultaten van de m.e.r. aanleiding zijn tot het verder betrekken van de stuurgroep in de procedure.

D. Van globaal-plan en MER naar principeplan

Het globaal-plan en het MER zijn de basis voor de ontwikkeling van het principeplan voor de dijkversterking in het betreffende dijkvak. Het principeplan wordt door het bestuur van de dijkbeheerder ter visie gelegd en er vindt een hoorzitting plaats.

E. Coördinatie Commissie Dijkversterkingen

De CCD functioneert in dit voorstel als adviescollege voor GS. De CCD kan haar advies aan GS baseren op de beschikbare documenten: het provinciale beleidsplan, de basisnota van de stuurgroep, het principeplan, het MER en de resultaten van de inspraak.

F. Gedeputeerde Staten

GS hebben goedkeuringsbevoegdheid krachtens art. 33 van de Waterstaatswet 1900. Tot het van kracht worden van de ontwerp-Wet op de waterkering bestaat slechts beroepsmogelijkheid tegen dit besluit voor de in art. 35 genoemde actoren: beheerders van waterstaatswerken, besturen van belanghebbende gemeenten, de hoofdingenieur van Rijkswaterstaat, de ondernemer (initiatiefnemer) van het werk.

G. Rechtsbescherming

Om de rechtsbescherming in het kader van de dijkversterking te verbeteren, verdient het aanbeveling de beroepsmogelijkheden te verruimen. Omdat niet voorzien kan worden wanneer de ontwerp-Wet op de waterkering van kracht zal worden, is het gewenst als tussenstap de bestaande voorziening in de Waterstaatswet 1900 aan te passen. Dat kan gebeuren in het kader van een aanvulling op het aanhangige wetsontwerp tot (onder meer) de invoering van het onderdeel bestuursprocesrecht in de Algemene wet bestuursrecht (AWB). In elk geval zal de beperkte kring van belanghebbenden moeten worden geschrapt; gezien de uitgebreide voorbereidingsprocedure zou met beroep in één instantie (de nieuwe afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State) kunnen worden volstaan.

12.4 Taken en bevoegdheden algemeen bestuur en functioneel bestuur

De voorgestelde procedure doet recht aan het algemeen bestuur van de provincie en het functioneel bestuur van de dijkbeheerder. De provincie kan haar algemene verantwoordelijkheid en haar taak in de afstemming van de dijkversterkingsplannen met andere sector- en facetplannen tot uiting brengen in het provinciale beleidsplan en de toetsing van de dijkontwerpen aan dit plan. Ook in haar rol als bevoegd gezag bij de m.e.r. komt die algemene verantwoordelijkheid tot uiting. De dijkbeheerder kan zijn functionele verantwoordelijkheid waarmaken binnen de lijnen die worden uitgezet door de provincie.

12.5 Relatie dijkversterkingsprocedure - procedures Wet op de ruimtelijke ordening

In de huidige gang van zaken volgt de wijziging van het bestemmingsplan op de vaststelling van het principeplan. Overwogen zou kunnen worden de dijkversterking onder de werking van de (ontwerp-)Tracéwet te brengen of in de (ontwerp-)Wet op de waterkering een soortgelijke afstemming als in de (ontwerp-)Tracéwet op te nemen. Uit de gesprekken met de provincies en de waterschappen is evenwel gebleken dat de afstemming geen wezenlijk probleem is. Er is in het algemeen een goed overleg tussen waterschap en gemeenten. De gemeente kan tijdig voorbereidingen treffen voor de aanpassing van het bestemmingsplan, waardoor vertragingen kunnen worden beperkt. In de voorbereiding speelt de ruimtelijke afweging immers vanaf het begin mee.

Door het ontbreken van voldoende mogelijkheden tot beroep voor belanghebbenden in de Waterstaatswet 1900 wordt de beroepsgang bij de RO-procedure bij uitzondering gebruikt om bezwaren tegen dijkversterkingsprojecten in te dienen. Gezien de zorgvuldige behandeling van de dijkverzwaring door GS zal een dergelijk beroep weinig kans maken. Uitwerking van dit aspect valt buiten het kader van dit onderzoek.

12.6 Ontwerp leidraad of richtlijn

In hoofdstuk 6 van deel I van dit rapport schetsen we oplossingsrichtingen voor het nadrukkelijker aanzetten en positioneren van ontwerpcriteria voor dijkversterking. Een mogelijkheid daarvoor is een Nota Vormgeving Dijken onder verantwoordelijkheid van de Minister van Verkeer en Waterstaat. Een andere mogelijkheid is de aanbevelingen ten aanzien van ontwerp op te nemen en uit te werken in de concept-Leidraad Grondslagen die momenteel bij de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen in ontwikkeling is. Dat pleit echter voor een ruimere doelstelling van de TAW, omdat het voor wat deze criteria betreft juist niet gaat om de technische invalshoek, maar om brede afweging van de functies en belangen.

12.7 Rapportage voortgang dijkversterking

De Landelijke Coördinatiecommissie Dijkversterkingen (LCCD) is door de Minister van Verkeer en Waterstaat ingesteld om zorg te dragen voor de landelijke afstemming van de versterking van waterkeringen, te adviseren over het jaarlijks vast te stellen uitvoeringsprogramma en over onderwerpen van algemene aard met betrekking tot de voortgang van de werken, alsmede om knelpunten met betrekking tot de voortgang van de werken te signaleren. De LCCD bestaat uit vertegenwoordigers van de provincies en de Unie van Waterschappen.

De LCCD kan, gezien de taakstelling, ook rapporteren over de kwaliteit van de uitgevoerde werken. Daarbij kan zij met name aandacht besteden aan de realisatie van de afstemming van de verschillende functies en waarden bij rivierdijkversterking. De samenstelling van de LCCD zou daartoe verbreed moeten worden. De commissie kan jaarlijks een rapport uitbrengen gebaseerd op informatie over de dijkversterkingswerken van de betrokken provincies. De rapportage wordt door de minister van Verkeer en Waterstaat aangeboden aan de Tweede Kamer. De tweede Kamer kan jaarlijks een Uitgebreide Commissievergadering (UCV) over de rapportage houden.

Deel III

Financiering

13 Inleiding

In dit deel bekijken we de financiële aspecten van rivierdijkversterking in relatie tot de integratie van functies en waarden bij dijkversterking.

De financieringsstructuur voor de rivierdijkversterking gaat uit van het principe dat de waterbeheerder verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van de kering en dus ook voor de kosten daarvan. Door provincie en rijk wordt aan die kosten bijgedragen, omdat sommige kosten de draagkracht van de waterbeheerder te boven gaan, en omdat sommige kosten voor het voorkomen en herstel van schade aan functies niet (alleen) tot de verantwoordelijkheid van de waterbeheerder worden gerekend.

Meerkosten die gemaakt moeten worden om de schade aan landschap, cultuurhistorie en natuur te beperken of te herstellen, zijn voor een deel inbegrepen in de kosten voor het dijkontwerp en -aanleg gericht op *het bereiken van de gewenste veiligheid*. Alternatieve vormen van dijkversterking zoals uitgekende ontwerpen die schade aan LNC kunnen beperken, blijken over het algemeen duurder dan traditionele ontwerpen maar komen wel voor subsidie in aanmerking als er voldoende draagvlak voor de duurdere oplossing is. Een ander deel van de meerkosten heeft geen directe relatie met het bereiken van de gewenste veiligheid. Ze zijn 'extra' en dragen bij aan een maatschappelijk meer aanvaardbare dijkversterking. Uitgebreidere planvoorbereiding en consultatie van betrokkenen bijvoorbeeld kunnen kosten verhogend werken, zo ook de uitvoering van een omvangrijk landschapsplan. De financiële speelruimte is een factor die mede bepalend is in hoeverre tegemoet kan worden gekomen aan de maatschappelijke wensen rond dijkversterking.

In dit deel van het onderzoek staan twee aspecten centraal. Ten eerste: in hoeverre draagt de huidige financieringsstructuur bij aan de wens tot betere afstemming van de waterkeringsfunctie met de overige functies dan wel waar staat deze structuur een betere afstemming in de weg. Daar waar ten aanzien van de andere functies (ondanks of door dijkversterking) meerwaarden worden gecreëerd is het legitiem dat in de meerkosten wordt bijgedragen door de behartigers van die functies of belanghebbenden. De beoordeling van de mogelijkheden en onmogelijkheden van financiering is het tweede aspect.

14 Huidige financieringsstructuur van de rivier-dijkversterking

14.1 Overzicht van kosten van en bijdragen aan dijkversterking en beheer

De financieringsstructuur voor rivierdijkversterking gaat uit van het principe dat de waterschappen, hoogheemraadschappen en polderdistricten (hierna te noemen de dijkbeheerder) als functioneel overheidsbestuur primair verantwoordelijk zijn voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. De beheerder van de waterkering is dan ook initiatiefnemer en opdrachtgever in een dijkversterkingsproject. Deze inhoudelijke verantwoordelijkheid impliceert eveneens financiële verantwoordelijkheid.

De ingelanden (eigenaren van bebouwde en onbebouwde onroerende goederen), en in de nabije toekomst ook de ingezetenen (inwoners en gebruikers van het onroerend goed) betalen de kosten van dijkversterking in de vorm van een omslag die hun door het waterschap wordt opgelegd. Dit principe is terug te vinden in de Waterschapswet. De ontwerp-Wet op de waterkering gaat van ditzelfde principe uit.

De hoge kosten van de inhaalslag die nodig is om de rivierdijken aan de gewenste veiligheidsnorm te laten voldoen, overstijgt de draagkracht van de dijkbeheerders. Om deze reden springt het rijk financieel bij in de kosten van dijkversterking.

Bijdragen aan kosten van dijkversterking

De rijksbijdrage in de kosten van rivierdijkversterking is geregeld in de 'Subsidieregeling rivierdijken' van Rijkswaterstaat. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet op de waterkering wordt de regeling in deze wet verankerd.

De bijdrage wordt verleend voor nieuwe of versterkingswerken van primaire waterkeringen om daarmee voor de eerste keer aan de veiligheidsnorm te voldoen. Dat wil zeggen dat de bijdrage per dijkvak maar éénmaal wordt verleend. Kosten die na die tijd worden gemaakt om de dijken aan te passen aan ontwikkelingen als bijvoorbeeld een veranderende maatgevende hoogwaterstand, worden gezien als onderhoud van de dijk en komen voor een deel voor rekening van de dijkbeheerder. In de netto directe kosten van beheer en onderhoud wordt voor 60% door het rijk bijgedragen.

In de subsidieregeling wordt een onderscheid gemaakt in *indirecte* en *directe* kosten van dijkversterking. Alleen voor de directe kosten van uitvoering wordt een bijdrage verleend. De rijksbijdrage in de directe uitvoeringskosten bedraagt 80%. De andere 20% komt in principe ten laste van de dijkbeheerder.

Onder directe uitvoeringskosten wordt verstaan:

- kosten van een aantal onderzoeken (vegetatieonderzoek, grondmechanisch onderzoek zie paragraaf 14.2);
- grondaankopen en onteigeningskosten, kosten van taxatie en schadeloosstelling;
- kosten van uitvoering en aankoop van materialen;
- landschappelijke inpassingskosten tot 3% van de totale uitvoeringskosten.

Onder indirecte kosten waarvoor geen bijdrage wordt verleend wordt verstaan:

- de kosten van voorbereiding (planningskosten: kosten van planvorming, ontwerp en bestek, inventarisatie van cultuurhistorische en landschapswaarden);
- kosten van begeleiding;
- accountantskosten;
- het opmeten van profielen van de niet-versterkte en versterkte dijk.

Sommige provincies subsidiëren een deel van de 20 % van de directe uitvoeringskosten die door de dijkbeheerder moeten worden opgebracht, met name vanwege het belang dat aan een goede landschappelijke c.q. functionele inpassing van de dijkversterking wordt gehecht. Het gesubsidieerde deel varieert van provincie tot provincie. Ook binnen de provincies komen verschillen voor. In de provincie Gelderland wordt afhankelijk van de draagkracht van de dijkbeheerder een bijdrage verleend. Sommige dijkbeheerders krijgen geen bijdrage. Via dezelfde verdeelsleutel wordt door de provincie Gelderland een bijdrage verstrekt in de kosten van het opstellen van een landschapsplan. In de provincie Overijssel worden de niet door het rijk gefinancierde directe uitvoeringskosten volledig door de provincie gesubsidieerd. De provincie Zuid-Holland geeft geen vaste bijdrage in de kosten van dijkversterking. Wel worden door deze provincie ad-hoc bijdragen verleend voor bijzondere projecten (o.a. Landschapsontwikkelingsvisie (LOV) Zuider Lekdijk).

Provincie	Dijkversterking	Beheer
Gelderland	Variabel naar draagkracht dijkbeheerder	0 ¹ %
Noord-Brabant	Variabel naar draagkracht dijkbeheerder	0 %
Overijssel	20 % van de directe uitvoeringskosten	0 %
Utrecht	6 % van de directe uitvoeringskosten	0 %
Zuid-Holland	0 ¹ %	0 %
1) Wel ad-hoc bijdragen		

Tabel 14.1 Overzicht provinciale bijdragen in dijkversterking en beheer

Bijdragen aan kosten van dijkbeheer

De dijkbeheerder ontvangt van het rijk op grond van de regeling 'Onderhoudsbijdrage hoofdwaterkeringen' voor het beheer en onderhoud van de hoofdwaterkeringen een vergoeding van 60 % van de netto directe kosten van beheer. Onder beheer en onderhoud wordt verstaan datgene dat de beheerder moet doen om het waterkerend vermogen van de hoofdwaterkering aan de normen van veiligheid te laten voldoen.

Ter illustratie: hieronder valt wel het maaibeheer op de dijk, ook als dit ecologisch verantwoord gebeurt, maar niet het onderhoud van recreatieve voorzieningen.

Het belangrijkste motief voor een rijksbijdrage in de kosten van beheer en onderhoud van primaire dijken is dat hiermee naast regionale belangen ook boven-regionale of nationale belangen worden gediend. Het nationaal economisch belang van de hoofdwaterkeringen (waaronder de rivierdijken) wordt geschat op maximaal 20% (De Haan, 1986) tot 50% (Opschoor, 1986). Tot boven-regionale belangen of nationale belangen kunnen we (inter)nationaal belangrijke natuurgebieden en landschappen, nationale monumenten, boven-regionale transport-functies, defensie en milieuvervuiling ten gevolge van overstromingen rekenen.

In de nieuwe Wet op de waterkering wordt voorgesteld de kosten van beheer en onderhoud van primaire waterkeringen voor 20 % van de totale kosten door het rijk te laten betalen. Ten opzichte van de huidige regeling komt dit ongeveer neer op een halvering van de bijdrage (20% van de totale kosten komt overeen met ongeveer 30% van de netto directe kosten).

14.2 Activiteiten die wel/niet voor rijksbijdrage in aanmerking komen

In het 'Handboek rijksbijdrage versterking primaire waterkeringen' van de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat is de subsidieregeling rivierdijken verder uitgewerkt. In het handboek is indicatief aangegeven welke veel voorkomende activiteiten in het kader van rivierdijkversterking tot de directe kosten worden gerekend, met andere woorden waaraan wel of niet door het rijk wordt bijgedragen. Samenvattend is dit al beschreven in paragraaf 14.1. In het onderstaande overzicht gaan we alleen in op de bijdragen aan activiteiten die voor de afstemming van functies en waarden van belang zijn.

Activiteiten die *wel* voor een bijdrage in aanmerking komen:

- *Vegetatie-onderzoek*
Een bijdrage wordt verleend voor de inventarisatie van de aanwezige vegetatie op de stroken waarop de dijkversterking plaats kan vinden, in de vorm van een eenvoudige rapportage.
- *Grondmechanisch onderzoek*
De kosten voor grondmechanisch onderzoek komen in principe in aanmerking voor een bijdrage. Vanwege de kosten die aan bepaalde methoden van grond-mechanisch onderzoek zijn verbonden wordt kritisch gekeken naar de omvang en het detailniveau van dit soort onderzoek.
- *Ruilverkaveling*
Het gaat om kosten voor toedeling van eigendommen in ruilverkavelingsverband ten behoeve van dijkversterking.
- *Beplantingscompensatie*
Indien beplanting verloren gaat die een duidelijk stempel op het landschap drukt of die een wezenlijk aandeel in de ecologische infrastructuur vormt dan wel een relatief grote natuurwetenschappelijke waarde heeft, wordt een bijdrage verleend voor vervangende beplanting (of andere maatregelen ter compensatie van andere verloren gegane elementen van het ecosysteem). Hiervoor wordt een percentage van maximaal 3% van de kosten van dijkaanleg (bouwsom) per dijkvak gesteld.
- *Overhoogte*
Aan de kosten van een extra deklaag voor beplanting op de dijk voor herstel of compensatie wordt bijgedragen door het rijk.

Activiteiten die *niet* voor een bijdrage in aanmerking komen:

- *Ontwerp en directievoering*
Het rijk rekent ontwerp en directievoering niet tot haar financiële verantwoordelijkheid.

- *Beleidsanalyse*
Het rijk beschouwt het uitvoeren van een beleidsanalyse als onderdeel van de planvoorbereiding door de dijkbeheerder. De eventuele kosten komen op grond van de subsidieregeling rivierdijken dan ook niet voor rijksbijdrage in aanmerking.
- *Cultuurhistorisch onderzoek*
Aan eventueel ten behoeve van dijkversterking uit te voeren cultuurhistorisch onderzoek wordt geen rijksbijdrage verleend.
- *Landschapsonderzoek*
Landschapsonderzoek, anders dan vegetatie-onderzoek, wordt van rijkswege niet gesubsidieerd.
- *Recreatieve voorzieningen.*
De aanleg van recreatieve voorzieningen bij dijkversterking komen niet voor een bijdrage in aanmerking.
- *Verwerving gronden*
Aan de verwerving van gronden buiten de bestaande waterkering wordt bijgedragen indien dit noodzakelijk is voor het verbeteringswerk. Voor de verwerving van gronden ten behoeve van afstemming met andere functies wordt door het rijk niet bijgedragen. In de aankoop van restanten van percelen die door dijkversterking zijn versneden (overhoeken) wordt evenmin bijgedragen.

14.3 Procedure en toets

Om een bijdrage in de directe uitvoeringskosten voor dijkversterking te krijgen moet de dijkbeheerder een basisplan (globaalplan) opstellen. Hierin wordt een globale kostenraming opgenomen waarin onder andere de kosten van grondverwerving en benodigd onderzoek ten behoeve van de uitwerking tot een principeplan, worden betrokken. Daarnaast wordt een percentage onvoorzien opgenomen. Op grond van dit basisplan wordt, na goedkeuring door rijkswaterstaat, 10 % van de totaal geraamde kosten als voorschot uitgekeerd om de voorbereiding te financieren.

Het basisplan wordt door de dijkbeheerder uitgewerkt tot een principeplan. Dit plan wordt door het rijk beoordeeld in verband met de bijdrage in de uitvoeringskosten. De plannen worden naast een aantal algemene en veiligheidseisen getoetst op *soberheid*. Voor deze soberheidstoets zijn de volgende elementen van belang.

- een beschrijving van de basiselementen (w.o. toegepaste materialen) waar de constructie uit bestaat, gezien vanuit financieel-economisch oogpunt. Daarbij krijgen zowel aanleg als beheer en onderhoud aandacht;
- een beschrijving van bijzondere elementen die sterk kostenverhogend werken en een motivering van de wijze van uitvoering van deze elementen (bijvoorbeeld handhaving bebouwing, infrastructuur, natuurwaarden en dergelijke);
- een beschrijving van gelijktijdig met de dijkversterking uitgevoerde werken met financiering van elders en de mate waarin deze werken de rivierdijkversterking beïnvloeden;

- in het geval dat wensen van derden tot extra (dure) werkzaamheden aanleiding geven dient de beschrijving van het zogenoemde fictieve plan (waarop de financiering zal worden gebaseerd) in het principeplan opgenomen te worden;
- een raming van kosten en een inschatting van de verdeling over de uitvoeringsjaren.

Bij de soberheidstoets wordt onder andere gewaakt voor overdimensionering van de dijk. Dat wil zeggen dat dijken niet zwaarder mogen worden uitgevoerd dan volgens de veiligheidsnormering noodzakelijk is. Structurele overhoogte van het dijklichaam wordt als overdimensionering gezien. Incidentele toepassing van overhoogte ten behoeve van beplanting wordt wel gesubsidieerd.

Op basis van het principeplan wordt door de beheerder het bestek opgesteld. Voor het verkrijgen van de technische goedkeuring van het rijk wordt het bestek getoetst op technische en administratieve bepalingen, soberheid, contract en inpassing in de financiële planning van Rijkswaterstaat, waarover de LCCD adviseert.

14.4 Praktijk

Vorbereidingskosten

De hierboven beschreven regelingen zijn gericht op een eenduidige toekenning van middelen voor dijkversterking. Het blijkt echter dat het niet steeds duidelijk is waarom bepaalde kosten wel of niet voor subsidie in aanmerking komen. Zo komen volgens de regeling voorbereidingskosten ten laste van de dijkbeheerder. Eén van de motieven is dat de voorbereidingskosten moeilijk zijn te scheiden van uitgaven die voor andere doeleinden worden gedaan. Een voorbeeld hiervan zijn de kosten die gemaakt worden door de tekenkamer van de waterbeheerder waar zowel aan dijkversterking als aan andere waterschapstaken zoals wegbeheer en waterkwantiteitsbeheer wordt gewerkt. Het 'Handboek rijksbijdrage versterkingen primaire waterkeringen' geeft echter aan dat sommige onderzoekskosten in de planvoorbereiding wel in zijn geheel voor subsidie in aanmerking komen (grondmechanisch onderzoek, vegetatieonderzoek). Ander planvoorbereidend onderzoek wordt niet gesubsidieerd met de motivering dat dit tot de planvoorbereiding hoort. Voorbeelden hiervan zijn onderzoeken ten behoeve van cultuurhistorie en landschap en beleidsanalyses.

Landschappelijke inpassing (beplantingscompensatie)

In de praktijk blijkt veel verwarring te bestaan over het begrip beplantingsherstel en -compensatie, ook wel als de 3% regeling of -clausule aangeduid. Het 'Handboek rijksbijdrage versterking primaire waterkeringen' spreekt over beplantingscompensatie. Andere bronnen hebben het over landschappelijke inpassing. In 1990 is door de Algemene Rekenkamer (Tweede Kamer, 1991) opgemerkt dat de regeling zowel voor land-schappelijke compensatie als ook -inpassing wordt benut, hetgeen volgens de rekenkamer niet overeenkomstig de letter van de regeling is. Uit interviews die we ten behoeve van dit onderzoek hebben gehouden is gebleken dat de waterbeheerders aan de regeling verschillend invulling geven. In sommige gevallen worden binnen deze regeling ook cultuurhistorische werken meegenomen.

In het beheersgebied van het Polderdistrict Groot Maas en Waal bijvoorbeeld lopen de kosten van dijkversterking uiteen van 2 tot 17 miljoen per dijkvak. Bij sommige trajecten blijven de kosten van landschappelijke inpassing binnen de gestelde 3 % van de bouwsom in andere wordt de 3 % overschreden wat betekent dat het overige deel niet of zonder bijdrage van het rijk moet worden uitgevoerd.

Sobere uitvoering

In de praktijk blijkt dat de regionale directie van Rijkswaterstaat bij alle stappen die een dijkversterkingsproject doorloopt uit oogpunt van een doelmatige financiering aandringt op een sobere uitvoering van de dijkversterking. Dit blijkt onder andere uit vergader-verslagen van de CCD-Gelderland waarin de behandeling van basisplannen of principe plannen centraal staat. Het benadrukken van een sobere uitvoering van dijkversterking kan tot gevolg hebben dat mogelijkheden om schade te voorkomen of te beperken niet of onvoldoende worden benut.

Tijdens de behandeling van het globaalplan van Veessen-Marle in de CCD ontspint zich een discussie over de kostentoedeling van landschappelijke voorzieningen. De vertegenwoordiger van de provincie Gelderland vindt dat een aantal kosten zoals voor het ophogen van de berm om de te verwijderen beplanting weer te kunnen herstellen deel uitmaakt van de dijk aanleg zelf, en niet tot de 3 %-regeling gerekend moeten worden.

Provinciale bijdragen

In de financiële bijdragen van provincies aan dijkversterking zijn grote verschillen te constateren. Niet alleen daar waar het gaat om een bijdrage in de directe kosten, maar ook in de bijdrage aan kosten van voorbereidend onderzoek. Uit ons onderzoek blijkt niet expliciet dat de mate waarin provincies bijdragen aan dijkversterking tot een ander resultaat leidt. Toch bestaat bij ons de indruk dat de dijkbeheerders eerder geneigd zijn tot creatievere ontwerpen als de provincie een groot deel van de directe kosten voor haar rekening neemt (zie verder Tabel 14.2).

14.5 Tussenbalans

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal in hoeverre de huidige financieringsstructuur de wens tot afstemming van de overige rivierdijkfuncties bevordert, dan wel in de weg staat. In de onderstaande tabel hebben we vanuit het perspectief van de dijkbeheerder op basis van het voorgaande betoog en op basis van gesprekken met verschillende betrokkenen analyses van CCD-documenten aangegeven waar de huidige financieringsstructuur stimulansen voor afstemming van functies biedt dan wel afstemming ontmoedigt. In de tabel maken we een onderscheid in financiering ten behoeve van de beveiliging en financiering ten behoeve van integratie van andere functies. De grens tussen de waterkeringsfunctie en de overige functies van de dijk is niet altijd scherp te trekken. Zoals we in de inleiding aangaven kan een activiteit die in de eerste plaats wordt uitgevoerd met het oog op de veiligheid, ook van belang zijn voor de afstemming met andere functies. Een voorbeeld hiervan is het grondmechanisch onderzoek dat onder andere inzicht kan geven in de mogelijkheden van toepassing van 'uitgekiende' ontwerpen.

Fase dijkversterking	Financiering		Stimulans (+)/ ontmoediging (-) afstemming functies
	Veiligheid	Overige functies	
Onderzoek	Grondmechanisch onderzoek 80%: Rijkswaterstaat, 20% dijkbeheerder ¹ . Hierbij wordt de omvang van het grond-mechanisch onderzoek kritisch bekeken. Overig onderzoek op kosten dijkbeheerder.	Vegetatie onderzoek: 80% Rijkswaterstaat, 20% dijkbeheerder. Overig onderzoek op kosten van de dijkbeheerder.	• Kosten voor landschaps- en cultuur(historisch), stedenbouwkundig en sociaaleconomisch-onderzoek komen in principe geheel ten laste van de dijkbeheerder, uit kostenoverwegingen kunnen dergelijke onderzoeken achterwege worden gelaten of maar summier worden uitgevoerd (-). • Offerte ingenieursbureau's met laagste voorbereidingskosten (beperking onderzoek) is voor de dijkbeheerder vanuit financieel oogpunt aantrekkelijk (-). • Naarmate 'Uitgekiender' wordt ontworpen moet het grondmechanisch onderzoek uitgebreider zijn. Bijdrage Rijk gaat in principe uit van beperkte omvang (-).
Ontwerpen	Dijkbeheerder	Dijkbeheerder	• Bij 'uitgekiender' ontwerpen nemen de ontwerpkosten toe (-).
Verwerving grond/opstallen	Verwerving gronden buiten bestaande waterkering ten behoeve van dijk verbetering: 80% Rijkswaterstaat, 20% dijkbeheerder. Gronden binnen bestaande dijk: dijkbeheerder. Aankoop opstallen idem 80%/20%.	Dijkbeheerder	• Verwerving van gronden voor andere doeleinden dan dijkversterking, b.v. natuur-ontwikkeling en aanleg recreatieve voorzieningen e.d., komen in principe geheel ten laste van de dijkbeheerder. Dit geldt eveneens voor restanten van percelen die worden versneden door dijkversterking en hiermee voor hun bestaande functie ongeschikt worden (overhoeken)(-).

Fase dijkversterking	Financiering		Stimulans (+)/ ontmoediging (-) afstemming functies
	Veiligheid	Overige functies	
Uitvoering	Rijkswaterstaat, 80%, dijkbeheerder 20% van de directe kosten.	80% Rijkswaterstaat, 20% dijkbeheerder (tot waar het gaat om herstel/compensatie van functies. Landschappelijke inpassing tot een maximum van 3% van de bouw-som.	• Uitvoeringswerkzaamheden ten behoeve van compensatie komen ten laste van de dijkbeheerder (-) • Aan landschappelijke inpassing wordt tot een maximum van 3% van de totale indirecte kosten in de verhouding 80/20 door het rijk bijgedragen (+).
Beheer²	Kosten voor instandhouding waterkerend vermogen: Rijkswaterstaat 60%, dijkbeheerder 40% van de directe kosten.	Dijkbeheerder voorzover beheer niet samenhangt met waterkerend vermogen dijk (in maaibeheer wordt b.v. wel bijgedragen).	• Verwerving van gronden voor natuur-ontwikkeling of recreatie brengt soms extra kosten voor beheer met zich mee die grotendeels voor rekening van de dijkbeheerder komen (-). • Dijkontwerp heeft gevolgen voor kosten beheer (b.v. steile taluds duurdere in onderhoud) (-). • Toepassing van 'uitgekiende ontwerpen' leidt over het algemeen tot hogere beheerskosten deze komen deels voor rekening van de dijkbeheerder (-).
¹⁾ Als in deze tabel over de dijkbeheerder wordt gesproken wil dat zeggen dat deze in principe het aangegeven deel of het totaal financiert. Het kan echter ook zijn dat lasten door anderen worden overgenomen zoals door de provincie (zie Tabel 14.2) of dat incidentele bijdragen van derden komen. ²⁾ In de ontwerp-Wet op de waterkering wordt 20% van de totale kosten als rijksbijdrage in het beheer voorgesteld.			

Tabel 14.2 Financiële stimulansen/ontmoediging afstemming van functies bij rivierdijkversterking

Uit Tabel 14.2 blijkt dat de huidige financieringsstructuur maar in beperkte mate (financiële) stimulansen aan de dijkbeheerder geeft voor afstemming van de veiligheidsfunctie met andere functies. De meeste uitgaven voor herstel of compensatie van functies en waarden buiten de onmiddellijke omgeving van de waterkering komen niet voor een bijdrage in aanmerking, maar komen ten laste van de dijkbeheerder. Uit Tabel 14.2 en de daarbij behorende beschrijving blijkt dat sommige provincies ook een deel van de directe kosten en in sommige gevallen een deel van de kosten van specifiek onderzoek voor hun rekening nemen. Door de koppeling van het grootste deel van provinciale bijdrage aan de rijksbijdrage heeft de provinciale bijdrage ook voornamelijk betrekking op de veiligheid van de dijk.

Voor de verschillende fasen van de dijkversterking kan het bovenstaande als volgt worden samengevat:

Onderzoek

De omvang en kwaliteit van onderzoek ten behoeve van dijkversterking is van groot belang voor het afstemmen van de verschillende functies van de dijk. De bijdrageregeling geeft, op het vegetatie-onderzoek na, geen stimulansen aan het uitvoeren van onderzoeken ten behoeve van integratie van functies.

Ontwerpen

In de regeling ontbreekt de stimulans om meerdere ontwerpen voor de verbetering van een dijkvak te maken en de mogelijkheid van 'uitgekiende' technieken te verkennen. Eén van de motieven voor het ontbreken van een bijdrage in de ontwerpkosten is dat deze moeilijk zijn te scheiden van de uitgaven die de waterbeheerders doen voor andere doeleinden.

Verwerving van gronden/en opstallen

De bijdrageregeling van het Rijk heeft alleen betrekking op gronden die nodig zijn voor de dijkversterking. Grondverwerving voor compenserende maatregelen, bijvoorbeeld natuurontwikkeling, komen niet voor een bijdrage in aanmerking.

Uitvoering

Uitvoeringswerkzaamheden ten behoeve van het landschap, natuur en cultuurhistorie komen niet voor een vergoeding in aanmerking. Aan de bijdrage van het Rijk in de kosten van landschappelijke inpassing is een maximum gesteld. Dit kan een goede integratie van functies in de weg staan. In de praktijk blijkt dat voor sommige dijkvakken de kosten van landschappelijke inpassing hoger liggen dan het door het rijk gesubsidieerde maximum (3% van de totale bouwkosten).

Beheer

Aan de hogere beheers- en onderhoudskosten die uitgekiende ontwerpen met zich mee brengen wordt voor de instandhouding van het waterkerend vermogen bijgedragen door het rijk. Beheer van als compensatie gerealiseerde elementen zoals natuurgebieden vallen hier niet onder.

15 Externe financieringsbronnen ten behoeve van de integratie van functies

15.1 Functies en waarden van rivierdijken

In Hoofdstuk 3 van deel I van dit rapport (Functies en Waarden) geven we een overzicht van de bij dijkversterking in het geding zijnde functies en waarden. De ontwikkeling van deze functies en waarden wordt op basis van een aantal beleidsuitgangspunten door de overheid financieel ondersteund. In dit hoofdstuk verkennen we de mogelijkheden van externe financiering, dat wil zeggen, financiering die los staat van de dijkversterking zelf.

15.2 Andere financieringsbronnen voor overige functies

In het proces van dijkversterking kunnen ook mogelijkheden worden benut om andere functies te verbeteren. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van natuurgebieden of het openstellen en inrichten van inspectiepaden als (recreatief fietspad). In sommige gevallen vindt de verbetering van functies budgettair neutraal plaats of zijn de meerkosten beperkt. In andere gevallen is er sprake van duidelijke meerkosten. Soms is het legitiem dat deze meerkosten door de belanghebbende worden gedragen. Men zou in dit geval kunnen spreken over 'poolen' met dijkversterking.

In de praktijk is in het verleden al incidenteel door derden bijgedragen aan de meerkosten van integratie van functies zoals de aanleg van fietspaden of natuurontwikkeling. Het Polderdistrict Rijn en IJssel wordt als voorbeeld genoemd van een dijkbeheerder die bij dijkversterking veel aandacht besteedt aan recreatieve voorzieningen. Zo worden op versterkte dijken fietspaden aangelegd.

Uit een verkennend onderzoek dat we deden blijkt dat er bij verschillende departementen en provincies en bij de EG regelingen zijn die betrekking hebben op de functies die bij dijkversterking in het geding zijn. In Appendix K geven we een overzicht van deze regelingen. Daarbij plaatsen we de volgende kanttekeningen.

- de regelingen zijn niet specifiek gericht op dijkversterking of -beheer;
- sommige regelingen zoals de Monumentenwet en het Fonds Stads- en Dorpsvernieuwing worden incidenteel al ingezet bij dijkversterking;
- de fondsen hebben alle hun eigen dynamiek. Hiermee bedoelen we dat ze hun eigen prioriteitsstelling en fasering kennen. Uit de interviews en informatie die we verzamelden blijkt dat deze dynamiek meestal niet spoort met de planning en voortgang van dijkversterking;
- de budgetten van de fondsen zijn niet afgestemd op dijkversterking. Het gaat veelal om budgetten van beperkte omvang in verhouding tot de bedragen die nodig zijn in het kader van dijkversterking;

- over een aantal mogelijk relevante regelingen bestaat nog geen duidelijkheid voor wat de mogelijkheden bij dijkversterking betreft. Een voorbeeld hiervan is de nadere uitwerking van EG-regelingen op het gebied van het uit productie nemen van agrarische gronden. Afhankelijk van die uitwerking kan een dergelijke regeling van betekenis zijn bij dijkversterking en natuurvriendelijk beheer van dijken in relatie tot het omliggende gebied;
- met de uitvoering van de regelingen zijn verschillende departementen en overheden belast. Tot nu toe wordt door de verantwoordelijke overheden weinig aan functieherstel of -compensatie bij dijkversterking bijgedragen.

In Tabel 15.1 worden de mogelijke oplossingsrichtingen voor de financiering van de integratie van functies in het kader van dijkversterking gegeven. Het is vooral belangrijk na te gaan wie voor afstemming en coördinatie ten aanzien van de financiering kan zorgdragen. Dit om te voorkomen dat een dergelijke afstemming ad hoc per dijkproject moet worden bekeken en er vertraging bij de planvorming ontstaat.

We maken een onderscheid in oplossingsrichtingen ten behoeve van de meerkosten van uitgekende ontwerpen, herstel, compensatie van elementen en de kosten van compensatie van kwaliteit. Bij de eerste categorie kosten (uitgekende ontwerpen, herstel en compensatie) gaan we er vanuit dat deze door de dijkbeheerder worden gedragen (of door degene waaraan het beheer is uitbesteed), zo mogelijk met ondersteuning van Rijkswaterstaat. Van de tweede categorie kosten (compensatie, die verder gaat dan het numeriek vervangen van elementen) moet worden bekeken in hoeverre andere 'belanghebbenden' kunnen bijdragen.

Oplossingsrichtingen	Toelichting/ consequenties	Voor- en nadelen
I. Uitgekende ontwerpen, herstel en compensatie		
I.a. Vergroting financiële ruimte binnen begroting V&W	Inzet van extra financiële middelen voor 'Uitgekende' ontwerpen en creëren meerwaarden.	• Gaat ten koste van andere V&W-taken (-). • Tempo uitvoering blijft zo hoog als mogelijk (+). • Huidige deadline bereiken veiligheidsniveau voor gehele rivierengebied blijft haalbaar (+) • Efficiënte uitvoering mogelijk (geen extra coördinatie) (+)
I.b. Vergroting financiële ruimte binnen rijksbegroting	Inzet van extra financiële middelen voor 'Uitgekende' ontwerpen en creëren meerwaarden.	• Gaat ten koste van andere (doelen) rijkstaken (-). • Tempo uitvoering blijft zo hoog als mogelijk (+). • Huidige deadline bereiken veiligheidsniveau voor gehele rivierengebied blijft haalbaar (+) • efficiënte uitvoering mogelijk (geen extra coördinatie) (+)

Oplossingsrichtingen	Toelichting/ consequenties	Voor- en nadelen
I.c. Fasering uitvoering dijkversterking	Verschuiven deadline dijkversterking	• Gaat op middellange tot lange termijn niet ten koste van andere rijkstaken (+) • Tempo dijkversterking wordt vertraagd (-) • Later bereiken gewenst veiligheidsniveau voor rivierengebied (-) • efficiënte uitvoering mogelijk (geen extra coördinatie) (+)
I.d. Verhoging Waterschapsomslag	Inzet van extra middelen	• Dijkbeheerder is primair verantwoordelijk voor inpas-sing (+) • Lastenverzwaring voor ingelanden/ingezetenen (-) • Vanwege het algemene belang van integratie van functies moeten de kosten van uitvoering niet eenzijdig op de betrokkenen drukken (-)

Oplossingsrichtingen	Toelichting/ consequenties	Voor- en nadelen
II.Compensatie van kwaliteit van functies		
II.a. Interdepartementale afspraken	Bijdragen van ministeries in meerkosten van optimalisatie (overcompensatie, ontwikkelen potentiële functies) via V&W begroting.	• Tijdrovende interdepartementale gesprekken (-). • Landelijk afwegingskader ontbreekt (evt. NURG) • Efficiënte uitvoering moeilijk door eigen dynamisch financieringsbronnen (-). • Uniforme landelijke regeling (+/-) • Begrotingsruimte andere departementen niet afgestemd op tempo/omvang dijk-versterking (-).
II.b. Coördinatie inzet externe financieringsbronnen door provincie	Geïntegreerde inzet externe financieringsbronnen	• Tijdrovende coördinatie verschillende regelingen vooral bij kleine dijkversterkingsplannen (-). • Provincie mist provinciaal/regionaal afwegingskader (-). • Budget andere bronnen veelal onvoldoende voor huidige tempo/ omvang dijkversterking (-) • Er kunnen verschillen tussen provincies ontstaan (+/-) • Sluit aan bij decentralisatie rijkstaken (uitvoering regelingen wordt stap voor stap naar provincie of lagere overheid overgebracht (+) • Provincie is als algemeen bestuur goed in staat andere belangen te laten meewegen (-)

Oplossingsrichtingen	Toelichting/ consequenties	Voor- en nadelen
II.c. Inzet externe financieringsbronnen door dijkbeheerder	Geïntegreerde inzet externe financieringsbronnen	• Tijdrovende coördinatie verschillende regelingen vooral bij kleine dijkversterkingsplannen (-) • Subsidiegever mist afwegingskader (-). • Budget andere bronnen veelal onvoldoende voor huidige tempo dijkversterking en leidt tot vertraging (-) • Er kunnen verschillen tussen dijkbeheerders ontstaan (-) • Dijkbeheerder wordt niet als behartiger betreffende belangen erkend/ gezien. Veel dijkbeheerders zien zichzelf primair als specifiek (lees: functioneel) bestuur (-).

Tabel 15.1 Oplossingsrichtingen financiering afstemming overige functies in het kader van dijkversterking.

16 Conclusies

Een betere afstemming van de functie 'waterkering' met andere waarden en functies van de rivierdijken zal in een aantal gevallen een verhoging van de kosten van de dijkversterking met zich meebrengen. Dit betreft niet alleen de kosten van planvorming en ontwerp, maar ook de kosten van uitvoering en beheer en onderhoud. De hogere kosten in de planvormingsfase zijn vooral een gevolg van uitgebreidere inventarisaties, uitgebreidere planvorming (bijvoorbeeld een beleidsanalytische studie) en consultatie van een groter aantal betrokkenen. De verhoging van de kosten van uitvoering hangt nauw samen met de mate waarin uitgekende ontwerpen worden toegepast. Bijzondere constructies hebben hogere onderhoudskosten dan de standaard dijk; meer milieuvriendelijk beheer van de dijkvegetatie is daarentegen slechts in beperkte mate kostenverhogend.

De huidige financieringsstructuur van de dijkversterking bevordert een verdere integratie van functies en waarden niet. Uitgaven voor de verbetering van functies en waarden buiten de onmiddellijke omgeving van de dijk vallen bijvoorbeeld buiten de geldende subsidieregelingen. Uit het onderzoek is gebleken dat de aspecten waarvoor de inventarisaties gesubsidieerd worden meer aandacht krijgen dan andere aspecten. Het is daarom niet logisch om de kosten van grondmechanisch- en vegetatie-onderzoek *wel* en de kosten van het inventariseren van landschappelijke, natuur en cultuurhistorische waarden *niet* in de subsidie te betrekken.

Voor behoud of ontwikkeling van specifieke functies zijn in het kader van het beleid van de Rijksoverheid voor landschaps- en natuurontwikkeling een tiental bijdrageregelingen. Deze zijn mogelijk ook bij dijkversterking van belang. Sommige regelingen zoals de Monumentenwet en het fonds Stads- en dorpsvernieuwing worden al ingezet bij de dijkversterking. Omdat de budgetten en prioriteitstelling van de meeste fondsen niet zijn afgestemd op de dijkversterking, zal op deze fondsen slechts in beperkte mate een beroep gedaan kunnen worden. Een actieve coördinatie door de provincie is hierbij van cruciaal belang.

Op basis van het bovenstaande kunnen een tweetal aanbevelingen gegeven worden:

- Om een geïntegreerde benadering van functies en waarden te bevorderen, wordt aanbevolen de kosten van inventarisaties van landschappelijke, natuur en cultuurhistorische waarden in de subsidieregeling op te nemen. De bijbehorende kostenverhoging is beperkt tot orde 0,5% van de totale kosten van de dijkversterking.
- Tevens wordt voorgesteld de voorgestelde verlaging van de Rijksbijdrage aan de onderhoudskosten opnieuw te bezien. Dit voorstel ondersteunt de gewenste grotere aandacht voor andere waarden en functies bij dijkversterking en stimuleert de toepassing van uitgekende ontwerpen. De bijdrage zou afhankelijk gesteld kunnen worden van de mate van natuurvriendelijk beheer en de mate van toepassing van uitgekende ontwerpen.

Referenties

Referenties

- Anonymus, 1991: Raad van de Waterstaat onder indruk van aanpak dijkverzwaring in rivierenland. Waterschapsbelangen 1991 nummer 13.
- Aquina, H.J., 1982: 'Checks and balances' vanuit twee visies op de overheid, in: D.W.P. Ruiter (red.), Verticaal machtsevenwicht in het binnenlands bestuur, Staatsuitverij, 's-Gravenhage 1982, pp. 33-62.
- Aquina, H.J., 1985: Regeren in modderland. Verklaring en beoordeling van beleidsprocessen aan de hand van de brug bij Tiel, de Vaste Oeververbinding Westerschelde en de Kiltunnel, Amsterdam, 1985.
- Bond Heemschut, 1992: Brief aan Gedeputeerde Staten van Gelderland, 17 september, 1992.
- Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling waterbouw, 1992: Opdrachtformulering proefprojecten rivierdijkverbetering, aangepaste versie, 28 augustus 1992.
- Bouwdienst Rijkswaterstaat, 1992: Toelichting opdrachtformulering proefprojecten rivierdijkverbetering, concept, nr. PRV-P-92171, september 1992.
- Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling waterbouw, 1992: Concept projectplan "Waaldijk", 8 september 1992.
- Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling waterbouw, 1992: Concept projectplan "Bomendijk", 22 september 1992.
- Bremer, P. & T.J. de Kogel, 1988: Floristische aspecten van de benedenloop van de IJssel. Gorteria 14(2): 35-46.
- Bruin, D. de, D. Hamhuis, L. van Nieuwenhuijze, W. Overmars, D. Sijmons & F. Vera, 1987: Ooievaar. De toekomst van het riviereengebied. Stichting Gelderse Milieufederatie, Arnhem.
- Bureau SME, 1992: Milieu-, natuur en landschapsaspecten van waterkeringszorg. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, april 1992.
- Bijlsma, A. en H. Ingen Housz, 1991: Versterking rivierdijken niet zonder MER, Natuur en milieu, november, 1991.
- Commissie Dijkbeheer, 1990: Een waterkering: natuurlijk, 1 februari 1990.
- Commissie Rivierdijken, 1977: Rapport Commissie Rivierdijken, 's-Gravenhage.
- Dekking, J.W.C., 1992: De nieuwe comptabiliteitsvoorschriften voor de waterschappen (1), Waterschapsbelangen, nummer 3, 1992.
- Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, 1991: Handboek rijksbijdrage versterking primaire waterkeringen, november 1991.
- Drok, W.J., 1988: Flora en vegetatie van de Maasdijken. Natura, Vol. 85, No. 4, 89-94.
- Dijk van, G, 1988: Enkele praktische wenken bij dijkverzwaring naar aanleiding van ervaringen in de provincie Utrecht, Natura, Vol. 85, mei 1988.
- Dijkstra, G.J., 1992: Kostentoedeling, gemakkelijker dan u denkt, Waterschapsbelangen nummer 7, 1992.
- Feddes, Y. en Halenbeek, F.L., 1988: Een scherpe grens. Ontwerpstudie naar de ruimtelijke kwaliteit van verzwaarde rivierdijken. Staatsbosbeheer.
- Fioole, J.P., 1992: Kostentoedeling, gemakkelijker dan u denkt?, Waterschapsbelangen nummer 12, 1992.
- Gemeente Liesveld en het Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden, 1992, Startnotitie dijkversterking Langerak-west en oost, Gorinchem, oktober 1992.
- Gemeente Voorst, 1991-1992: Diverse verslagen van openbare vergaderingen van de gemeenteraad.
- Minister van VROM, 1992: Ontwerp-besluit milieu-effectrapportage 1993, Staatscourant 149, 5 augustus 1992.
- Gemeente Voorst, 1992: Diverse verslagen van openbare vergaderingen van de commissie voor Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.
- Haan, Tj. de, 1986: Het nationaal-economisch belang van waterkeringen. Economisch statistische berichten, Vol. 3576, 982-985.
- 't Hart, P., P. de Jong en A.F.A. Korsten (red.), 1991: Groepsdenken in het openbaar bestuur: Cruciale beslissingen in kleine groepen, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1991.
- Heidemij adviesbureau b.v., 1992: Meer dan droge voeten. Provincie Zuid Holland, Den Haag.
- Heidemij, 1992a: Landschapsontwikkelingsvisie bij dijkversterking Zuider Lekdijk. Hoofdrapport en deelrapporten. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- Heidemij, 1992b: Natuur- en Landschapsvisie Dijkvak Ravenstein. Traject Neerloon-Dieden. Waterschap De Maaskant, Oss.
- Heidemij, 1992c: Beheersvisie Maasdijken, concept, Waterschap De Maaskant, september 1992.
- Hulsen, P.A.J. en J. van Leerdaam, 1992: Ingezetenen: Kostentoedeling, zetelverdeling en verkiezing, Waterschapsbelangen, nummer 11, 1992.
- Ingen Housz-Menalda, H., 1992: Een spoor van Vernieling. Natura, Vol. 89, september 1992.
- Jongman, R.H.G., 1984: Uiterwaarden: Genetisch reservoir en ecologische infrastructuur. Landschap 1 (2): 109-118.

- Jongman, R.H.G., 1992: Uiterwaardenbeleid. Landschap 9 (1): 17-29.
- Kooke, S., 1992: Bij dijkverzwaring staat veiligheid voorop, maar niet meer ten koste van alles, Binnenlands Bestuur, 14 augustus, 1992.
- Kruse, G.A.M., 1988: Onderzoek naar het bepalen van de geschiktheid van kleigrond voor bekleding van dijken met grasbekleding. Grondmechanica Delft, Delft.
- Lammers, O., 1992: Groot Maas en Waal mist adequate rugdekking bij dijkversterkingen. Waterschapsbelangen, 1992 nummer 20.
- Landelijke Coördinatiecommissie Dijkversterkingen, 1991: Provinciale Dijkversterkingsprocedures. Een onderzoek naar mogelijke versnelling van de procedures voor het totstandkomen van de dijkversterkingsplannen. Den Haag, november 1991.
- Logemann, A., 1992: Schaven aan de dijkverzwaring, Heidemijdschrift, nummer 5, oktober 1992.
- Maarse, J.A.M., 1984: Analyse en evaluatie van beleidsproblemen in: H.J. Blommestein e.a. (red.), Handboek beleidsevaluatie, Samsom, Alphen aan den Rijn 1984, pp.76-94.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992: Structuurschema Groene Ruimte, ontwerp-planologische kernbeslissing, september 1992.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992: Nota Landschap, regeringsbeslissing, oktober 1992.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989: Derde Nota Waterhuishouding, Kamerstuk 21250, nrs 1-2, augustus 1989.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989: Derde Nota Waterhuishouding. Water voor nu en later, augustus 1989.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1992: Evaluerend onderzoek naar de werking van de rijksbijdrage op basis van de directe kosten van beheer en onderhoud van hoofdwaterringen, Den Haag, 1992.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1992: De Visie van Verkeer en Waterstaat op Milieu-effectrapportage, september 1992.
- Ministerie van VROM, 1988: Vierde Nota over de ruimtelijke ordening. Op weg naar 2015. Planologische Kernbeslissing, december 1988.
- Ministerie van VROM, 1991: Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening. Planologische Kernbeslissing, Kamerstuk 21879, nrs. 1-2, 1990-1991.
- Nijenhuis, F., 1968: Typen-inventarisatie van dijkvegetaties, voorkomend in het Rijnsysteem. 2 Delen. SBB, Utrecht.
- Opschoor, J.B., 1986: Het nationaal-economisch belang van waterkeringen, Economisch statistische berichten, Vol. 132, 1031.
- Projectbureau Ramspol, 1991: Startnotitie keersluis Ramspol 2, 22 november 1991, Zwolle.
- Projectgroep proefproject dijkverbetering Sliedrecht, 1986: Eindrapportage, utrecht, 16 juni 1989.
- Provincie Gelderland, dienst waterbeheer, 1984: Handleiding ten behoeve van het tijdschema voor de verbetering van dijken, februari 1984.
- Provincie Gelderland, 1987: Streekplan Veluwe, januari 1987.
- Provincie Gelderland, 1987: Streekplan Rivierenland, februari 1987.
- Provincie Gelderland, interne notities t.b.v. Multidisciplinaire werkgroepvergaderingen, 1988-1992.
- Provincie Gelderland, 1990: Gelderland uiterwaardenland. Beleidsplan. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Provincie Gelderland, 1990: Tijdschema voor verbetering van dijken, augustus 1990.
- Provincie Gelderland, Afdeling Waterkering, 1992: Beleidsplan waterkeringen, concept projectstatuut, Arnhem, 16 juli 1992.
- Provincie Noord-Brabant, 1992: LNC-richtlijn Dijken. Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische aspecten bij dijkverbeteringen, oktober 1992.
- Provincie Noord-Brabant, 1990: Brief rivierdijkverbeteringswerken, maart 1992.
- Provincie Noord-Brabant, 1992: Brief dijkverbeteringen en de landschappelijke, natuur-wetenschappelijke en cultuurhistorische waarden, 10 november 1992.
- Provincie Overijssel, 1986: Streekplan IJsselvallei, oktober 1986.
- Provincie Overijssel, 1989: IJsselvisie, Visie op beheer en inrichting van de IJsseluiterwaarden in Overijssel, juli 1989.
- Reitsma, A., 1992: Cultureel erfgoed verkwanseld bij dijkverzwaring, Heemschut, nummer 4, augustus 1992.
- Reitsma, A., 1992: Monumenten nauwelijks in tel, Heemschut, nummer 4, augustus 1992.
- Reitsma, A., 1992: Er is nog een kans, Heemschut, nummer 4, augustus 1992.
- Stichting Natuur en Milieu, 1992: Brief aan minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 7 januari 1992.
- Stuurgroep NURG, 1991: Eindrapport van de Stuurgroep Nadere Uitwerking Rivierengebied. RPD, Den Haag/ Provincie Gelderland, Arnhem.
- Stuurgroep Ramspol, 1988: Beleidsanalyse/milieu-effectrapportage ten behoeve van de beveiliging van West-Overijssel.

- Swart J., W.J. van Gondrelle, F. Neyenhuys, J. van der Straaten en de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB, 1975: Rivierdijkverzwaring, een aanslag op Landschap, Natuur en Milieu, nummer 6.
- Swart, J., 1991: Dijkverzwaring moet nu eenmaal. *De Gelderlander*, 13 april 1991.
- Sýkora, K.V. & C.I.J.M. Liebrand, 1987: Natuurtechnische en civieltechnische aspecten van rivierdijkvegetaties. LUW vakgroep Vegetatiekunde, Plantenecologie en Onkruidkunde, Wageningen.
- Tauw Infra Consult B.V., 1990: Hoenwaard, Beleidsanalytische studie aanpassing hoofdwaterring c.a. gebied Hattem/Wapenveld. Deel 1 en 2, Deventer maart 1990.
- TAW, 1981: Aanleg, Beheer en Onderhoud van de grasmat op rivierdijken. Rapport nr 1 van subwerkgroep 9A. Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, Lelystad.
- Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, 1985: Leidraad voor het ontwerpen van rivierdijken, deel 1- Bovenriviereengebied, september 1985.
- Teeuwen, H.H.A., 1983: Lezing Pao-cursus Rivierdijken en boezemkaden.
- Tweede Kamer 1990-1991, Decemerverslag 1990, 21955 nrs 1-2, blz, 103-112.
- Tweede Kamer 1988-1989, Decemerverslag 1990: 21195 nrs 1-2.
- Udo de Haes, H.A., 1984: Milieukunde, begripsbepaling en afbakening in: J.J. Boersema, J.W. Copius Peereboom en W.T. de Groot (red.), Basisboek Milieukunde, Boom, Meppel.
- Unie van Waterschappen, 1992: Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten Generaal, September, 1992.
- Veen, P.H., 1988: De flora van Nederrijn- en Lekdijken, *Natura*, Vol. 85, mei 1988.
- Vendrig, T.P.M., 1990: Bescherming van waterkeringen in bestemmingsplannen, *Waterschapsbelangen* nummer 3, 1990.
- Voort van der, F.E., 1992: Lezing PAO cursus rivierdijken.
- Waterschap de Maaskant, 1992: Principeplan Dieden, Oss, mei 1992.
- Waterschap Oost-Veluwe, 1990: Nota Beheer en onderhoud van dijken, november 1990.
- Waterschapsbelangen Redactie, 1991: Raad van de Waterstaat onder indruk van aanpak dijkverzwaring in rivierenland, *Waterschapsbelangen* nummer 13, 1991.
- Waterschapswet, 1992: Edities Schuurman en Jordens, W.E.J. Tjeenk Willink, Zwolle 1992.
- Watering, C. van de, P.J.M. Melman & H.J. Verkaar, 1990: Inrichting en beheer van rivierdijken. In: H.D. van Bohemen, D.A.G. Buizer & A. Littel (red.): *Natuurtechniek en Waterstaatswerken*. Wetensch. Mededeling KNNV nr 199. KNNV, Utrecht.
- WNF, 1992: Levende Rivieren. Studie in opdracht van het Wereld Natuur Fonds. Wereld Natuur Fonds Nederland, Zeist.
- Wijk, H.D. van, en W. Konijnenbelt, 1976: Hoofdstukken administratief recht, Yuga, 's-Gravenhage, 1976.
- Zee, F. van der, 1992: Beheer van dijkvegetaties in het benedenriviereengebied, LUW Vakgroep Vegetatiekunde, Plantenecologie en Onkruidkunde, Wageningen.

Appendix A

Dijkverbetering als ontwerpopgave

DIJKVERBETERING ALS ONTWERPOPGAVE

De aanbevelingen van de commissie Becht in een
veranderde maatschappelijke context

N. van Dooren



APPENDIX A



Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons
ADVIESBUREAU VOOR RUIMTELIJKE PLANNING EN ONTWERP

DIJKVERBETERING ALS ONTWERPOPGAVE

De aanbevelingen van de commissie Becht in een veranderde maatschappelijke context

Inleiding

“Wie in 1970 gezien heeft welke bedreiging het toen toch helemaal niet zo buitenissig hoge Waalwater op sommige plaatsen vormde, zal begrijpen dat enige dijkverbetering hier en daar zeker gewenst is. Wie het landschap langs de rivieren kent en waardeert, zal echter onmiddellijk begrijpen hoe catastrofaal een dergelijke grootscheepse dijkverbetering volgens algemene richtlijnen is. De waterkeringen zullen door deze radicale en uniforme aanpak overal even saai worden en in niets meer herinneren aan de huidige dijken, die van plaats tot plaats een heel verschillend beheer en een andere -bewogen- geschiedenis hebben en daar ook heel duidelijk de sporen van dragen.” (Van der Kam, 1975)

Dijkverzwaring ondervindt in Nederland veel tegenstand. Alhoewel het protest inderdaad *tegen* dijkverzwaring gericht lijkt, blijkt het spectrum van opvattingen meer nuances te kennen. Soms is de politiek wenselijk geachte veiligheidsnorm aan twijfel onderhevig, waarmee het protest zich inderdaad tegen de dijkverzwaring keert. Ook staat de juistheid van verzwaring als oplossing voor het probleem -hoogwater- wel ter discussie, eveneens leidend tot (gedeeltelijke) afwijzing van de dijkverzwaring. Vaak echter wordt de noodzaak van dijkverzwaring wel onderschreven, maar is het de wijze van uitvoering die weerstand oproept. Die weerstand betreft de zorgvuldigheid van de procedure, de schade aan het landschapsschoon en de over het algemeen weinig gewaardeerde oplossingen die er voor in de plaats komen.

Het protest tegen de dijkverzwaring is te plaatsen in een merkwaardig cultureel spanningsveld. Aan de ene kant is de opgave het land tegen het water te beschermen bij uitstek deel van het Nederlandse culturele erfgoed; een opgave, die voortdurend in ontwikkeling is in relatie tot de stand der techniek, nieuwe inzichten en de feitelijke bedreiging door het water. De eeuwenlange ontwikkeling in de opgave heeft geleid tot steeds nieuwe ‘overwinningen’ die accenten vormen in de Nederlandse cultuurgeschiedenis. De keerzijde is het besef dat de dijken in het rivierenland de slagaders zijn van een onschatbaar rijk cultuurlandschap. Niet alleen het huidige protest, maar ook literatuur, schilderkunst en streekcultuur getuigen vaak van een grote gehechtheid aan de dijk en haar intieme wereld. De fijnheid, complexiteit en veelzijdigheid van dit landschap verdragen zich slecht met de nuchtere daadkracht van de ingreep. Terwijl de Deltawerken en de grote polders erkende monumenten zijn, geldt de kwalificatie ‘zeewering’ in het rivierengebied als uiting van onvrede met de gekozen oplossingen.

In meer abstracte zin getuigt het protest van een ander cultureel spanningsveld: dat van de liefde voor de omgeving zoals die is -of zelfs zoals die was- en de verandering die zich daarin voltrekt. Zelfs als die verandering voortkomt uit een algemeen aanvaarde behoefte, wordt de feitelijke uitwerking ervan in het landschap vaak weinig gewaardeerd. In het protest tegen de dijkverzwaring zijn diverse posities te onderkennen, die in allerlei variaties de noodzaak van de verandering of de wijze van verandering betreffen. Toch kan voorshands gesteld worden, dat bij dijkversterking meestal de *wijze* van verandering weerstand oproept, ook als dat leidt tot een afwijzing van de noodzaak tot verandering.

In deze culturele spanning is dijkverzwaring voortdurend onderwerp van twist. Dat

blijkt uit de instelling van de Commissie Rivierdijken, doorgaans Commissie Becht genoemd, in de zeventiger jaren, en uit de recente instelling van de Commissie Boertien. De van overheidswege wenselijk geachte veiligheid leidt nog altijd tot ingrepen in het landschap die vaak niet gewaardeerd worden of zelfs niet acceptabel worden bevonden.

In het deelonderzoek uitgevoerd door H+N+S staat de wenselijkheid van dijkverzwaring niet ter discussie. De vraag is, of het bij de eenmaal gekozen veiligheidsnormen mogelijk is tot waardevolle en aanvaardbare oplossingen te komen. Daarbij staat ook het werk van de commissie Becht in de aandacht. Tenslotte was de commissie van mening dat met haar aanbevelingen 'voor een belangrijk deel tegemoet kon worden gekomen aan de bezwaren'. Klaarblijkelijk is dat onvoldoende het geval, of niet meer het geval. In dit essay wordt onderzocht hoe de aanbevelingen zoals de commissie Becht die deed, verbonden waren aan het gedachtengoed in die tijd. Dat gedachtengoed is veranderd. Wat betekent dat voor de aanbevelingen die de commissie Becht deed en voor de aanbevelingen die de commissie Boertien zou kunnen doen?

De indruk bestaat, dat bij een aantal andere grote opgaven in het landschap de voorwaarden om tot bevredigende oplossingen te komen wat verder ontwikkeld zijn. Die voorwaarden zijn uiteenlopend: het kan gaan om de instrumenten waarmee de mogelijke ingrepen tegen elkaar afgewogen kunnen worden, maar ook om de ingreep in een groter verband te bezien of om de aandacht voor schoonheid een eigen plaats te geven in de besluitvorming. In het navolgende wordt de ontwikkeling in het denken over rijkswegen, een opgave waarbij Rijkswaterstaat direct betrokken is, en de landinrichting, nauw verbonden met de Waterschappen, belicht. Dit zijn werken van een andere aard dan die van de dijkverzwaring, en zeker ook niet onbesproken. Toch biedt het bestuderen hiervan aanknopingspunten voor de dijkverzwaring, zoals zal blijken uit de derde paragraaf. Aan de hand hiervan worden aanbevelingen gedaan. Deze aanbevelingen worden vervolgens ook beschouwd tegen de achtergrond van de onrust over de dijkverzwaring.

Rijkswegen en landinrichting als opgaven in het landelijk gebied

Rijkswegen

“Heel het wegennet is een nationaal goed, dat niet alleen zijn praktische betekenis heeft, maar ook van onberekenbare waarde is voor ieders welbehagen in eigen land. Daarom moeten wij aan alle wegen den eisch stellen van schoonheid, schoonheid van den weg zelve, behoud van schoonheid van het landschap erlangs.” (Thijsse; 1935)

Net als het stelsel van rivierdijken vormen de snelwegen een lineair patroon op nationale schaal, dat tegelijkertijd op lokaal niveau heel bewust beleefd wordt in relatie tot de directe omgeving. Een tweede overeenkomst is de nadruk op technische eisen, die voortkomen uit de functie van de snelweg danwel de dijk. Natuurlijk zijn de rijkswegen nieuwe elementen, in tegenstelling tot de dijk. Dat neemt niet weg, dat het in dit kader interessant is na te gaan hoe schoonheidsvragen al vroeg een rol hebben gespeeld, getuige het bovenstaande citaat.

In de eerste helft van deze eeuw ontwikkelt zich bij Staatsbosbeheer een afdeling, die in samenwerking met Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor de ‘esthetische verzorging’ van wegen en kanalen. Met name onder leiding van ingenieur Overdijkink, voor de Tweede Wereldoorlog, leidt dit tot een samenhangende aanpak van de rijkswegen. Deze samenhang krijgt zowel vorm door een visie op de rol van

de weg in het landschap, als door praktische regels die in het daadwerkelijk ontwerp eenheid brengen. De ontwerpers zijn zich bewust van de prioriteit die technische eisen, zoals veiligheid, moeten krijgen, en willen tegelijkertijd de ingreep in het bestaande landschap mooi vormgeven. Dat leidt tot een grote diversiteit aan ontwerpproblemen. De stellingname is echter dat deze diversiteit niet mag leiden tot fragmentatie; dat zou in strijd zijn met het vereiste rustige beeld, maar vooral ook met de lengte en de schaal van het element. Het bewust hanteren van ontwerpprincipes heeft ertoe geleid dat de diverse ontwerpproblemen zo zijn opgelost, dat er toch een eenheid ontstaat, eenheid in veelheid. Een aantal snelwegen in het land illustreert dat overtuigend. Ontwerpprincipes kunnen heel eenvoudig zijn. Een betrekkelijk simpele spelregel is bijvoorbeeld het voorstel van Overdijkink om met de onteigening ook een smalle strook langs de snelweg mee te nemen, zodat de mogelijkheid om met beplanting op forse schaal te ontwerpen een juridische plaats krijgt. Eenheid in veelheid krijgt hierin betekenis, omdat in sortimentskeuze, plantwijze, beheer of het nàlaten van beplanting op het eigene van de streek kan worden gereageerd, terwijl toch de weg als doorgaand element een zekere uniformiteit behoudt.

Vele decennia lang heeft het werk vooral betrekking op de vormgeving nadat het tracé in hoofdlijnen bekend is. In de jaren '80 wordt echter geformaliseerd dat de afdeling Verkeerswegen, die dit werk doet, een plaats krijgt in het gehele ontwerpproces. Dat biedt dus de mogelijkheid ook op het niveau van de traceringsbewust vormgevingseisen te stellen; zowel aan het object over de gehele lengte als aan de relatie tot het omliggende landschap. Een voorbeeld van het eerste is het zoveel mogelijk voorkomen van lange rechtstanden (hetgeen overigens ook uit veiligheidsoverwegingen voortkomt). Een voorbeeld van het reageren op het omliggende landschap is het bewust traceren van de weg dwars op, parallel aan of onafhankelijk van grote landschapsstructuren, zoals rivieren. Met de groei van de maatschappelijke zorg over milieu en landschap in de jaren zeventig neemt de waardering voor autowegen sterk af. Een mooie vormgeving van een nieuwe weg oogst weinig applaus. De aandacht verschuift meer naar natuurzorg en naar de vraag of de weg zo is in te passen dat zo min mogelijk geschaad wordt. Rijkswaterstaat wordt, om in de terminologie van de dijkverzwaring te blijven, gedwongen 'uitgekiende ontwerpen' te leveren. Cerviducten zijn hiervan een bekend voorbeeld. Toch is het opmerkelijk dat de lange vormgevingstraditie en het hanteren van ontwerpprincipes over het algemeen voorkomen dat deze afwijkende lokale oplossingen het doorgaand karakter frustreren. Er blijft een zekere eenheid bestaan, die er voor zorgt dat knelpunten eerder boeiende accenten worden dan plekken waar het beeld gefragmenteerd raakt.

De invoering van de MER-plicht voor rijkswegen heeft het bewerkstelligen van een eenvoudige eenheid niet makkelijker gemaakt. Autowegen worden zo sterk verbonden met de achteruitgang van het leefmilieu, dat die oplossingen de voorkeur verdienen die zo min mogelijk schade veroorzaken en zich zo min mogelijk opdringen. Anderzijds wordt in de 'Richtlijnen voor het ontwerp voor autowegen' wel een paragraaf Landschap opgenomen, die de positie van vormgevingsvragen vastlegt. Daarmee is minstens het eerste deel van de 'wettelijke regeling' die de architect Wegerif in 1920 aan het eerste Nederlandse wegencongres voorlegt, er gekomen:

1. Geen wegen worden aangelegd, geen bestaande gewijzigd in geheel of onderdelen; geen steun of medewerking wordt verleend, tenzij met eisen van schoonheid is rekening gehouden.
2. Deze eisen te beoordelen door een commissie van advies, bestaande uit esthetici."

Landinrichting

“Is dit waken door de overheid voor behoud van het open landschap langs de wegen, en voor het behoud van het bestaande landschapsschoon in het algemeen, een defensieve plicht, daarnaast heeft de overheid ten opzichte van het landschap ook een constructieve taak. Het is immers niet alleen de bescherming, doch ook de verzorging van het bestaande en tevens de opbouw van het nieuwe landschap, die overheidsplicht is (...) Het is op het gebied van het cultuurlandschap, dat voor den landschapsarchitect een groote scheppende taak is weggelegd, nu immers in ons land, ten behoeve van de werkloosheidsbestrijding en tot winning van nieuwen cultuurgrond, op zulk een reusachtige schaal cultuurtechnische werken (...) worden ondernomen.” (H. Cleynert Azn.; 1939)

De meest in het oog springende parallel tussen dijkverzwaring en landinrichting is de ingreep in het landschap vanuit een sectoraal perspectief; het agrarisch belang cq. de nationale veiligheid. Die ingreep dient het ene belang, maar schaadt tegelijk andere belangen of doet inbreuk op het landschapsschoon in het algemeen. Het bereiken van een evenwichtige balans tussen ‘dienen’ en ‘schaden’ is een rode draad in de ontwikkeling van de landinrichting.

Die rode draad voert bijvoorbeeld terug naar de Natuurbeschikking die de regering in 1940 uitvaardigde; een beschikking, die overigens mede een verdienste was van de aangehaalde Cleynert. In de beschikking wordt gesteld, dat geen cultuurtechnische werken worden uitgevoerd zonder dat door deskundigen is verklaard dat hiertegen uit oogpunt van natuurbescherming en landschapsschoon geen bezwaar bestaat. De formulering doet denken aan de tekst voor de ‘wettelijke regeling’ van Wegerif, geciteerd in de vorige paragraaf.

De stelselmatige inzet van landschapsadviseurs bij cultuurtechnische werken wordt al snel een feit. Het advies is in hoge mate volgend; de inzet, voornamelijk landbouwkundige vernieuwing, staat geenszins ter discussie. Oogmerk van het advies is het veiligstellen van belangrijke natuurwaarden en het onderstrepen van esthetische belangen door een goed beplantingsplan. Dat het beplantingsplan een vaste plaats krijgt, blijkt ook uit het jaarverslag van Staatsbosbeheer in 1949, waarin gewag wordt gemaakt van ‘een voortgaande herziening van ons grondgebruik, waarbij de vormgeving bewust en volgens plan ter hand wordt genomen.’ Benthem schrijft in 1950 over het landschapsplan dat ‘de essentiële betekenis is gelegen in de maatregelen die er in zijn uitgewerkt met betrekking tot een doelmatige en esthetische beplanting of herbeplanting van het object en ten aanzien van het beloop der wegen en waterlopen en de opbouw van het wegennet.’ Omdat het advies in de vorm van een beplantingsplan formeel pas achteraf wordt gegeven, is er sprake van een wisselend resultaat.

Toch bereikt het landschapsplan een zekere status, want ondanks het primaat van de agrarische belangen in de naoorlogse jaren wordt in de Ruilverkavelingswet van 1954 vastgelegd dat 5% van de gronden ten behoeve van andere doeleinden kan worden onttrokken aan de landbouw. Een ander signaal dat het doel van de plannen verandert, is de stelling van het Staatsbosbeheer in 1957 dat het cultuurlandschap een veelzijdige functie heeft en dat soms ook andere dan agrarische doelen zouden mogen prevaleren. Hiermee wordt een nieuwe ontwikkeling in gang gezet, waarbij het plaats bieden aan uiteenlopende sectorale verlangens een wezenlijke taak van de landinrichting gaat worden. Een typerend voorbeeld daarvan is de recreatie. Hadden de landschapsverzorgers van rond de Tweede Wereldoorlog nog de stellige overtuiging dat een goed vormgegeven landschap ook recreatief was, nu groeit het idee dat recreatie als functie een eigen grondbeslag vraagt. Deze opvatting over de veranderde rol van landinrichting toont zich in de zestiger jaren ook in het taalgebruik: in plaats van over landschapsverzorging gaat men, in analogie met de stedenbouw, van

landschapsbouw spreken. Want, aldus landschapsarchitect Maas in 1969, het landschap zou niet alleen zuiver agrarisch moeten zijn, maar ook 'stedelijk-creatief'.

In de vroege jaren zeventig verschuift de scoop opmerkelijk. Na recreatie komen natuur en milieu in het brandpunt te staan. Naar mening van sommigen is dit een *hernieuwde* belangstelling (onder andere Luiten en de Visser, 1985). De vraag is, of dat recht doet aan het feit dat een wezenlijk deel van de maatschappelijke onrust de zorg voor het leefmilieu geldt, een zorg die meer abstract is dan de zorg voor natuurschoon, zoals bijvoorbeeld Thijsse die uitte. Een essentieel verschil is de benadering van vernieuwing. Waar Jac. P. Thijsse zich ondanks zijn grote natuurliefde sterk kon maken voor de esthetische schoonheid van bijvoorbeeld een nieuwe snelweg, gaat het in deze jaren met de maatschappelijke waardering voor grootschalige ingrepen bergafwaarts. Karakteristiek is dat het accent meer op het behoud gaat liggen en dat wetenschappelijke onderbouwing een steeds belangrijker plaats krijgt.

In 1977 krijgt het zogenaamde Advies Landschapsbouw wettelijke status binnen de landinrichting. Typerend voor de terminologie waarin dat gesteld wordt, is dat niet alleen de te verwachten ontwikkeling maar ook de 'meest wenselijke ontwikkeling' getoetst moet worden. Niet meer een beplantingsplan maar een landschapsstructuurschets vormt het hart van het advies. Toch ligt de nadruk van het advies nog steeds op de mogelijkheden van aan de landbouw te onttrekken grond. Die onttrekking gebeurt meer planmatig en gericht op een structuurbeeld. Dat kan ook, want het advies gaat nu vooraf aan de planvorming. De intenties waarmee de landinrichting werd ingezet staan echter nog altijd niet ter discussie.

De 'Richtlijnen voor de opzet en de inhoud van het advies Landschapsbouw', die in 1978 uitgegeven worden, hebben maar moeizaam tot een zekere eenheid van handelen geleid. Dat neemt niet weg, dat in het huidige landinrichtingswerk juist aan die eenheid van handelen veel aandacht wordt besteed, soms leidend tot de wens om op een iets hoger schaalniveau, bijvoorbeeld dat van een streek, de kaders te stellen. Dat komt ook, omdat parallel aan andere ontwikkelingen in de jaren tachtig van een meer sectorale belangenbehartiging het ontwikkelen van een integraal concept nagestreefd wordt. Is de opgave niet te groot om nog van verbetering van het bestaande landschap te spreken? Gaat het niet om het vinden van een nieuwe samenhang tussen de diverse belangen? Een karakteristieke plaats in deze ontwikkeling wordt ingenomen door het natuurbeheer. De structuur van het systeem gaat de aandacht opeisen, en daarmee wordt het beschermen van fragmenten als onvoldoende gekwalificeerd. Terwille van het systeem kunnen of moeten zelfs bepaalde plekken ontwikkeld worden. Een actieve ontwikkelingsstrategie wordt onderdeel van de strijdtactieken van natuurbeheersorganisaties. Waar vroeger defensief op het aanvragen van de ruilverkaveling werd gereageerd door na te gaan wat beschermd diende te worden, is het nu niet onmogelijk dat uit de hoek van natuurorganisaties landinrichting wordt aangevraagd om de systeemvoorwaarden te verbeteren. Met een veranderende positie van de landbouw in economische en ecologische zin blijken ook verbonden mogelijk tussen vanouds strijdige belangen. Landinrichting anno 1992 is dan ook een integrale planvorm geworden waarvoor de kaders minstens op streekniveau gesteld worden. Geldig zijn de woorden van Hudig uit 1928 gebleven: "Het is bovenal in de structuur, doeltreffend met het oog op de vele belangen, waarmee hij rekening heeft te houden, dat de schoonheid tot uiting moet komen; bovenal in het groote, niet in details. Onvast blijft die structuur, wanneer ze met het oog op slechts een belang wordt ontworpen; kracht zal ze aan de samenvatting, aan de eenheid ontfangen."

Verandering in het gedachtengoed

Dijkverbetering is een geheel andere opgave dan de aanleg van een rijksweg of het uitvoeren van landinrichting. Toch is er ook verwantschap, en het bestuderen van de geschiedenis zoals in de vorige paragraaf kan een lering zijn voor de dijkverzwaring. Het maatschappelijk en het vakmatig debat tezamen hebben bewerkstelligd dat het werk aan landinrichting of rijkswegen procedureel en in uitwerking stevige fundamenteen heeft gekregen. Naar onze mening kan dit geconstateerd worden, ook waar de ingrepen zelf vaak ter discussie staan.

De dijkverzwaring is als opgave veel minder geworteld in de maatschappelijke en de vakmatige context. De aanzet tot de huidige dijkverzwaringsoperatie moet gezocht worden in de Watersnoodramp van 1953. In het debat over de veiligheid van de Nederlandse waterkeringen dat daarop volgde, werd ook het rivierengebied betrokken. De achtergrond van de Watersnoodramp bepaalde de enorme lading die het begrip 'veiligheid' kreeg. Dijkverzwaring werd als een zuiver technische opgave gezien, noodzakelijk vanuit veiligheidsoverwegingen. Dat is veel langer het geval gebleven dan bij het eigenlijke Deltaplan, waar mede onder invloed van veranderde maatschappelijke prioriteiten grote veranderingen in het denken optraden. De ontwikkeling van de Oosterscheldedam is hiervan het beste voorbeeld.

Dat dijkverzwaring in de zeventiger jaren nog een geïsoleerd technisch probleem is, klinkt ook door in een understatement van de commissie Becht: "Een uit veiligheidsbelangen en uit beheersoverwegingen ingegeven waterbouwkundige traditie in ons land is namelijk dat dijkontwerpen met een zekere robuustheid en royaliteit worden opgezet." De commissie komt tot de conclusie dat deze dominantie van technische eisen onwenselijk is gezien de gevoeligheid van het landschap waarin de ingreep plaatsvindt. Anderzijds is het naar bevinding van de commissie zo, dat op relatief eenvoudige wijze behoorlijk kan worden tegemoet gekomen aan de bezwaren. De zaken enigszins karikaturaal voorstellend vraagt de commissie de technici af en toe eens op te kijken van hun tekentafel en een blik in het landschap te werpen. In het andere deelonderzoek van H+N+S (bijlage B) wordt aan de hand van plannen getoetst hoe deze aanbeveling doorgewerkt heeft. Alhoewel de aanbevelingen van de commissie de zorg uit die tijd goed vertolkten, zijn ze toch te beperkt geweest. De aanbevelingen regelen voornamelijk het conflict tussen de verzwaring en bestaande waarden. De dijkversterking lijdt echter nog steeds onder een gebrek aan instrumentarium om op zorgvuldige wijze tot een oplossing te komen die *mooi* is. Een typerend voorbeeld is de wijze waarop met bewoning wordt omgegaan. De aanbevelingen van de commissie Becht kunnen leiden tot het sparen van bijzondere gebouwen. Dat neemt niet weg, dat een groot aantal 'minder bijzondere' objecten gesloopt wordt. Op de eventuele herbouw is geen duidelijke visie. De enige richtlijn is de stelling van Rijkswaterstaat dat op de verzwaarde dijk niet gebouwd kan worden. Daarmee verarmt de culturele betekenis van de dijk echter ingrijpend, en het is de vraag of de stellingname van Rijkswaterstaat terecht is. Het probleem is namelijk ook anders te stellen: hoe kan, *binnen* de randvoorwaarden met betrekking tot de gewenste veiligheid, op de dijk gewoond worden? Dan gaat dus om een ontwerpvrage. Zo'n gedachte kan ook geïllustreerd worden door in het eerder gebruikte citaat van Jac. P. Thijsse in plaats van 'wegen' 'dijken' te lezen: 'De rivierdijken zijn een nationaal goed, dat niet alleen zijn praktische betekenis heeft, maar ook van onberekenbare waarde is voor ieders welbehagen in eigen land. Daarom moeten wij aan iedere dijkversterking de eis stellen van schoonheid, schoonheid van de dijk zelf, behoud van schoonheid van het landschap erlangs.'

Dijkverzwaring als ontwerpogave

De culturele en landschappelijke betekenis van het rivierenland behoeft hier geen betoog. Zelfs de in haar schrijfstijl omzichtige commissie Becht liet zich ontvallen dat 'de bij waardering van natuur en landschap dikwijls misbruikte term "uniek" voor het rivierengebied van ons land zeker van toepassing is'. De ingreep in zo'n rijk landschap is in onze ogen alleen dan aanvaardbaar, wanneer ze als ontwerpogave wordt opgevat en het doel van die opgave is, om tot een bevredigende en mooie oplossing te komen. Dit betekent, dat vanuit een ruimtelijke optiek ontrafeld moet worden *wat* dat landschap zo mooi en dierbaar maakt, en de wijze waarop een nieuwe samenhang met de verzwaarde dijk kan worden bereikt. Het beeld dat werd geschetst van de ontwikkeling in landinrichting en de aanleg van rijkswegen ondersteunt de conclusie dat ook dijkversterking als ontwerpogave moet worden opgevat.

Een dergelijke benadering sluit aan bij de wijze waarop momenteel binnen de ruimtelijke planning gedacht wordt over het beoordelen van de kwaliteit van (landschaps)architectonisch werk. In de Vierde Nota Extra wordt het begrip **ruimtelijke kwaliteit** ook in het overheidsbeleid opgenomen als instrument om plannen te toetsen.

Ruimtelijke kwaliteit wordt in het algemeen gedefinieerd door de samenhang tussen aspecten die het gebruik, de schoonheid en de duurzaamheid betreffen. Daarmee is echter nog niet gezegd wanneer een oplossing 'goed' is. Voor ieder werk, zoals de aanleg van rijkswegen of de dijkversterking, zullen criteria moeten worden ontwikkeld. Om ruimtelijke kwaliteit te operationaliseren zal het debat een wezenlijk onderdeel moeten vormen van een ontwerpogave.

Voor dijkverzwaring betekent deze benadering het nastreven van een nieuwe samenhang tussen:

- het door de eeuwen gegroeide landschap in al zijn facetten;
- de technische eisen die uit de veiligheidsdoelstelling voortkomen;
- de gebruiksmogelijkheden van de dijk en de wisselwerking daarvan met de omgeving;
- de schoonheid van de dijk en de ruimtelijke relaties met de omgeving.

Om dit na te streven moet al vroeg in de procedure een integratie van deze aspecten plaatsvinden. De rol van het ruimtelijk ontwerpen in de procedure zal dan ook duidelijk omschreven moeten worden.

Het protest tegen de dijkverzwaring

Komt de benadering die hier geformuleerd wordt nu tegemoet aan het protest tegen de dijkverzwaring dat mede de instelling van de commissie Boertien afdwong? Om daar aandacht aan te besteden, moet eerst een beeld geschetst worden van het veelzijdig protest. Omdat in dit essay de noodzaak van dijkversterking een gegeven is, blijft een deel van het protest buiten beschouwing. Andere deelonderzoeken die de veiligheidsnorm of alternatieven zoals overlaatsystemen betreffen, gaan daar wel op in.

Een eerste inspiratiebron voor actievoerders is het geheel aan ecologische en natuurwetenschappelijke waarden. Strangen en wielen aan de dijk en vindplaatsen van stroomdalflora op de dijk zijn hooggewaardeerde objecten. Nationale en regionale natuur- en milieugroeperingen nemen in dit verband een centrale positie in. Door de traditioneel krachtige lobby is deze positie relatief sterk. Het ontzien of herstellen van waardevolle elementen is het doel; vaak zal daartoe voor binnendijkse versterking worden geopteerd. Dat leidt nogaleens tot aanvaringen met een tweede groep van tegenstanders, die het behoud van het cultuurgood hoog in het vaandel heeft staan. Oude dijkhuizen, tuinen, kastelen en bijbehorende bossen en grachten verdienen bescherming. Uitgekiende ontwerpen, zoals keermuren, en de techniek van opvijzelen kunnen soulaas bieden. Als daarvoor geen financiële ruimte is, zal men geneigd zijn buitendijkse versterking de voorkeur te geven. Zowel nationale groeperingen (Bond Heemschut en de stichting Redt ons Rivierenland) als lokale bewonersgroepen zijn belangrijke actoren. Overigens kunnen in dit protest diverse posities worden ontwaard; er is een groot verschil tussen dat wat beeldbepalend is, dat wat zeldzaam is, dat wat oud is en dat wat kenmerkend is. Omdat vaak aan beide zijden van de dijk hoog gewaardeerde situaties te vinden zijn, komen dergelijke verschillen ook aan het licht.

Natuurlijk is het bovenstaande beeld schematisch. Alhoewel zich zeker situaties hebben voorgedaan waarbij tegenstanders over elkaars ruggen hun doel hebben nagestreefd, zullen veel actievoerders juist op het totaalbeeld wijzen. De waarde van de dijk is niet uiteen te leggen in bebouwing aan de ene kant en natuur aan de andere kant. Juist het complex van waarden maakt de dijk uniek. Het aanwijzen van gewaardeerde objecten is nauwelijks zinvol; het zouden er talloze zijn. Het motief voor de weerstand is de grote gehechtheid aan het landschap als geheel. Het landschap is velen dierbaar, en bijvoorbeeld schilder- en dichtkunst getuigen ervan dat dat gevoel niet alleen bij bewoners leeft. De intimiteit, de afwisseling, het zweven boven het landschap, het uitzicht, de rijkdom aan sporen en herinneringen, de historische lading - het zijn uitspraken waarmee gepoogd wordt de waardering uit te drukken. Dijkverzwaring is een ingreep waardoor een dierbaar beeld ruw verstoord wordt.

Zou geprobeerd worden uit deze protesten een kaart af te leiden waarop de voor velen onaantastbare waarden zijn opgetekend, dan zou al snel blijken dat dijkverzwaring een onmogelijke opgave is. Een groot deel van de actievoerders komt, mede op grond van wel uitgevoerde verzwaringen, ook tot deze conclusie. Uiteraard volgt daaruit de wens tot herbezinning: hoe nodig is dit eigenlijk? In het algemeen voeren veiligheidsoverwegingen toch tot de uitspraak dat *een* vorm van dijkverzwaring noodzakelijk is. De vraag die vervolgens door velen gesteld wordt, is of het wel hier, op de huidige dijk, moet plaatsvinden. Aan die mogelijkheid wordt in ander onderzoek aandacht besteed; in dit essay wordt uitgegaan van dijkverzwaring waarbij de huidige dijk in hoofdlijnen het gegeven is. Als dijkverzwaring vergeleken kan worden met de spreekwoordelijke olifant in de porceleinkast, zijn de aanbevelingen van de commissie Becht in feite pogingen om die olifant zo omzichtig mogelijk te laten lopen.

Het is verleidelijk hieruit te concluderen dat de dijken liefst zo zouden moeten worden versterkt dat we het niet zien. Daarmee zijn we beland in het cultureel spanningsveld dat al in de inleiding werd geschetst: de gehechtheid aan het beeld van een landschap en de weerstand tegen verandering, ook al komt die verandering voort uit een op zichzelf aanvaarde noodzaak. Die weerstand is ook zeer begrijpelijk, omdat de noodzaak tot verandering, veiliger dijken, een hoge mate van abstractie heeft en volledig het domein van deskundigen is. Oud-minister Kroes gaf dit probleem op cynische wijze aan, door onlangs in een ingezonden stuk in het NRC-Handelsblad er op te wijzen dat bij vertraging van de dijkverzwaring het schrik-effect van de

Zeelandramp steeds meer wegebt, en daarmee de legitimatie voor de ingreep afneemt. De noodzaak van versterking moet nu uitgelegd worden aan de hand van het begrip risico, uitgedrukt in moeilijk aanschouwelijk te maken getallen als 1/100, 1/1250 en 1/3000. Een veel aanschouwelijker feit is het gegeven dat het rivierenland al sinds 1926 geen overstroming heeft gekend.

Het is begrijpelijk dat vaak als ideaal die situatie wordt gezien waar met behoud van dit mooie landschap toch meer veiligheid wordt verkregen. Oplossingen worden dan gezocht in vernuftige technische ingrepen in het binnenste van de dijk; oplossingen die door hun onzichtbaarheid goed aansluiten bij het abstractieniveau van de discussie over veiligheid.

Afgezien van de financiële en technische beperkingen doet zich hier de vraag voor hoe we ons dan in het algemeen verhouden tot veranderingen in het landschap. Er gaapt blijkbaar een forse kloof tussen het 'goed' zijn van een ingreep op zich en het zien van die ingreep in het landschap. In dit essay nemen wij de stelling in, dat als de noodzaak tot de ingreep erkend wordt, een bevredigende zichtbare voorstelling nagestreefd zou moeten worden. In deze gedachte zijn veranderingen, als ze uitdagen tot een goede vormgeving, gewaardeerd deel van het landschap. Het is waar dat in deze redenering enigszins wordt voorbijgegaan aan het feit dat de weerstand tegen veranderingen ook de veelheid, omvang en snelheid ervan betreft. Ruilverkavelingen in de kommen, de aanleg van de Betuwelijn, grote zandwinningen: niets lijkt lang op zijn plaats te staan. Toch blijven we op het standpunt staan dat, als eenmaal tot een bepaalde verandering besloten is, het de uitdaging moet zijn om vorm te geven, niet om te verbergen.

Daarmee wordt niet in alle opzichten tegemoet gekomen aan het protest. Het verschil van mening is echter verankerd in de houding ten opzichte van verandering. Vanuit een ruimtelijke optiek moet verandering in onze ogen als een vormgevingsprobleem benaderd worden. Dat leidt er in ieder geval toe, dat sommige conflicten heel anders gesteld worden, zoals uit het eerder besproken voorbeeld van bebouwing op de dijk blijkt.

Vanuit het architectuurdebat geredeneerd kan alleen maar de conclusie getrokken worden dat het werken in zo'n mooi landschap uit moet dagen tot bijzonder mooie ontwerpen. Een rijke cultuurhistorie begint in zekere zin vandaag, en dat geldt misschien bij uitstek voor de dijken, die zo'n complexe opeenstapeling zijn van sporen uit alle tijden.

Naar aanbevelingen

Uit het voorgaande blijkt, dat dijkverzwaring lang is opgevat als een op zichzelf staande technische opgave. De dijken maken echter deel uit van een uitzonderlijk rijk landschap. De commissie Becht trok de conclusie dat randvoorwaarden moesten worden gesteld om dat waardevolle landschap te ontzien. Daarmee vertolkte zij de zorg onder de bevolking uit die -en deze- tijd goed, maar onttrok ze de ontwerpogave die er ligt, enigszins aan het gezicht. De kans om ook een bijdrage te leveren aan het rijke landschap wordt zo misgelopen.

De aanbevelingen die uit dit essay volgen zijn er op gericht dijkverzwaring als ontwerpogave te interpreteren. Wat dat in kan houden, is voor een groot deel te omschrijven door de ontwikkeling van rijkswegen en landinrichting nog eens na te lopen:

- Zowel bij landinrichting als bij rijkswegen springt de wens tot een **eenduidige aanpak** in het oog. Dit geldt ook voor de dijkverzwaring. Er zijn meerdere schaalniveaus waarop ontwerp vragen geformuleerd kunnen worden. Hoe kan een mooi huis gespaard worden? Hoe is de wisselwerking tussen de dijk en het landschapspatroon van de Tielerwaard? Wat is het verschil tussen een IJsseldijk en een Waaldijk? Waar wordt een rivierdijk door gekenmerkt?

In een studie naar rivierdijken komen Feddes en Halenbeek tot de conclusie dat er voor hogere schaalniveaus weinig aandacht is. Dijkversterking wordt over het algemeen uitgevoerd in stukken kleiner dan 5 kilometer. De aanpak wordt ook toegesneden op zulke lengten, vaak leidend tot fragmentatie van de oorspronkelijke dijk. Doelstellingen die de herkenbaarheid en de identiteit van de dijk als nationaal fenomeen betreffen, of de relatie van de dijk en haar tracé tot een gehele polder of streek krijgen te weinig aandacht. Dijkverzwaringen moeten ontwikkeld worden op een schaalniveau dat geëigend is om aan een dergelijke karakteristieke verschijningsvorm aandacht te besteden.

- Bij zowel de rijkswegen als de landinrichting bestond daarom de behoefte om tot **richtlijnen** te komen; richtlijnen voor ontwerp. Richtlijnen moeten niet als een dictaat van hogerhand worden gezien: het streven is een zekere eenheid van handelen. In analogie met de situatie voor het technisch ontwerp zou ook beter van een **leidraad** kunnen worden gesproken. Slechts die aspecten die een algemene geldigheid hebben en die bijdragen aan een eenheid van handelen zouden in een leidraad geregeld moeten worden. Aan de uiteindelijke ontwerpinspanning wordt daarmee niets afgedaan; die betreft bijvoorbeeld bijzondere plekken en het 'streekeigene'. Het gaat om consensus over de betekenis van de dijk en de identiteit op grote schaal, zodat lokale afwijkingen niet tot fragmentatie leiden, maar boeiende plekken worden.

Zo'n leidraad zou ook kunnen voorkomen, dat secundaire functionele eisen dominant zijn in de vormgeving. Zo zou in een leidraad kunnen worden aanbevolen de kruinbreedte zo smal mogelijk te houden, en zo min mogelijk incidenteel van die breedte af te wijken. Het dijkgedeelte bij Rossum is een voorbeeld van een plan waarbij verkeerskundige eisen op verwarrende wijze het beeld domineren.

- De zorg voor het landschap kwam bij rijkswegen vaak achteraf. De laatste jaren worden echter **tracéstudies** gemaakt, zodat ruimtelijke eisen in de gehele planvorming een plaats hebben. Een dergelijke situatie zou ook voor de dijkversterking aanbevelenswaardig zijn, met dien verstande dat dan beter over **trajectplannen** gesproken kan worden, omdat maar zelden daadwerkelijk een nieuwe tracering aan de orde is. In feite beval de commissie Becht al aan dat 'de dijkbeheerder, voordat deze een dijkverbeteringsplan gaat of laat opstellen, een onderzoek instelt naar de aanwezige waarden.' Daarmee is echter nog niet duidelijk hoe op deze waarden gereageerd zou moeten worden. Hoe wordt gekozen als er sprake is van strijdige belangen, zoals in het geval van Neerijnen waar buitendijks een waardevolle strang ligt en binnendijks een bijzonder parkbos? Hoe wordt bepaald *of* wel op alle bijzondere waarden gereageerd moet worden? Met name bij het opknippen van de versterking in stukjes van minder dan 5 kilometer kunnen deze beslissingen evenzeer verknipt raken. Een trajectplan op iets hoger schaalniveau zou hierin lijn kunnen brengen. Zo'n trajectplan zou vooral de betekenis van de gehele dijk voor een streek moeten ontrafelen en nieuwe gestalte geven. Op die wijze wordt een kader geboden aan de afweging welke waarden gespaard zouden moeten worden en op welke wijze. Tegelijk zou aan de eenheid van het dijktracé worden bijgedragen; een eenheid die betrekking heeft op het verschil tussen bijvoorbeeld een IJsseldijk en een Waaldijk of tussen een dijk aan de bovenrivieren en een dijk aan de benedenrivieren. Zo heeft de landschapsarchitecte Kolff studie gedaan naar de wijze waarop de lokale ontsluiting van huizen aan de dijk van streek tot streek verschilt, leidend tot

uiteenlopende visuele ervaringen. Terwijl voor sommige gebieden in de bovenrivieren de vleugelstoepen zeer typerend zijn, wordt bijvoorbeeld in de Lopikerwaard een systeem van schuine aantakking in de kavelrichting gevonden, vaak beplant met linden. In een trajectplan zouden, met het oog op het karakteristieke van een dijk binnen het betreffende traject, de elementen uit een leidraad voor vormgeving moeten worden operationaliseerd.

- Een ander aspect dat opvalt is de **begrenzing van het plangebied**. Voor de dijkverzwaring heeft dit grote betekenis. In de huidige situatie wordt meestal gerekend met een strook van 50 meter aan weerszijden van de dijk. Het is evident dat dit beperkingen stelt aan het plan, wanneer het doel is tot nieuwe samenhang te komen. De wisselwerking tussen dijk en omgeving moet vaak binnen een iets groter gebied bestudeerd worden om in functionele en ruimtelijke opzicht tot een zinvolle samenhang te komen. De landschapsarchitecte Kolff stelt, dat in geval van te compenseren waarden niet zozeer compensatie op dezelfde plek maar op de *beste* plaats zou moeten worden nagestreefd. Het stelselmatig in de plannen trekken van de gehele uiterwaarden biedt bijvoorbeeld nieuwe perspectieven voor natuurontwikkeling en rivierbedcompensatie die de afweging tussen belangen direct aan de dijk belangrijk kunnen beïnvloeden. Een van de belangrijke doelen van een trajectplan zou daarom het bepalen van effectieve grenzen voor het plan moeten zijn. Binnendijks kan dit van gebied tot gebied sterk verschillen, alhoewel in hoofdlijnen een strook van 50 meter de wezenlijke vragen omvat. Buitendijks zal het in het algemeen aanbevelenswaardig zijn de uiterwaard mee te nemen.

Overigens zou het vanuit de optiek van rivierbeheer zinvol zijn ook de andere zijde van de rivier in de planvorming te betrekken. In de ideale situatie zou het dijkversterkingsplan aan beide zijden tegelijkertijd ontwikkeld worden, zodat de veiligheidseisen wederzijds afgestemd zijn en eventuele rivierbedcompensatie in groter verband gezien kan worden.

- Een opmerkelijke lering uit de geschiedenis van andere planningsopgaven is de rol van de **MER-plicht**. Het bewustzijn dat ingrepen het leefmilieu en de natuurlijke omgeving ernstig schade kunnen toebrengen heeft geleid tot een instrumentarium om na te gaan welke andere mogelijkheden bestaan en daartussen een zorgvuldige afweging te maken. Omdat voor MER-plichtige ingrepen een ondergrens van vijf kilometer geldt, wordt bij dijkverzwaring doorgaans geen milieu-effectrapport opgesteld. Wanneer van de overheid consequent handelen mag worden verwacht, is deze situatie onwenselijk: dijkverzwaring is een ingreep op een schaal, die de vijf kilometer ver overstijgt. De MER-plicht zou in feite de aanbevelingen van de commissie Becht in een wettelijk kader plaatsen.

Al eerder is echter de vraag opgeworpen of het MER-instrumentarium in alle gevallen positief is. Natuurlijk is de eis dat belangen zorgvuldig moeten worden afgewogen volkomen terecht. Maar het zou wel eens kunnen zijn, dat de ontwerp-opgave daarmee weinig aandacht krijgt. De veronderstelling in dit onderzoek is dat een ontwerp waarmee zoveel mogelijk gespaard wordt niet hetzelfde is als een mooie en bevredigende oplossing.

Zou er dan ook, in de lijn van architect Wegerif die vraagt om een ‘commissie van advies, bestaande uit esthetici’, een vorm van **schoonheidstoetsing** nodig zijn? In ieder geval is het zo dat in de huidige situatie binnen de planvorming de aandacht voor het landschapsschoon in feite slechts behartigd wordt door de ontwerpers van de cultuurmaatschappijen, die een klein en misschien wel te klein gezelschap vormen. Het mag betwijfeld worden of dit het debat over goede oplossingen bevordert. Daar waar het om de architectuur gaat, speelt de rijksbouwmeester juist in dit verband een belangrijke rol. Het kan daarbij om twee zaken gaan: ten eerste om het stellen van scherpe eisen en ten tweede in het aanzwengelen van een vakmatig debat over de opgave. De eerder genoemde leidraad zou een belangrijke functie kunnen hebben in

het scherp formuleren van de opdracht en de criteria die de opdrachtgever aanlegt. Die criteria zijn op dit moment slechts geformuleerd daar waar het technische eisen betreft, zoals in de 'Leidraad voor het ontwerpen van rivierdijken'. Nadere studie naar criteria die landschappelijke kwaliteit bevorderen, is nodig. In de lijn van de Welstandscommissie valt ook te bezien of toetsing achteraf zinvol is. In feite ontstaat dan een situatie waar naar analogie met de MER ook alternatieven vanuit het criterium schoonheid of ruimtelijke kwaliteit ontwikkeld worden.

Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek komen we tot de conclusie dat aanbevelingen betrekking zouden moeten hebben op:

- **Leidraad vormgeving rivierdijken**
In deze notitie wordt het begrip 'ruimtelijke kwaliteit' voor rivierdijken geoperationaliseerd. Om ruimtelijke kwaliteit te bereiken moet de rol van het ruimtelijk ontwerp bij de rivierdijkversterking helder omschreven worden. Daartoe zou de leidraad de volgende aspecten betreffen:
- **criteria:**
Naar analogie met het bestaande 'theoretische profiel' waarin de technische eisen vervat zijn, zou een **ruimtelijk model** moeten worden opgesteld. Hierin wordt niet beschreven hoe een mooie dijk er uit ziet, maar welke aspecten bij het dijkontwerp aandacht verdienen. Het gaat daarbij om:
 - de dijk als landschapselement op zichzelf, waarbij samenhang tussen lengte- en dwarsprofiel benadrukt wordt;
 - de wisselwerking tussen de versterkte dijk en de omgeving, waarbij met die wisselwerking bijvoorbeeld op het gebruik en de bewoning van de dijk, de verkaveling of natuurlijke elementen gedoeld wordt.In het ruimtelijk model wordt de **aard van de criteria** beschreven waaraan het dijkontwerp getoetst zou moeten worden. In bijlage B wordt hierop nader ingegaan.
- **planvorming:**
Ruimtelijke kwaliteit wordt bevorderd door zo vroeg mogelijk plaats te bieden aan de integratie van functionele, ruimtelijke en veiligheidseisen. Een **trajectplan** is hiervoor een geschikte figuur. Een trajectplan dient gemaakt te worden voor beduidend grotere dijk lengten dan de huidige vakken van minder dan vijf kilometer. Het schaalniveau moet in ieder geval zodanig zijn, dat de wisselwerking tussen de dijk en de omgeving adequaat bestudeerd kan worden. In bijlage B wordt dit ingevuld.

Het doel van een trajectplan is te komen tot een visie op hoofdlijnen waarin de continuïteit van de dijk veel aandacht krijgt. De criteria, aangeduid in de Leidraad Vormgeving Rivierdijken, worden in deze visie ingevuld naar de karakteristieken van het betreffende traject, zodat een zekere **eenheid van handelen** ontstaat. De visie op hoofdlijnen biedt het kader om consequent af te wegen hoe met bestaande waarden om wordt gegaan.

Het trajectplan moet op deze wijze richting geven aan de eigenlijke plannen, zodat de **nieuwe samenhang** tussen een technisch veilige dijk enerzijds en de cultureelrijke en landschappelijke betekenis anderzijds gestalte krijgt. Met het oog op de wisselwerking tussen dijk en omgeving worden in een trajectplan ook de gebiedsgrenzen bepaald waarbinnen uitspraken kunnen worden gedaan.

- **toetsing:**

Een Leidraad Vormgeving Rivierdijken kan niet vastleggen wat ruimtelijke kwaliteit exact is. Wel kan bevorderd worden dat op de juiste plaats daarover **debat** gevoerd wordt. Die plaats wordt geboden door het trajectplan, waarin voor een dijktraject een visie op hoofdlijnen moet worden ontwikkeld. In de leidraad wordt wel de aard van de criteria aangeduid waarover het debat in ieder geval zou moeten gaan. Ook wordt aangegeven hoe dat getoetst zou kunnen worden. Daarvoor zijn twee mogelijkheden, die nadere studie verdienen:

- tijdens de planvorming

In het architectuurbeleid speelt de **rijksbouwmeester** een belangrijke rol om bij bouwopdrachten van de overheid na te gaan of aandacht besteed wordt aan de criteria die de overheid als opdrachtgever stelt. Cruciaal is de keuze van de ontwerper en het bepalen van momenten in de planvorming waarop het streven naar ruimtelijke kwaliteit ter discussie staat. Daarmee wordt dus een belangrijke bijdrage aan het operationaliseren van dat begrip geleverd.

- wanneer het plan gereed is

De criteria voor ruimtelijke kwaliteit kunnen ook zo geoperationaliseerd worden dat een **toetsing** van de plannen kan plaatsvinden. Wanneer, zoals verwacht mag worden, de milieu-effectrapportage toegepast zal worden op de dijkverzwaring, zou hierbij kunnen worden aangesloten. Dit betekent wel een verruiming van de doelstelling van de MER; naast toetsing van de schade aan bestaande waarden moet toetsing van de kwaliteit van het nieuwe een plaats krijgen.

Afsluiting

De onrust over dijkversterking kent vele schakeringen en uiteenlopende motieven. Wat is de prijs die voor veiligheid betaald moet worden? Welk risico is aanvaardbaar? Zijn er geen andere oplossingen om hoogwater te keren? Worden de tendenzen in de hoogwaterstatistiek wel juist geïnterpreteerd? Is het niet beter de schade te beperken die bij een eventuele doorbraak te verwachten is? Deze vragen, hoe legitiem ook, zijn in dit essay niet onderzocht. Het uitgangspunt was dijkversterking naar de huidige normen en globaal volgens het huidige tracé.

Vooraf de wijze waarop de opgave geïnterpreteerd wordt, bepaalt of bevredigende oplossingen worden gevonden. De woorden van ingenieur Overdijkink, die in de dertiger jaren het ontwerpen aan de rijkswegen behartigde, zijn zonder meer ook voor de dijkverzwaring geldig:

“De erkenning, dat een weg in de eerste plaats zoo goed mogelijk heeft te voldoen aan zijn voornaamste functie (...) belet niet ook zijn schoonheid van overwegend belang te achten.”

Literatuur

Achterhuis, H.

De illusie van groen; 1992

Anonymus

Architectonische kwaliteit, Een notitie over architectuurbeleid; 1985

Anonymus

Meer dan droge voeten, samenvatting van de 'Landschapsontwikkelingsvisie bij dijkversterking Zuider Lekdijk' door Heidemij Adviesbureau BV; 1992

Commissie Rivierdijken

Rapport Commissie Rivierdijken; 1977

Dooren, N. van

Een dijk, de rivier waardig; In: Blauwe Kamer november 1992

Feddes, Y.C. en Halenbeek, F.L.

Een scherpe grens, Ontwerpstudie naar de ruimtelijke kwaliteit van verzwaarde rivierdijken; 1988

Ferguson, H.A.

Dialoog met de Noordzee, 2000 jaar Deltawerken; 1991

Kolff, A.E.

OW 2 Ontstaan van landschap en inventarisatie en waardering van landschappelijke waarden,

OW 4 Integratie van alternatieven en voorbereiding voor keuze, bijdragen aan de cursus 'Ontwerp, beheer en onderhoud van waterkeringen; deel 2'; najaar 1992

Luiten, E. en Visser, R. de

Landschapsbouw in ontwikkeling, Het denken over de bijdrage aan ruilverkavelingsprojecten; 1985

Kam, J. van der

Rivierenland, Plant, dier en mens in het gebied van Rijn, Maas, Waal en IJssel; 1975

Thijssen, Jac. P.

Waar wij wonen; 1937

Winden, W. van e.a.

Landschap van wegen en kanalen, 75 jaar adviezen van de afdeling Verkeerswegen van het ministerie van L, N en V aan Rijkswaterstaat; 1991

Appendix B

Landschappelijke evaluatie van het uitgekiend ontwerp

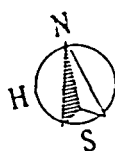
LANDSCHAPPELIJKE EVALUATIE VAN HET UITGEKIEND ONTWERP

Op zoek naar een ruimtelijk model voor versterkte
rivierdijken

Y.C. Feddes & L.G. Paans



APPENDIX B



Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons
ADVIESBUREAU VOOR RUIMTELIJKE PLANNING EN ONTWERP



Ingenieursbureau Amsterdam

LANDSCHAPPELIJKE EVALUATIE VAN HET UITGEKIEND ONTWERP

Op zoek naar een ruimtelijk model voor versterkte rivierdijken

Inhoudsopgave

pag.

1. Inleiding

2. Doel en mogelijkheden van het uitgekiend ontwerp

2.1	Omschrijving van het begrip 'uitgekiend ontwerp'	5
2.2	Benaderingswijze voor de toepassing van het uitgekiend ontwerp in de praktijk	6
2.3	Benaderingswijze van het uitgekiend ontwerp in dit onderzoek	7
2.3.1	Standaard profiel	9
2.3.2	Uitgekiende ontwerpen	14

3. Toetsingscriteria voor de landschappelijk aspecten van rivierdijken

3.1	Verandering door dijkverwaring	21
3.2	De betekenis van bandijken in het rivierenlandschap	23
3.3	Omschrijving toetsingscriteria	27

4. Toetsing van de landschappelijke aspecten van de toepassing van het uitgekiend ontwerp

4.1	Binnendijks bos: Opijnen-Waardenburg	31
4.2	Buitendijkse strang: Dodewaard	33
4.3	Binnendijkse bebouwing: Rossum	35
4.4	Bebouwing buitendijks: Eck en Wiel-Maurik	39
4.5	Binnendijkse wielen: Deest-Afferden	41
4.6	Stroomdalvegetatie: Weurt-Deest	43

5. Conclusie uit de toetsing van uitgekiende ontwerpen

5.1	In hoeverre wordt recht gedaan aan bestaande waarden	45
5.2	Worden de mogelijkheden voldoende benut	47
5.3	Knelpunten bij het toepassen van het uitgekiend ontwerp	49

1. Inleiding

Naar aanleiding van de protesten tegen dijkverzwaring in de jaren zeventig werd de Commissie Rivierdijken ingesteld. Zij introduceerde het 'uitgekiend ontwerp' als een mogelijkheid om de dijken met minder schade aan het bestaande landschap te verzwaren. In dit onderzoek wordt nagegaan hoe dit doorgewerkt heeft in plannen voor dijkverzwaring die nadien gemaakt zijn.

Daartoe wordt eerst, in paragraaf 2, het begrip 'uitgekiend ontwerpen' toegelicht. Vervolgens wordt nagegaan hoe dat in de praktijk werd geïnterpreteerd aan de hand van een aantal aspecten van het 'standaardprofiel' voor dijkverzwaring waarop gevarieerd kan worden.

In paragraaf 3 worden een zestal voorbeeldstudies gepresenteerd, waarbij per voorbeeld een reden om tot 'uitgekiend ontwerpen' over te gaan centraal staat (binnendijkse bebouwing, buitendijkse strang enz.).

Vervolgens worden in de vierde paragraaf de resultaten van die voorbeeldstudies geëvalueerd. Enerzijds wordt daarbij gezocht naar een antwoord op de vraag of de marges die het 'uitgekiend ontwerpen' biedt, naar huidige inzichten goed benut worden. Anderzijds kunnen, vanuit landschappelijk perspectief, een aantal knelpunten geformuleerd worden, die door het 'uitgekiend ontwerp' niet opgelost worden of juist geïntroduceerd worden.

Binnen dit deelrapport is geen volledigheid nagestreefd. Het bestuderen van zes voorbeelden is hiervoor te beperkt. Er is getracht inzicht te geven in de manier waarop het probleem van dijkverzwaring ruimtelijk benaderd kan worden. Als zodanig is het bedoeld als opstap naar toetsingscriteria zoals die in een 'Leidraad voor vormgeving rivierdijken' (zie bijlage A) zouden kunnen worden opgenomen.

2. Doel en mogelijkheden van het uitgekiend ontwerp

2.1 Omschrijving van het begrip 'uitgekiend ontwerp'

Het begrip 'uitgekiend ontwerp' wordt in 1977 geïntroduceerd door de commissie Rivierdijken, ook wel naar haar voorzitter de commissie Becht genoemd. In haar eindrapport doet de commissie de aanbeveling dat 'de dijkverbetering volgens een uitgekiend ontwerp plaatsvindt als daarmee een aanmerkelijke schade aan bestaande waarden kan worden voorkomen of verminderd en er een redelijke verhouding bestaat met de overige belangen die hiermee gemoeid zijn'.

In de 'Leidraad voor het ontwerpen van rivierdijken; deel 1 - bovenrivierengebied' van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, die in 1985 verscheen, wordt nader omschreven wat in technische zin onder een uitgekiend ontwerp moet worden verstaan:

"Gewone ontwerpen kenmerken zich vooral door een ruim profiel, uitgevoerd in de traditionele dijkbouwmaterialen klei en zand. Bijzondere constructies van staal, beton of kunststof worden zoveel mogelijk vermeden, aangezien ze veel meer dan lichamen van zand en klei, aan de tand des tijds onderhevig zijn en daarom meer zorg en aandacht vragen. Het dwarsprofiel van de dijk wordt zo ontworpen dat optimaal beheer en onderhoud, en tevens goede inspectie mogelijk is bij zowel lage als hoge waterstanden.

Zo'n ontwerp, dat stoelt op lange ervaring in de dijkbouw, kan gebaseerd zijn op een relatief beperkt grondmechanisch onderzoek en globale ontwerpberekeningen. Als belangen anders dan die van de waterkering zelf geen bijzondere aandacht vergen,

is zo'n ontwerp alleszins te verantwoorden. Aan de levensduur van een hoogwaterkering worden immers hoge eisen gesteld, en bij hoge waterstanden dienen honderden kilometers dijk op hun functioneren te worden geïnspecteerd.

Uit de context van het rapport van de Commissie Rivierdijken valt af te leiden wat onder een uitgekiend ontwerp moet worden verstaan: een technisch meer doordacht ontwerp, gericht op een zo gering mogelijk ruimtebeslag om milieuwaarden te sparen, en waarbij ook in de uitvoering zorgvuldig wordt omgegaan met landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke waarden. Bij zo'n ontwerp kan het nodig zijn gebruik te maken van bijzondere constructies. Ten aanzien van de door de waterkering geboden veiligheid mogen evenwel geen concessies worden gedaan. Mogelijkheden voor een uitgekiend ontwerp liggen vooral in meer onderzoek en in geavanceerde technieken voor het berekenen van belasting en sterkte. De werkelijkheid kan dan beter worden benaderd, zodat met kleinere onzekerheidsmarges volstaan kan worden. Voor een waterkerend grondlichaam vertaalt dit zich naar gemiddeld minder zware profielen, steilere taluds en lagere bermen. Slechts in een beperkt aantal gevallen zal het dan nog nodig zijn gebruik te maken van bijzondere constructies, zoals damwanden, diepwanden, grondkerende muren en drainageconstructies.

Wel is het goed zich te realiseren dat hoe scherper er bij uitgekiende ontwerpen gedimensioneerd wordt, hoe gevoeliger de dijkconstructie zal zijn voor afwijkingen van de aan het ontwerp ervan ten grondslag gelegen hebben de veronderstellingen voor plaatselijke en geringe aantasting door onvoorziene omstandigheden. Aan een zorgvuldig beheer en onderhoud zullen daarom overeenkomstig zwaardere eisen moeten worden gesteld, evenals aan de inspectie bij hoogwater.

De in het navolgende behandelde technieken kunnen, naar behoefte ieder voor zich of gezamenlijk, elementen vormen van het uitgekiende ontwerp. Hieruit volgt dat een scherp onderscheid tussen het 'gewone' ontwerp en het 'uitgekiende' ontwerp in algemene zin moeilijk concreet valt aan te gaan. " (citaat Leidraad)

2.2 Benaderingswijze voor de toepassing van het uitgekiend ontwerp in de praktijk

De Commissie Rivierdijken sprak in haar eindrapport over "het betrachten van de nodige zorgvuldigheid in verband met de in het rivierengebied aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke waarden". Daarbij liet de Commissie in het midden op welk schaal- en abstraktieniveau deze waarden onderkend zouden moeten worden: op het niveau van de afzonderlijke waardevolle elementen, op het niveau van de aanwezige landschapspatronen of op het niveau van de landschapsstructuur.

Bij toepassing van het uitgekiend ontwerp in de praktijk werd "rekening houden met waarden" vrijwel uitsluitend vertaald in de optie "sparen van elementen". Zo moet volgens de richtlijnen van de provincie Gelderland (Handleiding ten behoeve van het tijdschema voor de verbetering van dijken, Provincie Gelderland-dienst Waterbeheer-1983) in het globale landschapsplan - dat het globale technische plan voor de dijkversterking begeleidt - worden aangegeven hoe de eventuele natuurwetenschappelijke en landschappelijke schade beperkt kan worden. Dit kan gebeuren door aan te geven welke als waardevol gekwalificeerde elementen en patronen langs de dijk gespaard moeten worden en door het aangeven van compensatie van elementen die verloren gaan.

De cultuurmaatschappijen, die in opdracht van de waterschappen de landschapsplannen opstellen, richten zich vrijwel uitsluitend op het elementen-niveau. Het sparen en compenseren van elementen die direkt langs de dijk liggen staat voorop:

"Verzwaring is een aantasting van waardevolle landschappelijke elementen. Het plan is erop gericht deze zo veel mogelijk te behouden (...). Er moet aandacht besteed worden aan maatregelen om te komen tot herstel van de ingreep: terugbrengen van erfbeplanting, structuurbepalende beplanting langs gedempte sloten, hoogstamvruchtbomen". (citaat plan voor de verbetering van de Rijnbandijk Eck en Wiel - Maurik - Amsterdam-Rijnkanaal).

Recent is er een ontwikkeling merkbaar, waarbij het landschapsplan niet alleen gericht is op het behoud van elementen maar tevens op het ontwikkelen van nieuwe waarden, die passen in de kenmerkende landschapsstructuur van dat gedeelte van het rivierengebied.

Een voorbeeld van zo'n ontwikkelingsvisie is het Landschapsontwikkelingsplan voor de Zuidelijke Lekdijk van het Adviesbureau Heidemij:

"Doelen landschap:

Naast het behouden en het versterken van de identiteit van het landschap proberen de bij dijkverzwaring ontstane veranderingen en het identiteitsverlies in het cultuurlandschap te compenseren door nieuwe patronen en schaal- en maatverhoudingen aan te brengen met een aantrekkelijk visueel beeld, geïnspireerd op het rivierenlandschap." (citaat uit 'Meer dan droge voeten').

2.3 Benaderingswijze van het uitgekiend ontwerp in dit onderzoek

In dit onderzoek wordt het begrip "uitgekiend ontwerp", in overeenstemming met de inhoud van het citaat uit de Leidraad, breed opgevat. Bij de gekozen voorbeelden gold als criterium dat rekening is gehouden met de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke waarden en dat dit "rekening houden met" vertaald is in het ontwerp.

Het gaat dus in lang niet alle gevallen om bijzondere constructie, zeer krap gedimensioneerde profielen of extra investeringen. Ook situaties waarin bijvoorbeeld het nieuwe dijktracé is gewijzigd ten opzichte van het tracé dat in technisch opzicht het meest logisch zou zijn geweest, zijn in beschouwing genomen.

In haar eindrapport heeft de Commissie Rivierdijken een drietal facetkaarten opgenomen, waarin een classificatie wordt gegeven van de waardering van de landschappelijke, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden langs de grote rivieren: een botanische facetkaart, een facetkaart landschap en een facetkaart cultuurhistorie.

Een geïntegreerde kaart is niet vervaardigd, omdat de onderscheiden parameters per facet hiervoor te veel verschillen. Voor de inventarisatie is aan weerszijden van de dijk een strook van 50 meter bestudeerd. Opvallend is dat later bij de dijkversterkingsprojecten deze '50 meter-zone' is vertaald tot de grenzen van het gebied waarbinnen aanpassingen kunnen worden gedaan. Elementen buiten deze zone worden niet tot de competentie van het dijkverzwaringsplan gerekend.

Het landschap langs de dijk werd opgedeeld in eenheden van 500 meter.

Bij de beschrijving werd gelet op de volgende elementen: kronkeligheid van de dijk; aanwezigheid van oud bos, park, buitenplaats of fortificatie; het voorkomen van heggen en/of bomen; eendenkooi; singels en knotwilgen; karakteristieke oude bomen; typische erfbegroeiing; grienden en struwelen; moerassen, rietgorzen en ruigten; oude bebouwing en niet recente stads- en dorpsbebouwing; kleiputten; wielen, kolken en oude plassen; strangen, oude rivierlopen, geulen en fort- en stadsgrachten; sytwinden; populieren- en wilgenbossen.

Via de toekenning van punten per element werden de dijkvakken onderling vergelijkbaar gemaakt.

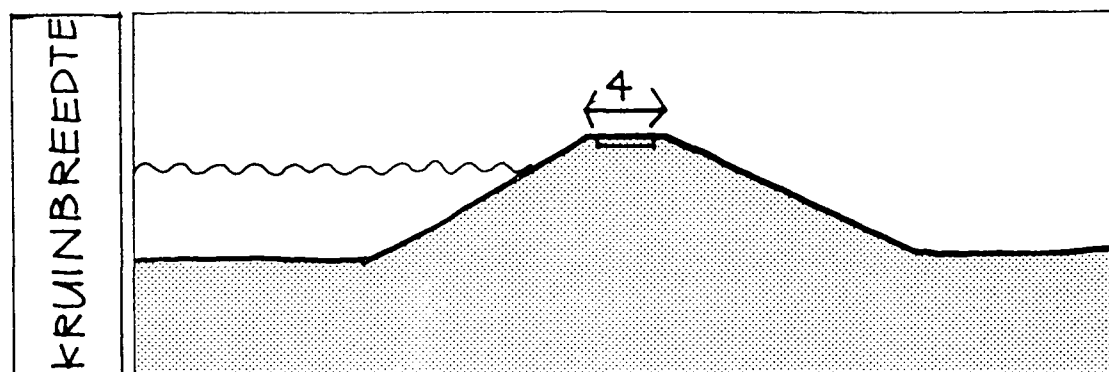
De commissie geeft hierbij zelf al aan dat bepaalde landschappelijke waarden (bijvoorbeeld openheid) in dit systeem niet kunnen worden aangegeven, omdat de relatie tussen de dijk en verderaf gelegen elementen (bijvoorbeeld uiterwaarden) niet in beschouwing is genomen.

Bij de voorbeelden die in dit rapport worden behandeld zal worden aangegeven hoe de onderzochte dijkvakken op de waarderingskaart van de commissie Becht staan aangegeven.

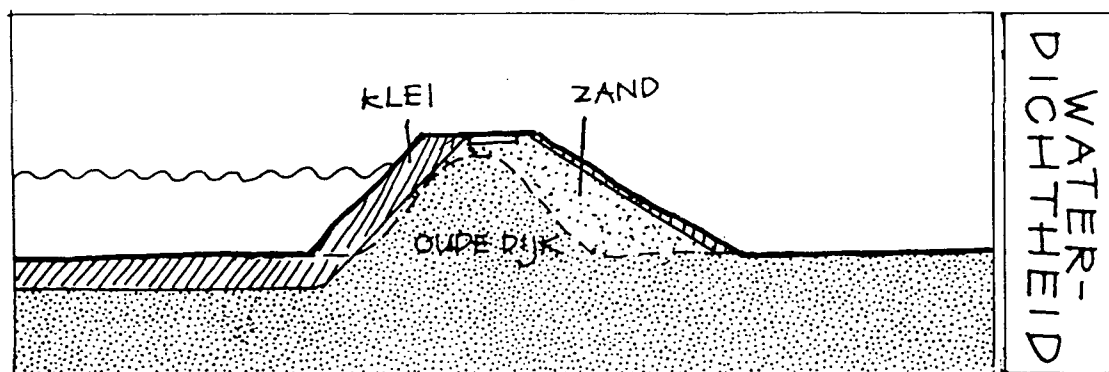
2.3.1 Standaardprofiel

De verschijningsvorm van een 'standaardprofiel' van een verzwaarde rivierdijk wordt door een aantal technische eisen bepaald. Voor een volledige beschrijving van de technische eisen wordt verwezen naar deelrapport 3. Deze eisen worden hierna kort beschreven, met de nadruk op hun ruimtelijke implicaties:

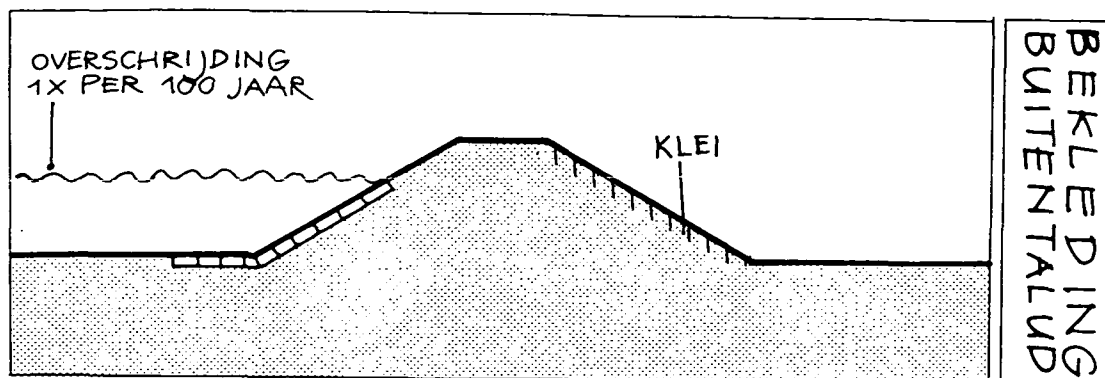
- * De **kruin** van de dijk is normaal gesproken minimaal vier meter breed. In de provincie Zuid-Holland is echter incidenteel ook gewerkt met een kruinbreedte van 3 meter. Omdat er dikwijls een verharde secundaire weg op de kruin ligt bedraagt de kruinbreedte meestal 6 à 7 meter, ten behoeve van de verkeersfunctie.



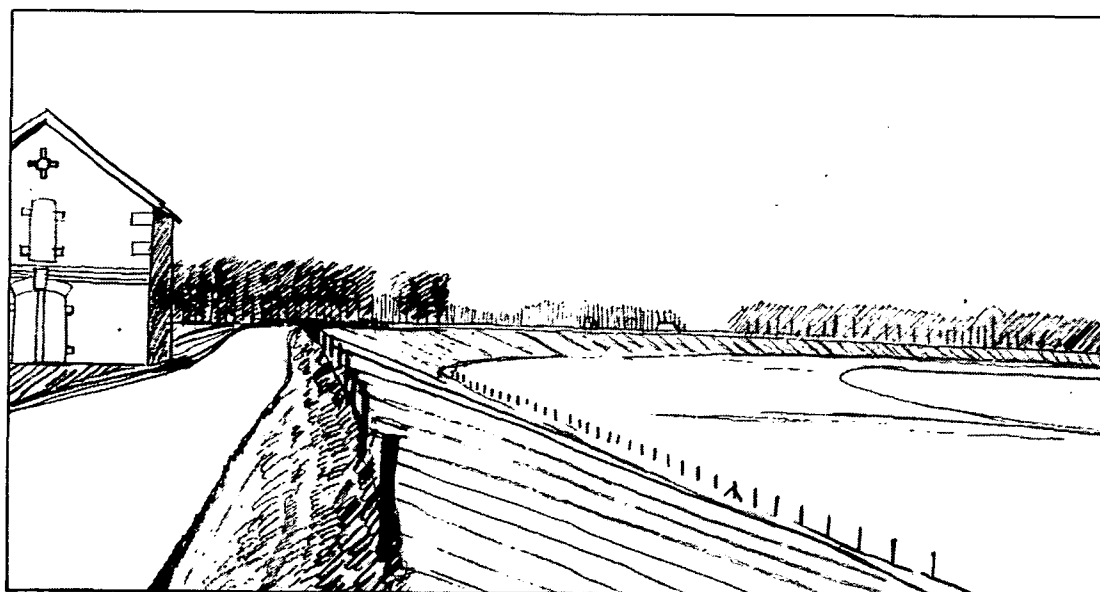
- * Het **buitentalud** krijgt een helling van minimaal 1:2, afgedekt met klei. In de praktijk wordt de helling vanwege het maaibeheer 1:3 genomen. Sinds uit onderzoek van de vakgroep Vegetatiekunde van de Landbouwniversiteit is gebleken dat soortenrijk stroomdalgrasland op een talud met een laag lutumgehalte voldoende erosiebestendig kan zijn, wordt ook met lichtere afdekklagen gewerkt (Sykora en Liebrand, 1987).



Op plaatsen waar een aanzienlijke golfaanval kan optreden, bijvoorbeeld langs schaar dijken, wordt een harde bekleding op het buitentalud aangebracht, tot een waterstand met een overschrijdingsfrequentie van 1 op 100 jaar. Wanneer het buitentalud bekleed is, wordt meestal het oude buitentalud gehandhaafd in het buitentalud van de nieuwe dijk.



* Het **binnentalud** krijgt een helling van 1:3. Het materiaal dat gebruikt wordt voor de dijkversterking aan de binnenzijde is zandiger, omdat het dijklichaam aan de binnenzijde meer doorlatend moet zijn. Er wordt een grondpakket van circa 80 centimeter aangebracht. Het gevolg van het flauwer worden van de taluds -oude dijken hebben vaak taluds van 1:1,5 à 1:2, die bovendien naar boven toe steiler worden- is dat het dijklichaam breder wordt. De dijk krijgt een logger aanzien. De route op de dijk wordt minder spannend omdat het 'zwevende' effect afneemt. Omdat de differentiatie in hellingshoeken afneemt verdwijnt een deel van de condities die de variatie in de dijkvegetatie bevorderde.

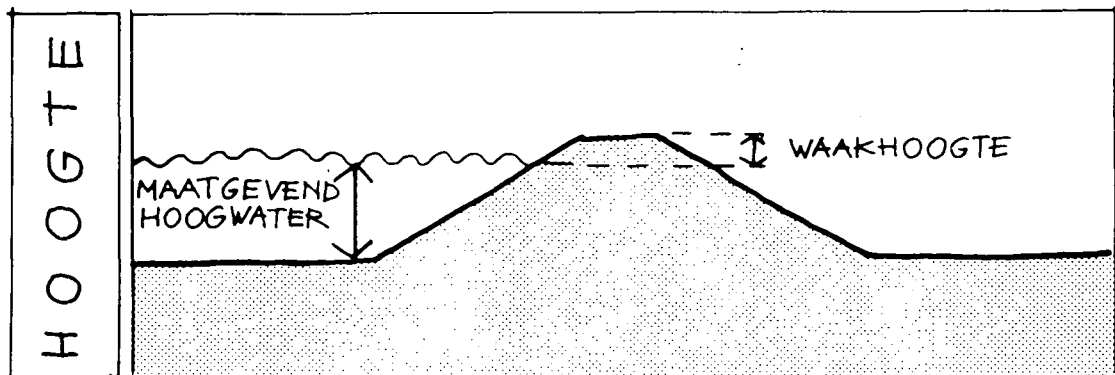


buitentalud verzwaarde dijk bij Weurt; talud 1:3

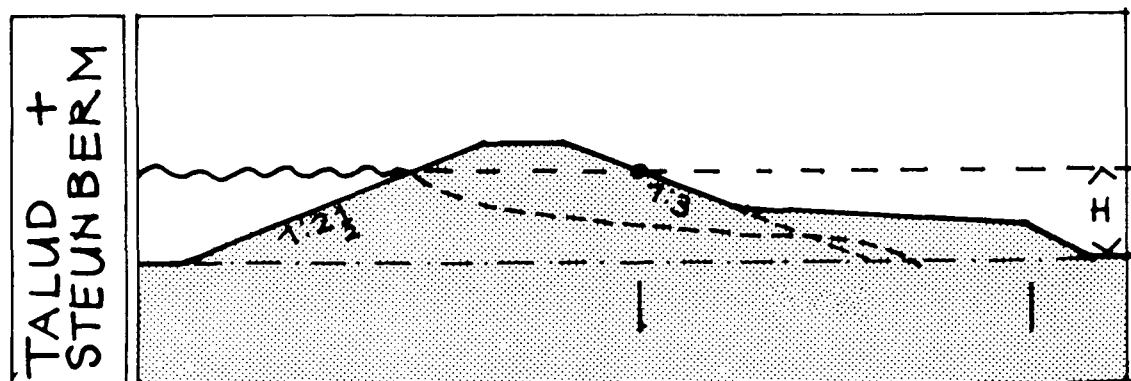
* In veel gevallen wordt een dijk bij de versterking ook verhoogd, maar dit is niet altijd het geval.

De gewenste **hoogte** wordt bepaald door het Maatgevend Hoogwater en -daarboven- een waakhoogte (0,50 meter tot 1,50 meter).

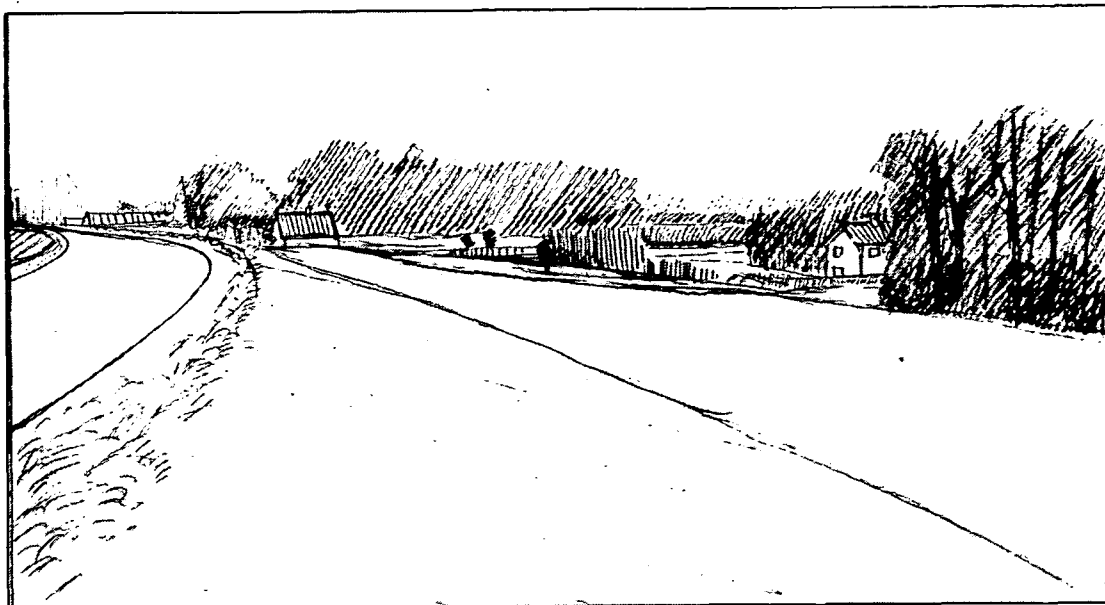
Verhoging is op zichzelf geen ruimtelijk probleem (een hogere dijk geeft een weidser uitzicht), maar brengt door de bij dijkversterking toegepaste flauwe taluds een extra verbreding van het dijklichaam met zich mee.



* Een ingrijpende ruimtelijke verandering bij dijkversterking wordt veroorzaakt door de **steunberm** die meestal binnendijs wordt aangebracht. De steunberm wordt aangebracht om de stabiliteit van het dijklichaam te vergroten en het gevaar van piping en opbarsten te verminderen. De dikte en lengte van de steunberm zijn afhankelijk van de situatie. Hierin zit een vrij grote marge. De lengte van de steunberm kan oplopen tot 50 meter. Het aansluitpunt tussen dijkta-
lud en steunberm ligt bij voorkeur boven het freatisch vlak. De steunberm heeft een helling van $\pm 1:15$ (variërend van 1:10 tot 1:20).



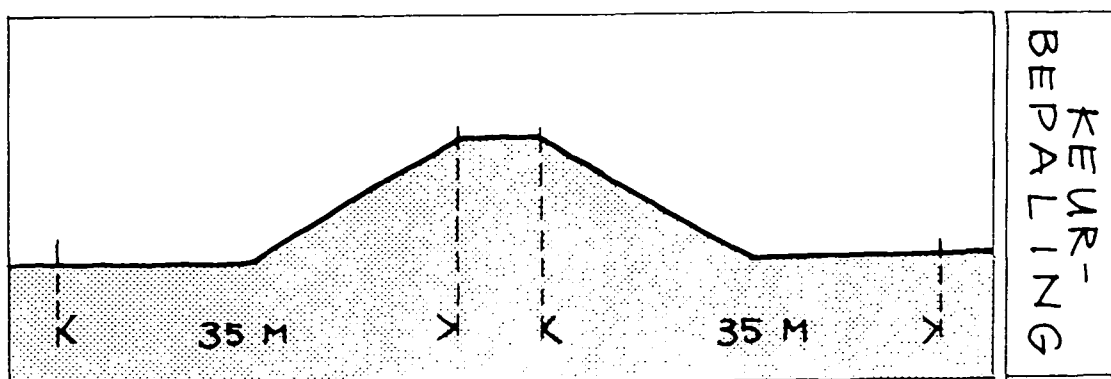
In verband met het maaibeheer wordt het aansluitpunt tussen steunberm (1:15) en dijktaalud (1:3) vaak afgewerkt met een flauw hellend talud van 1:5. Hierdoor wordt de beëindiging van het dijktaalud minder goed zichtbaar. Door het aanbrengen van een steunberm komen de elementen (bebouwing, beplanting) binnendijs verder van de dijk af te liggen.

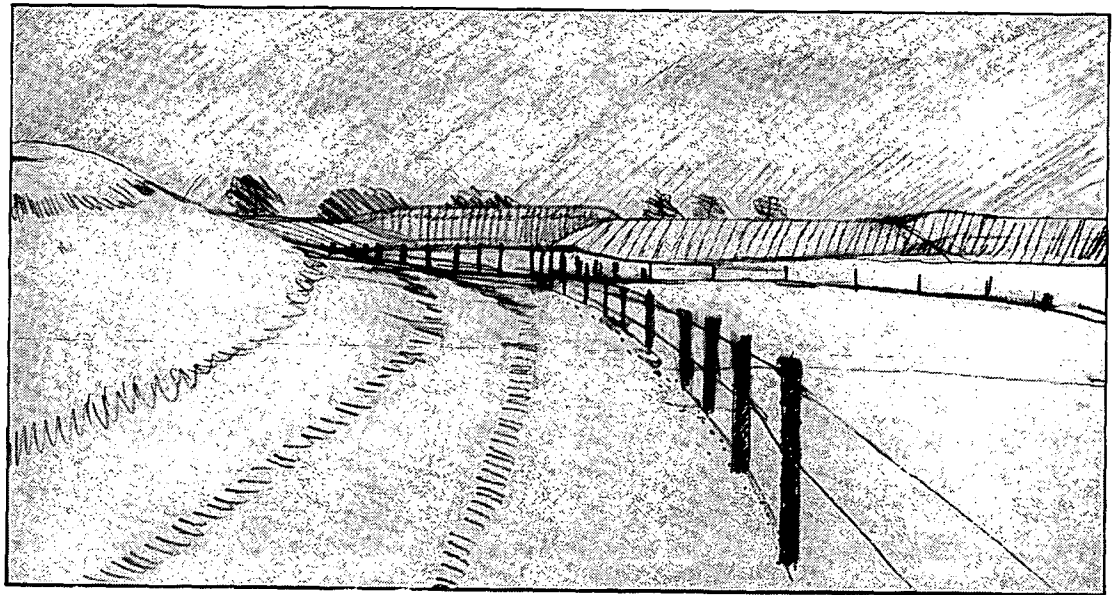
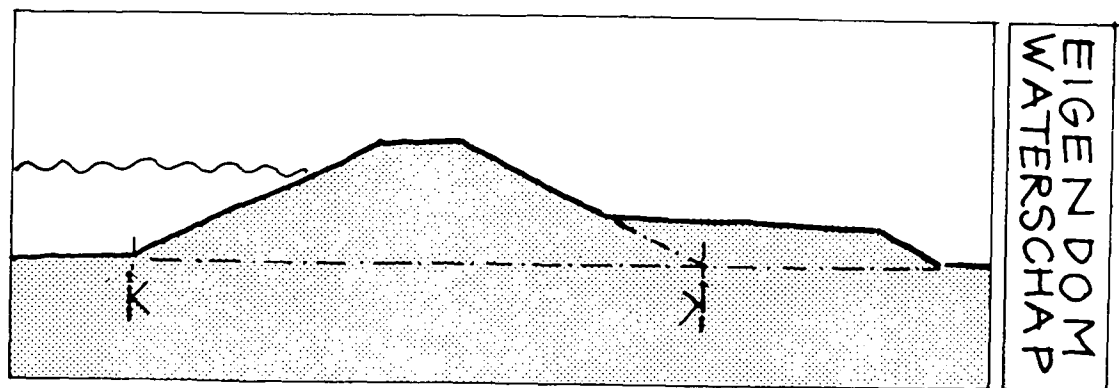


Brede steunberm langs verzwaarde dijk bij Brakel.

* In een strook van 35 meter vanaf de buitenrand van de kruin geldt een **keur** van het waterschap.

Soms is de gehele steunberm in eigendom van het waterschap, maar bij een nieuwe ingebruikname van de steunberm is dit meestal niet het geval. Het eigendom van het waterschap eindigt dan boven de denkbeeldige teen van de dijk. In het terrein leidt dit tot het plaatsen van afasteringen halverwege de steunberm.





afrastering halverwege steunberm bij Zaltbommel.

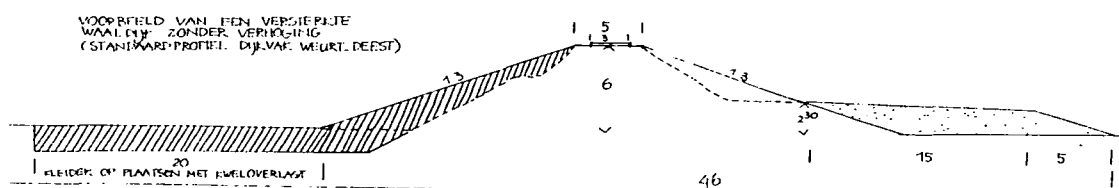
2.3.2 Aangepast ontwerpen

De hiervoor beschreven technische eisen bepalen de verschijningsvorm van het 'standaardprofiel' van een verzwaarde rivierdijk: een dijk met voldoende hoogte, met taluds met een hellingshoek van ongeveer 1:3 en met een stevige binnendijkse berm. Naar aanleiding van het 'uitgekiend ontwerp' zoals dat door de commissie Becht geïntroduceerd, is in de praktijk het standaardprofiel in veel gevallen aangepast. Daarbij ging het vooral om het sparen van waardevolle elementen. Hierbij gaat het in veel gevallen om vermindering van het ruimtebeslag. Plaatselijk komt ook overdimensionering van het dijklichaam zelf voor, als het daarmee mogelijk is 'bijzondere' elementen op de dijk te handhaven en tegelijkertijd het vereiste technische profiel te realiseren.

Hierna zullen een aantal van deze aanpassingen worden beschreven, aan de hand van praktijkvoorbeelden. Hierbij worden geen voorbeelden van bijzondere constructies behandeld, aangezien deze in de praktijk tot nu toe weinig zijn toegepast.

* buitendijks kleidek

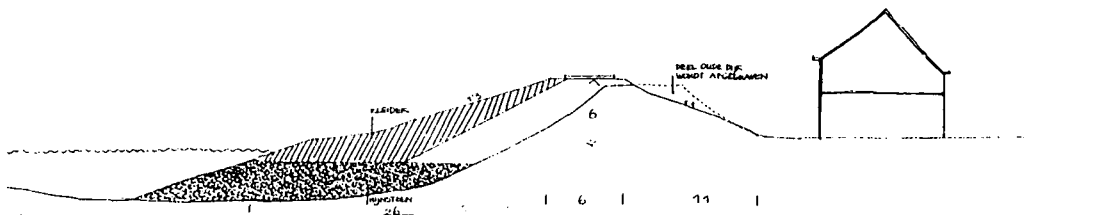
In geval van piping en opbarsten kan door het aanbrengen van een buitendijks kleidek (minimaal 1 meter dik) binnendijks met een smallere steunberm worden volstaan of kan soms een steunberm achterwege blijven. Het aanbrengen van een kleidek buitendijks danwel een grotere steunberm binnendijks is in zekere mate uitwisselbaar. Is binnendijks echter een steunberm noodzakelijk vanwege een te geringe stabiliteit, dan gaat dit niet op.



standaardprofiel dijkvak Weurt - Deest

* berm buitendijks

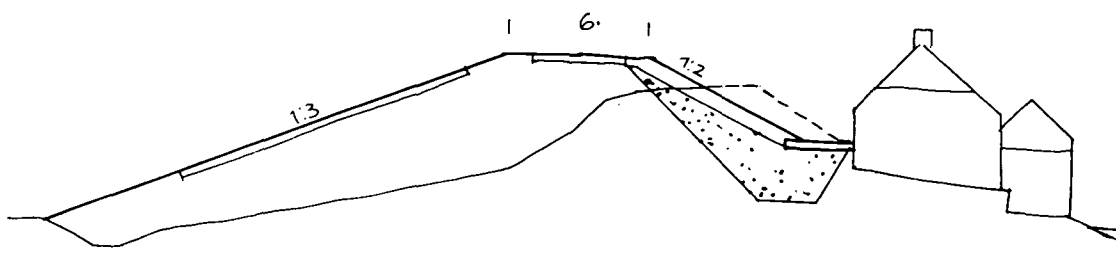
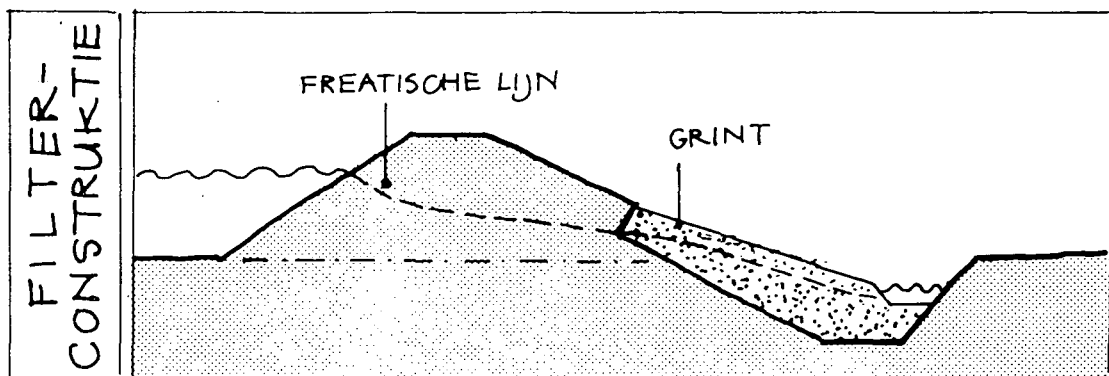
In geval van stabiliteitsproblemen aan de binnenzijde kan buitendijks een berm aangebracht worden. Hierbij verschuift de kruin van de dijk naar buiten toe, waarbij de oude dijk deels wordt afgegraven. (zie illustratie op de volgende bladzijde)



steunberm in de strang bij Dodewaard

* filterconstructie

Door Rijkswaterstaat is geëxperimenteerd met een binnendijkse filterconstructie in plaats van een steunberm. Ruimtelijke voordelen van een filter zijn het geringe ruimtebeslag en het feit dat de dijkvoet een duidelijke ruimtelijke grens krijgt. Vanwege problemen bij het beheer (moeilijk schoon te houden, moeilijk te controleren) wordt een filterconstructie alleen toegepast in bijzondere gevallen, bijvoorbeeld langs bebouwing die in het technisch vereiste dijkprofiel steekt.

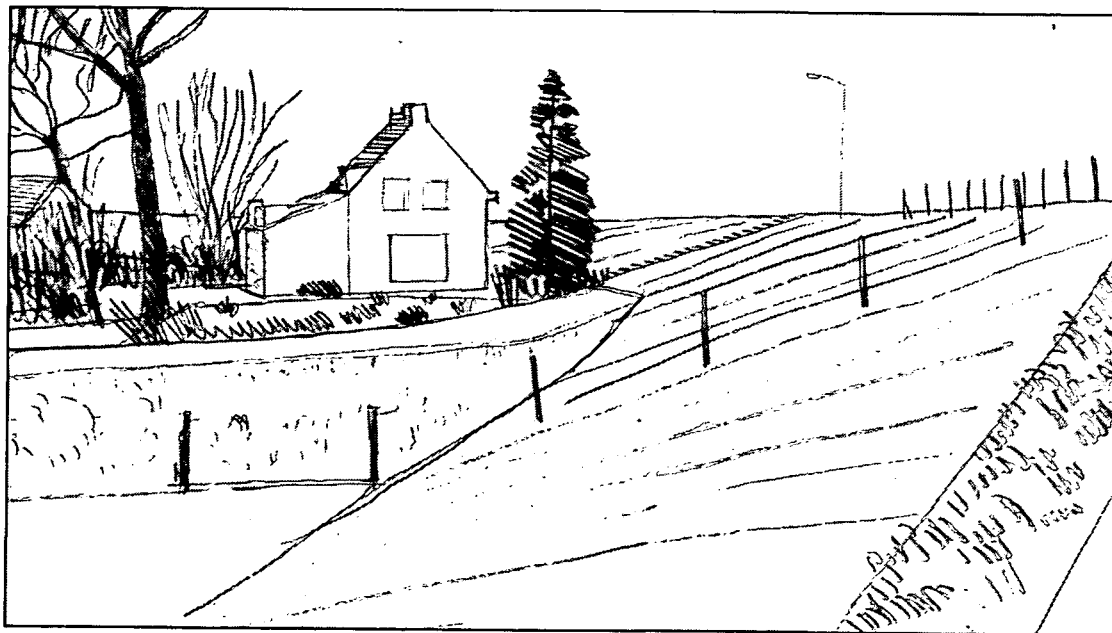
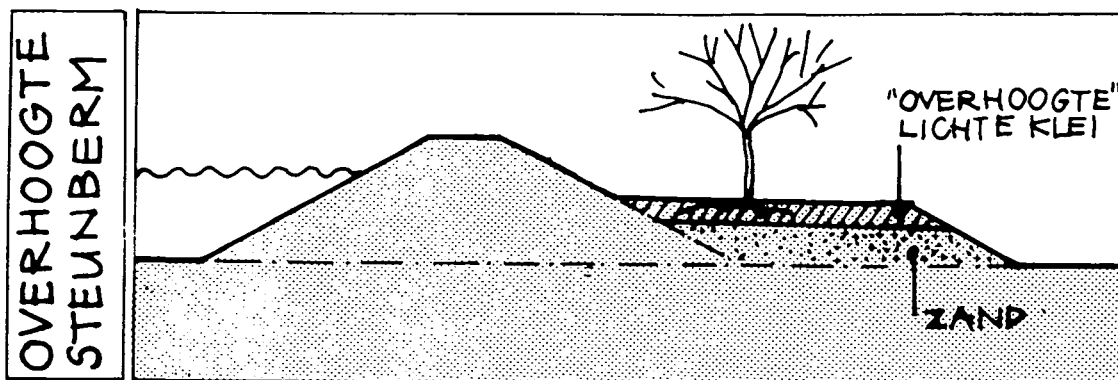


filterconstructie bij te handhaven woning in binnentalud, dijkvak Waardenburg-Neerijnen.

*** overhoogte**

Wanneer het bebouwen of beplanten van de steunberm gewenst is, wordt vaak een overhoogte tot 0,5 meter aangebracht. Dit heeft als ruimtelijk voordeel dat het grondgebruik weer naar de dijk toe gehaald kan worden; er hoeft binnendijs geen 'niemandsland' te ontstaan. Dicht tegen de teen van de dijk mogen echter hoe dan ook geen diepwortelende bomen worden geplant.

Overigens wordt in deelraport 3 geconcludeerd dat het aanbrengen van overhoogte voor beplanting meestal niet nodig is, zolang de beplanting niet wortelt in het theoretisch profiel.



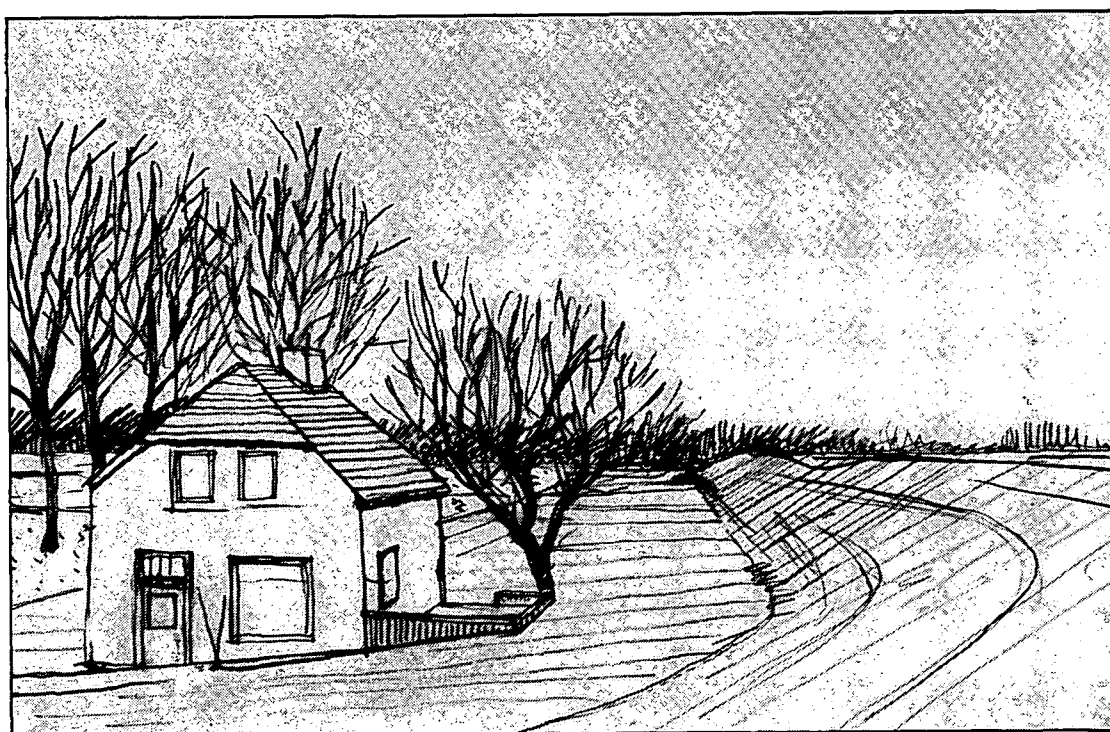
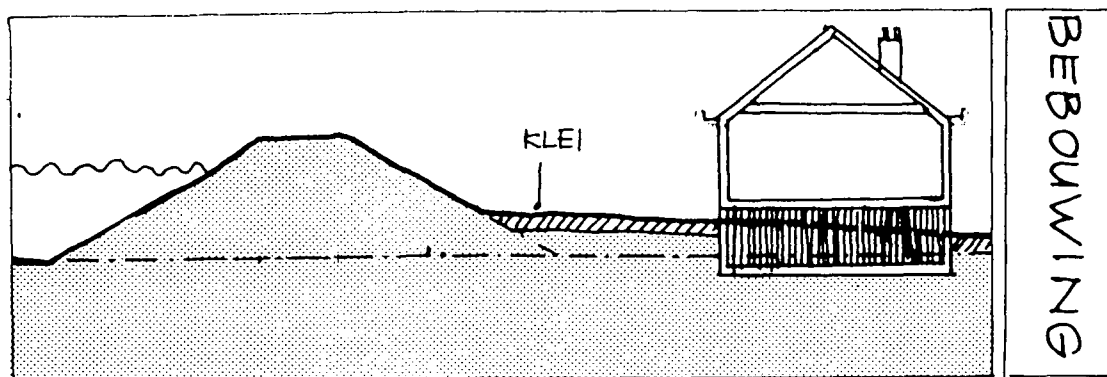
nieuwe ingebruikname van een steunberm, bij Werkendam.

*** behoud van bebouwing door toepassing bijzondere constructies**

In een aantal gevallen kunnen gebouwen in steunberm blijven staan.

Technische maatregelen die dan noodzakelijk zijn, zijn het volstorten van kelders en het aanbrengen van een goede drainage langs de constructie.

Deze oplossing zorgt ervoor dat bebouwing dicht langs de dijk gehandhaafd kan worden. Het nadeel is, dat de voet van de bebouwing in de steunberm verzinkt, zonder dat de vorm van het gebouw inspeelt op het hoogteverschil, hetgeen juist een kenmerk is van dijkbebouwing.

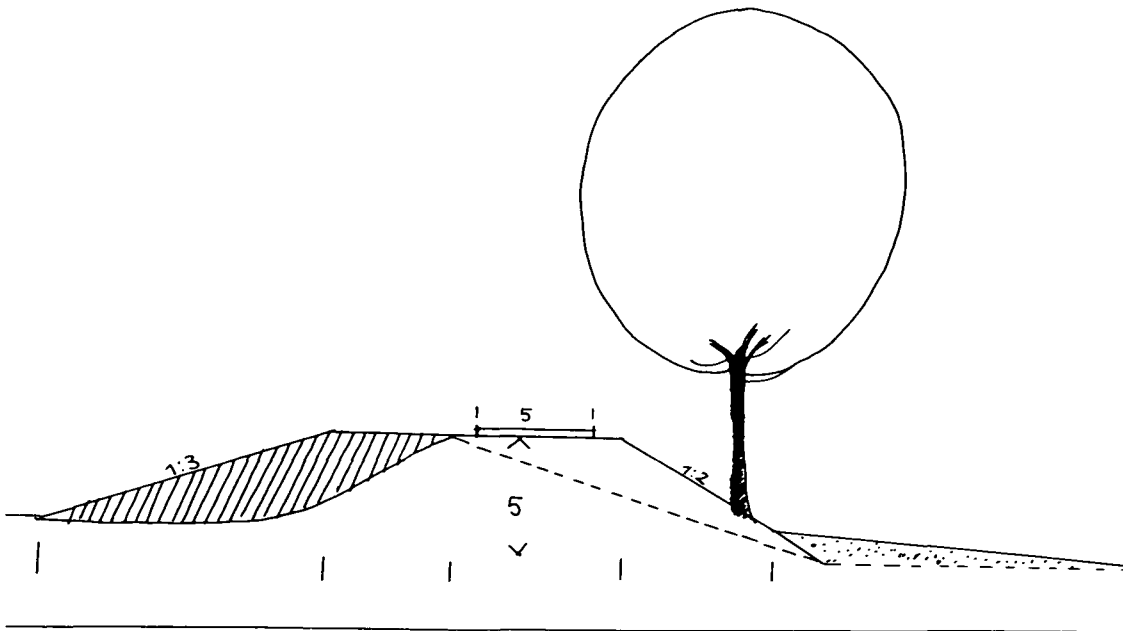


voet van het huis verzinkt in de steunberm, voorbeeld langs Galgendaalse dijk bij Pannerden.

*** behoud van waardevolle elementen door verbreding**

Door het breder maken van de nieuwe dijk kunnen elementen die op het binnentalud van de dijk staan gespaard blijven.

Wanneer dit verbreden niet gecombineerd wordt met een geleding van het dijkprofiel (bijvoorbeeld door de oude dijk te verlagen) ontstaat incidenteel een zeer brede kruin; een soort plateau dat niet meer aan een dijk doet denken omdat de verhouding tussen de hoogte van de dijk en de breedte van de kruin te zeer afwijkt van normale situaties.

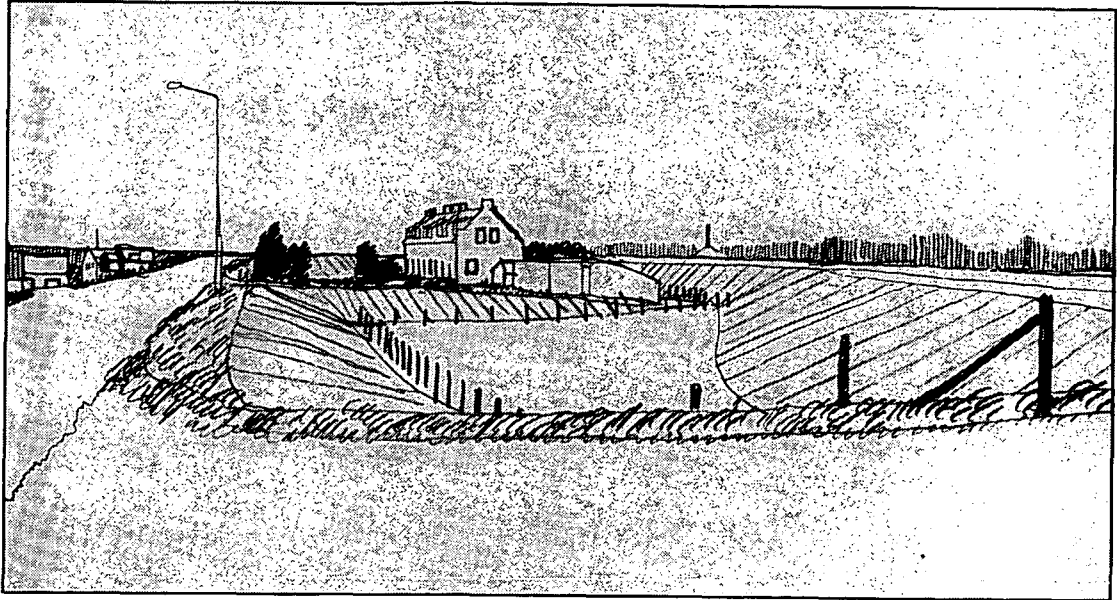


verbreding van de IJsseldijk bij Terwolde om binnendijkse beplanting te sparen

*** 'groene dijk' buitenom**

Om buitendijks gelegen bebouwing te sparen wordt soms een groene dijk (een dijk zonder weg op de kruin) aan de rivierzijde van de bebouwing gelegd. Deze nieuwe dijk biedt dan op zichzelf de vereiste veiligheid.

Een ruimtelijk probleem bij deze oplossing is de aansluitpunten tussen de oude en de nieuwe dijk, omdat daar dikwijls brede plateau's dreigen te ontstaan. Ook omsluiten de twee dijken vaak restgebieden met een onbepaalde bestemming: te groot voor een tuin, te klein voor weiland.

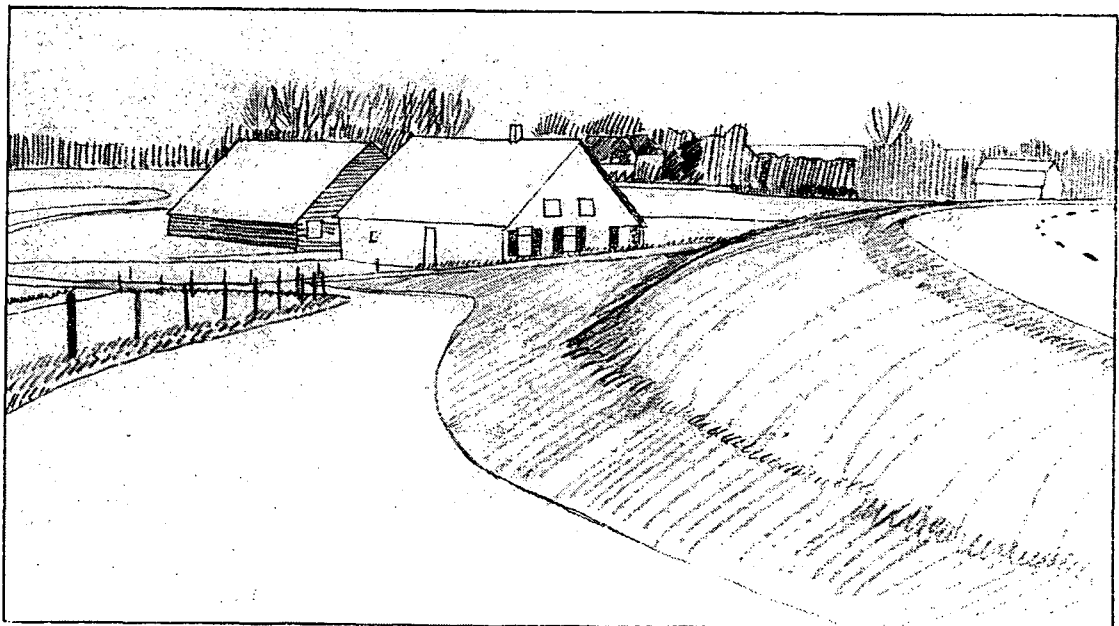


groene dijk rond bebouwing Waaldijk tussen Ochten en Dodewaard

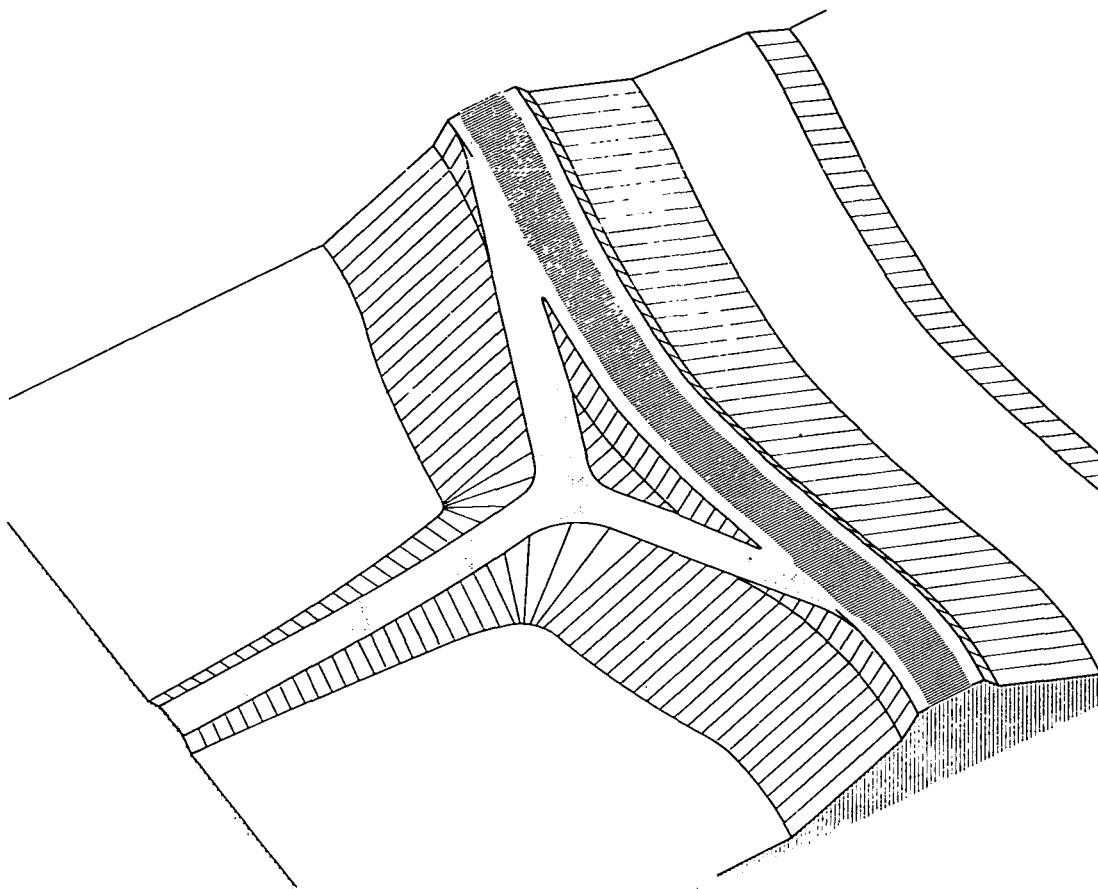
* Opritten

Opritten hebben tot vlak voor het punt waarop ze het dijklichaam aansnijden automatisch een overhoogte ten opzichte van het technisch vereiste profiel en kunnen dus zonder extra maatregelen beplant worden.

In principe is het goed mogelijk om, ook bij verzwaarde dijken, de oprit in de vorm van een 'vleugelstoep' vorm te geven. Dit heeft als ruimtelijk voordeel dat de doorgaande lijn van de dijk niet wordt onderbroken.



vleugelstoep in verzwaarde dijk bij IJzendoorn



principe vleugelstoep



slecht vormgegeven oprit- met horizontale aansluiting- bij verzwaarde dijk bij Pannerden

3. Toetsingscriteria voor landschapswaarden verzwaarde rivierdijken

3.1 Verandering door dijkverzwaring

Zoals in paragraaf 1 is beschreven is het ruimtelijk gevolg van dijkverzwaring dat een dijk vaak iets hoger, maar in ieder geval veel breder wordt. Een nieuwe dijk ziet er dus anders uit dan een oude. Maar de positie van het element rivierbanddijk in het totaal van de landschapstructuur van het rivierengebied verandert niet door verzwaring. Ook de nieuwe dijk vormt de scheiding tussen het buitendijkse gebied, waar de hoogwaters van de rivier vrij spel hebben, en het binnendijkse cultuurlandschap, waar dat hoogwater hooguit in de vorm van kwel - op veilige afstand van de dijk - z'n invloed zal hebben.

Er is geen aanleiding om de landschappelijke kwaliteit van een verzwaarde dijk met andere criteria te beoordelen, dan de criteria die bij het waarderen van de kwaliteit van een oude dijk zouden gelden. De beoordelingscriteria voor de toetsing van een verzwaarde dijk hebben echter wel een aanvulling nodig ten opzichte van de oude situatie. Weliswaar betekent dijkverzwaring geen fundamentele verandering voor de betekenis van de dijk in de landschapstructuur, maar wat wel verandert is de *relatie* tussen de bredere, grootschaliger dijk en de aangrenzende landschapselementen. De twee opnamen van een stuk Waalbanddijk bij Dodewaard, één voor en één na de dijkverzwaring, vormen een goede illustratie van deze verandering (zie volgende bladzijde).

In de oude situatie ligt het dijkmagazijn als een imposante massa op de dijk en vormt een soort poort; een effect dat versterkt wordt door het naar binnen buigen van de dijk na het passeren van het magazijn.

Over het steile buitentalud heen kijk je direct op de buitendijkse strang, die breed is in verhouding tot het smalle dijklichaam. De strang accentueert de lengterichting van de dijk.

De oprit vanuit het dorp naar de dijk, die achter het magazijn in de bocht op de dijk aansluit, is vanaf de kruin nauwelijks zichtbaar.

Wat domineert in het beeld is de doorgaande lijn van de smalle kruin die extra geaccentueerd wordt door de paaltjes. De kruin vormt met een golvende beweging de verbinding tussen het dijkmagazijn op de voorgrond en de kerktoren in de verte.



In de nieuwe situatie zijn alle ingrediënten van het oude beeld nog aanwezig, maar ze staan nu in een heel andere relatie tot elkaar.

Het poorteffect van het dijkmagazijn is verdwenen, omdat het gebouw op afstand van de kruin is komen te liggen en nu ook iets lager ligt dan de kruin.

De oprit vanuit het dorp is nu, vanaf de buitenwaarts verschoven kruin, goed zichtbaar. Dit wordt ook veroorzaakt door het feit dat de oprit een meer haakse aansluiting op de kruin heeft gekregen. Het effect van de kruin als smalle, golvende verbindinglijn tussen dijkmagazijn en kerktoren is sterk verminderd.

De buitendijkse strang is, vanaf deze plek gezien geheel uit beeld verdwenen. In werkelijkheid is de strang nog maar in de vorm van een smalle sloot bewaard gebleven. Dit element heeft te weinig maat om met de verzwaarde dijk een ruimtelijke wisselwerking aan te kunnen gaan.



dijkmagazijn bij Dodewaard na dijkversterking

Uit de beschrijving van dit voorbeeld blijkt dat bij de beoordeling van de landschapskwaliteit van een verzwaarde dijk niet voldoende is om na te gaan of de bestaande elementen langs de dijk gehandhaafd zijn.

Er moet een extra criterium worden toegevoegd, namelijk het beoordelen van de gevolgen van de schaalvergroting voor de ruimtelijke relatie tussen de dijk en het landschapselement.

Anders gesteld: niet alleen de aanbevelingen van de commissie Becht opvolgen (waardevolle elementen sparen) maar de nieuwe situatie zodanig ontwerpen dat er weer een logische wisselwerking ontstaat tussen dijk en elementen, zodat de plek een nieuwe, sterke identiteit krijgt.

3.2 De betekenis van bandijken in het rivierenlandschap

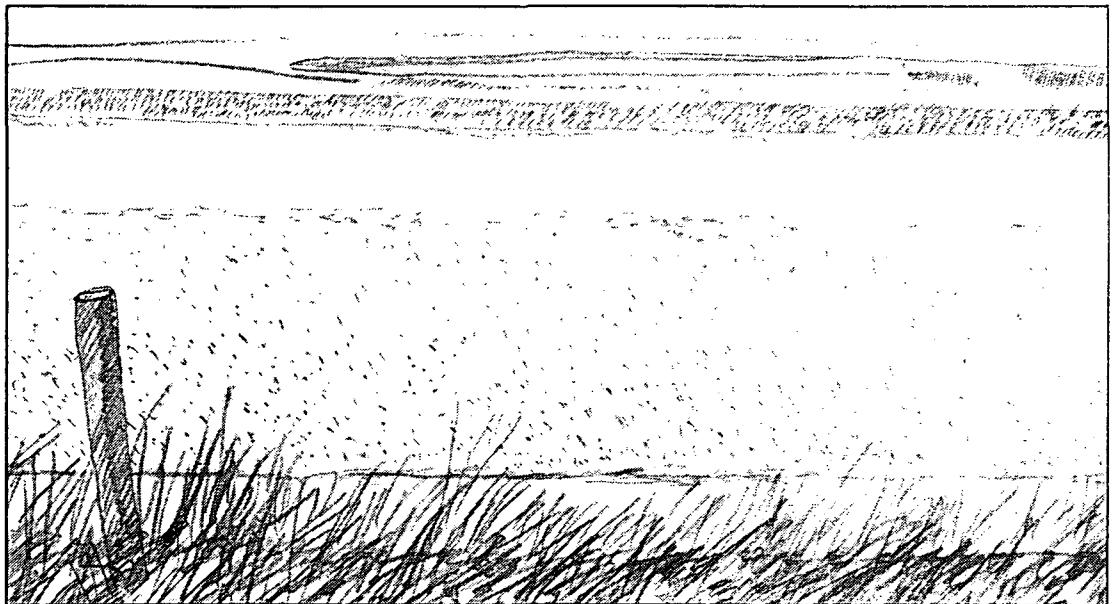
De betekenis van een rivierbandijk in de landschapstructuur kan het beste getypeerd worden door deze in twee componenten uit een te rafelen:

- in de richting haaks op rivier vormt de dijk een **scheiding**, een grens, in het landschap.
- in de richting parallel aan de rivier vormt de dijk een **verbinding** door het landschap.

Scheiding

De dijk vormt een scheiding tussen het buitendijkse en het binnendijkse landschap. Buitendijks zijn de landschapspatronen parallel aan de rivier georganiseerd.

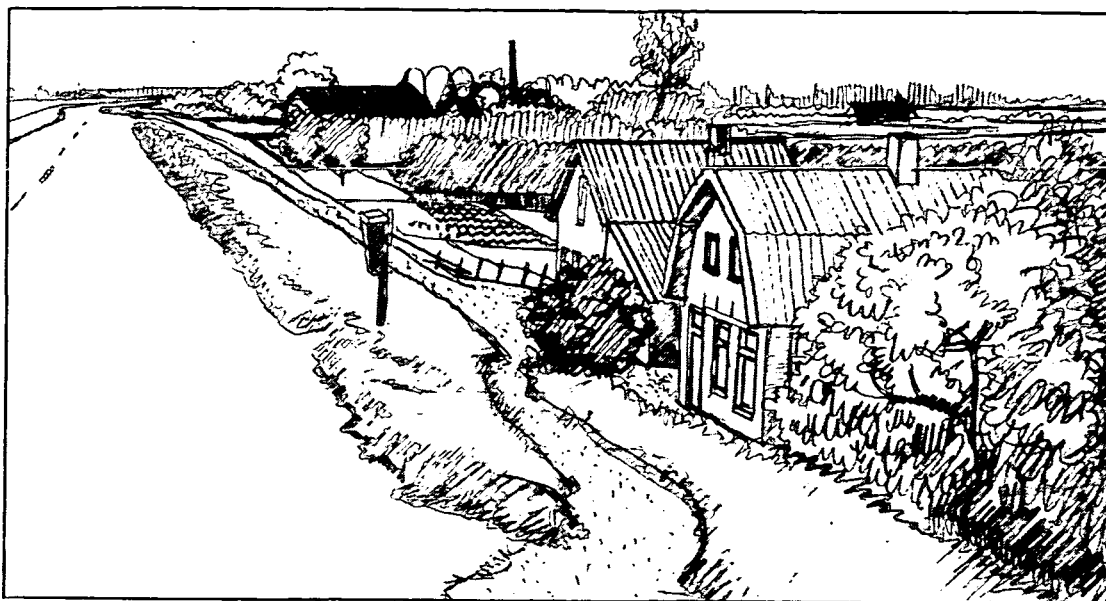
In het binnendijkse landschap ligt het occupatiepatroon haaks op de dijk. Er is sprake van een directe aanhechting van het grondgebruik (bebouwing, beplanting) aan de dijk.



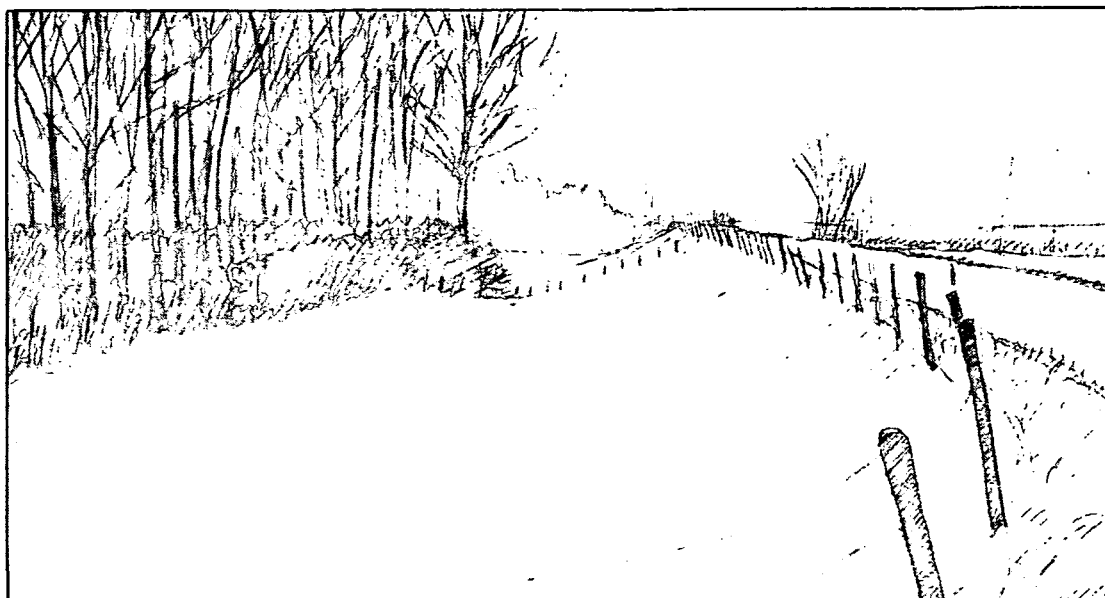
buitendijks landschap

Precies op de grens van deze twee landschappen ligt de dijk.

De betekenis van de dijk komt het best tot uiting als de kenmerkende verschillen tussen het binnendijkse en het buitendijkse landschap zoveel mogelijk worden versterkt en als de vorm van de dijk zelf zodanig is, dat deze een scherpe grens vormt. Ruimtelijke kenmerken die bijdragen aan het karakter van de dijk als scherpe grens zijn een smalle kruin, een markant gevormd dijkprofiel met steile taluds en een duidelijke begrenzing van de dijk ten opzichte van het maaiveld.



binnendijsks landschap



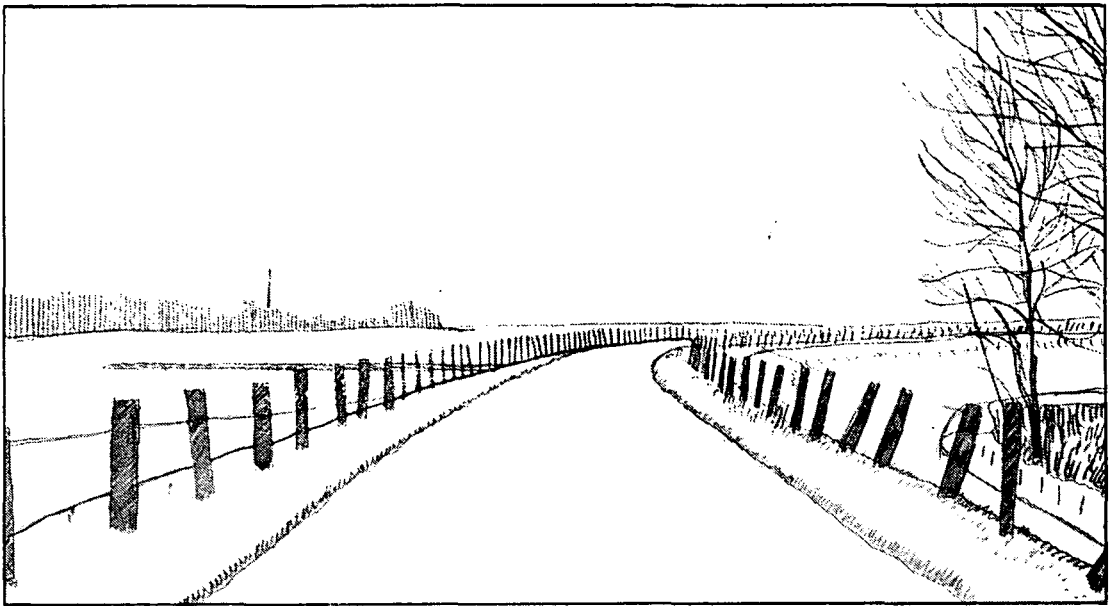
hol talud

Bij de oude dijken zijn de taluds enigszins hol en lopen daardoor naar de kruin toe extra steil op. De steile, zandige taluds vormen een droge, voedselarme biotoop voor de stroomdalflora.

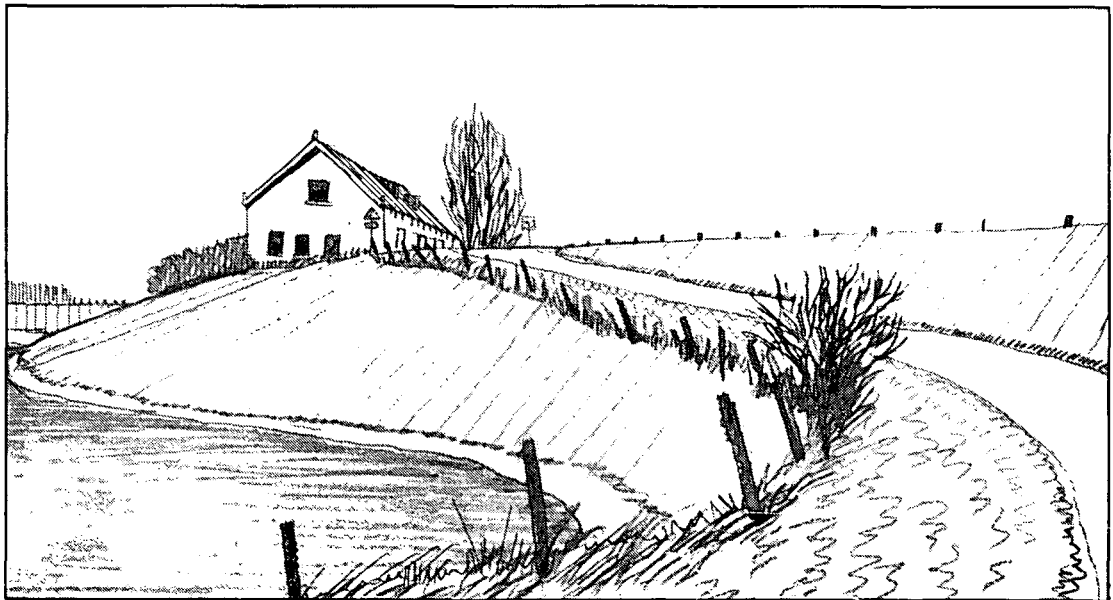
Vanaf de kruin gezien lijkt zich achter de buitenbocht een leegte te bevinden.

Bewegend over de kruin krijgt men het gevoel boven het landschap te zweven.

Het grondgebruik heeft zich gevoegd naar de vorm van de dijk. De situering en vormgeving van bebouwing, beplanting en opritten reageert op de aanwezigheid van de dijk. Deze wisselwerking is herkenbaar als de dijk zelf zijn autonome vorm blijft behouden en niet incidenteel door uitstulpingen, onlogische knikken in het tracé en dergelijke reageert op aanliggende elementen, die in feite van een "lagere orde" zijn in de opbouw van het landschap.



zwevende route



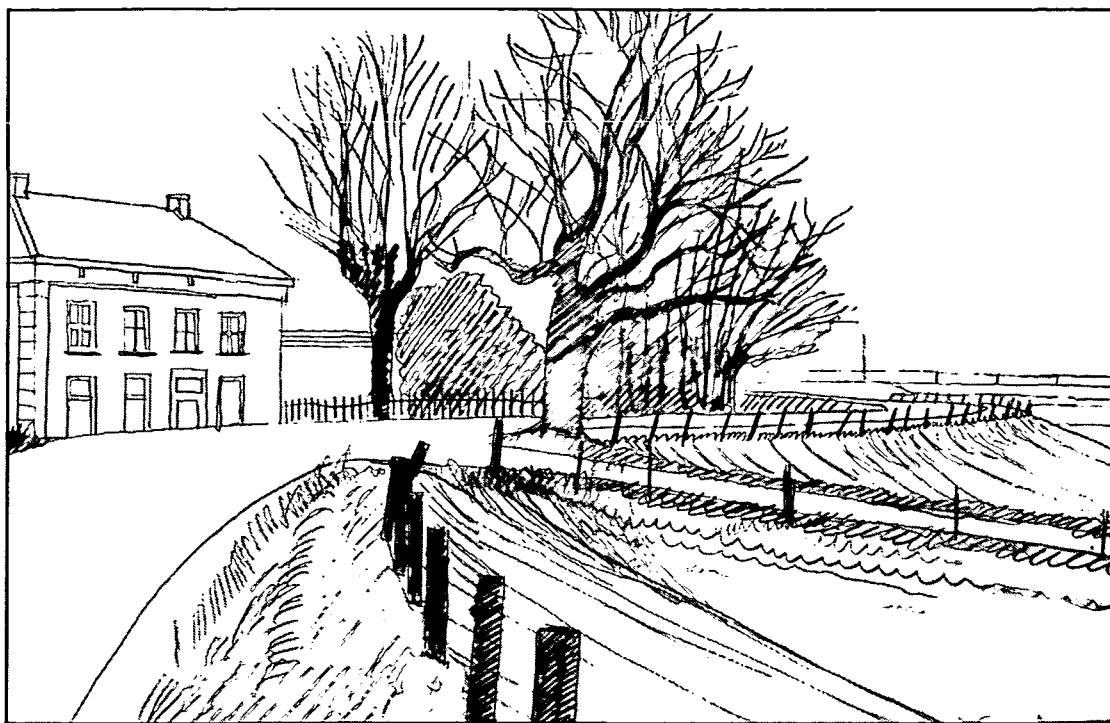
vorm van huis, beplanting en oprit reageren op markante vorm van de dijk

Verbinding

De rivierdijken vormen ononderbroken lijnen die de loop van de rivieren, door het laagland heen, naar zee begeleiden.

De loop van een rivier volgt niet rechtstreeks de kortste weg van de bergen naar de zee, maar reageert op het abiotische patroon en zoekt de lage plekken op.

In omgekeerde vorm geldt dit gegeven ook voor dijken: deze lopen bij voorkeur over de hoge delen van de oeverwallen en buigen zich rond voormalige dijkdoorbraken en



poorteffect

Door het kronkelige beloop van de dijken ontstaan er steeds wisselende doorzichten over het binnendijkse en het buitendijkse landschap.

Ruimtelijke kenmerken die bijdragen aan de betekenis van de dijk als doorgaande verbindingslijn zijn continuïteit in het dijkprofiel en een logische wisselwerking tussen dijktracé en de overige landschapselementen en - patronen.

Door het feit dat ze doorgaande lijnen vormen zijn de dijkhelling potentiële ecologische verbindingzones voor de stroomdalflora en het bijbehorende droge dijkmilieu.

3.3 Omschrijving toetsingscriteria

* Relatie dijk-omgeving

- Verschillen tussen het binnendijkse- en het buitendijkse landschap versterken:
 - .benutten kansen voor natuurontwikkeling in de uiterwaarden,
 - .benutten kansen voor nieuw aanhechting grondgebruik aan binnenzijde dijk.
- Sparen van waardevolle elementen.
- Aanpassen van gespaarde elementen en patronen aan schaalvergroting door dijkverzwaring.

* Dijkprofiel

- Dijkprofiel zo markant mogelijk, dat wil zeggen:
 - geen onnodige kruinverbreding, taluds zo steil mogelijk, geleding van het profiel om het optisch slanker te maken, duidelijke begrenzing dijk ten opzichte van maaiveld.
- Opritten in vorm ondergeschikt aan de vorm van de dijk.
- Ten behoeve van stroomdalflora lichte klei toepassen, ook op het buitentalud.

* Dijktracé

- Het nieuw ontworpen dijkprofiel met zoveel mogelijk continuïteit toepassen.
- Bij nieuwe lengte-as dijk inspelen op kenmerkende relatie dijk-landschapsstructuur.
- Langs het hele dijktracé mogelijkheden benutten voor ecologische corridor stroomdalflora.

4 Toetsing van de landschappelijke aspecten van de toepassing van het uitgekiend ontwerp

In deze paragraaf worden een aantal concrete dijkverzwarringsplannen besproken. De selectie van de plannen is zo uitgevoerd dat in principe de gehele staalkaart van redenen om voor een uitgekiend ontwerp te kiezen aan bod komt. De term 'uitgekiend ontwerp' wordt hierbij breed opgevat; er is niet alleen gekeken naar situaties waar bijzondere constructies zijn toegepast. Alle situaties waarin het ontwerp is aangepast met het doel aanwezige waarden te behouden zijn relevant bevonden. Er is gekeken naar uitgevoerde plannen, plannen in uitvoering en plannen in voorbereiding.

Ten behoeve van deze toetsing zijn een zestal plannen geselecteerd. Per dijkvak wordt steeds één thema behandeld. Op basis van ervaringen en inzichten opgedaan tijdens de studie 'Een Scherpe Grens' worden hier de volgende combinaties tussen thema's en dijkvakken aan een toetsing onderworpen:

4.1 Binnendijks bos	-	Opijnen-Waardenburg
4.2 Buitendijkse strang	-	Dodewaard
4.3 Bebouwing binnendijks	-	Rossum
4.4 Bebouwing buitendijks	-	Eck en Wiel-Maurik
4.5 Binnendijks wiel	-	Deest-Afferden
4.6 Stroomdalvegetatie	-	Weurt-Deest

Elk voorbeeld start met een beknopte landschapsbeschrijving van de situatie vóór dijkversterking gevolgd door een beschrijving van de tracékeuze bij dijkversterking. Daarna wordt per thema een voorbeeldsituatie gekozen die aan de hand van een vaste serie aandachtspunten besproken wordt.

Bij de algemene landschappelijke beschrijving wordt voor ieder dijkvak tevens aangegeven hoe de commissie Becht dit in landschappelijk opzicht waardeerde.

4.1 Binnendijs bos; Opijnen-Waardenburg hmp 170-201

Situatiebeschrijving voor dijkversterking

Kenmerkend voor dit deel van het rivierengebied zijn de kronkelende bandijken langs de rivier de Waal; lokaal ontstaan brede uiterwaarden, terwijl op andere plaatsen de rivier bijna aan de bandijk raakt.

De uiterwaard in het betreffende dijkvak, Rijswaard, is in agrarisch gebruik.

Karakteristiek is een strang (De Kil) die over een lengte van ongeveer een kilometer aan de teen van de dijk ligt. Aan de oever slaat plaatselijk onder andere wilg op. De strang is geomorfologisch van grote waarde.

Op de brede oeverwal binnendijs heeft zich een kleinschalig landschap ontwikkeld, gekenmerkt door boomgaarden, historische bebouwing, kastelen en waardevolle park- en populierenbossen. Alle landschapselementen raken de teen van het binnentalud.

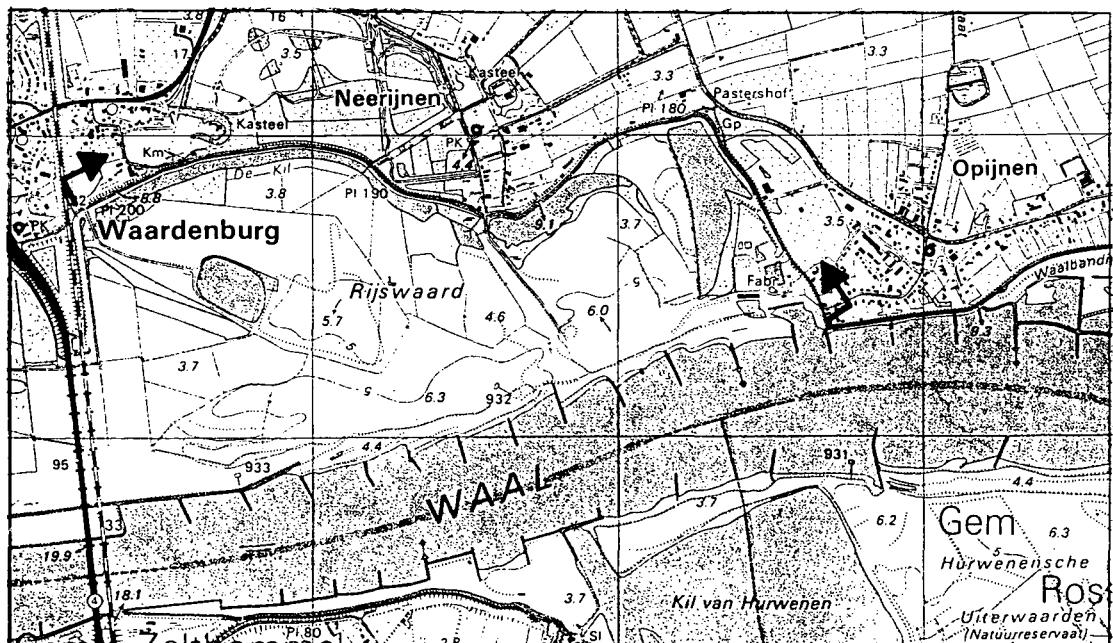
Het zijn elementen van grote cultuurhistorische betekenis; de bebouwing van Neerijnen is benoemd tot 'beschermde dorpsgezicht'.

Vegetatiekundig wordt het dijkvak gekenmerkt door een rijke afwisseling van water-, griend- en bosvegetaties. Stroomdalsoorten ontbreken.

De commissie Becht rekent dit gebied in landschapskundige zin, zowel binnen- als buitendijs, tot de hoogst gewaardeerde gebieden. Het dijktracé heeft een flauw kronkelend beloop met twee scherpe bochten ter hoogte van Opijnen. Door de vele beplanting zowel binnen- als buitendijs biedt de dijk een smalle, besloten route, met plaatselijk doorzichten.

Tracékeuze bij dijkversterking

Bij het vaststellen van het nieuwe dijktracé is globaal het bestaande tracé gevolgd. De wens om de strang zoveel mogelijk intact te houden heeft geresulteerd in een keuze voor binnendijkse verzwaring. Op plaatsen waar echter binnendijs bebouwing moeten worden gespaard, wordt aan de buitenzijde verzwaaard.



Voorbeeldsituatie

Binnendijks aan de teen van de dijk ligt het parkbos van het kasteel Neerijnen. De bosvakken westelijk van de oprijlaan bestaan uit populier, de vakken oostelijk van de oprijlaan uit duurzame loofhoutsoorten met een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag. Buitendijks ligt aan de teen van de dijk een strang met opslag van onder andere wilg langs de oever.

Plan

Er is gekozen voor het aanbrengen van een binnendijkse steunberm. Het huidige beklede buitentalud (1:2) wordt gehandhaafd. In de strang wordt over bijna de gehele lengte een beklede berm aangebracht.

Relatie dijk-omgeving

- *behoud elementen*: De keuze voor binnendijks verzwaren om geomorfologische waarden te sparen is aanvechtbaar. De waarde van het parkbos hangt immers samen met een lange ontwikkelingstijd, terwijl bij het vergraven van de strang sneller nieuwe ecologische waarden zouden kunnen ontstaan. De geomorfologische waarde wordt ook in het huidige plan al aangetast.

Een vijftig meter brede bosstrook wordt langs de rand van het parkbos verwijderd. Omdat dit de zuid-westkant van het bos betreft zal, door invloed van wind en zon, het effect van het weghalen van de bosrand in een groter gebied merkbaar zijn, vooral in het parkbosgedeelte met duurzame houtsoorten. Het herplantplan voorziet in het terugbrengen van een ander bostype; bosplantsoenmengsel met solitair langs de randen. De steunberm in de strang neemt niet veel ruimte in beslag, maar zal door de wijze van afwerking (steen- en foliebekleding) een ander type oever opleveren. Het sparen van de "geomorfologische waarde" van de strang is hierdoor langs de gehele noordoever in feite mislukt.

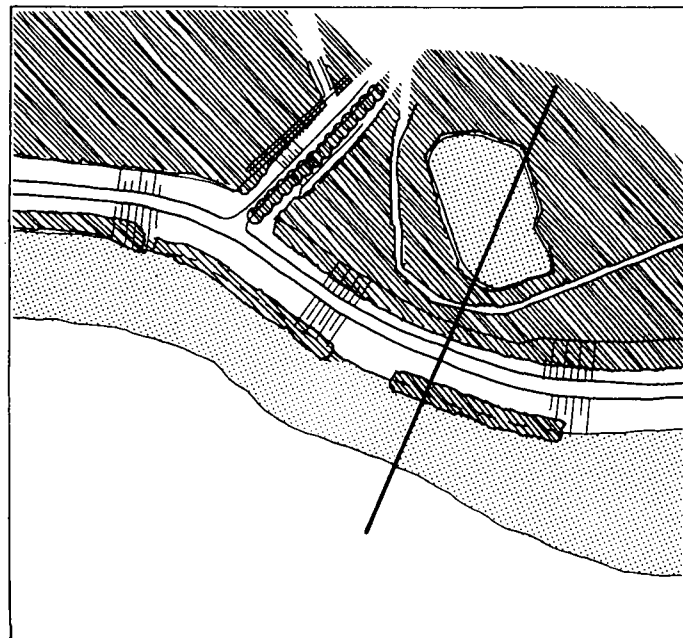
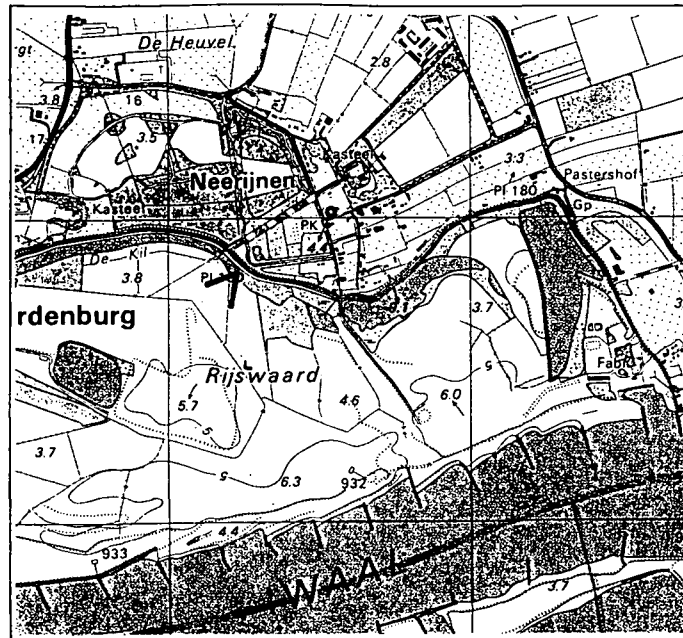
- *schaal*: Kansen om in de uiterwaard door ontgravingen en natuurbouw een waterelement met een grote omvang te maken (dat in schaal opweegt tegen de nieuwe dijk en het monumentale parkbos) zijn niet benut.

Dijkprofiel

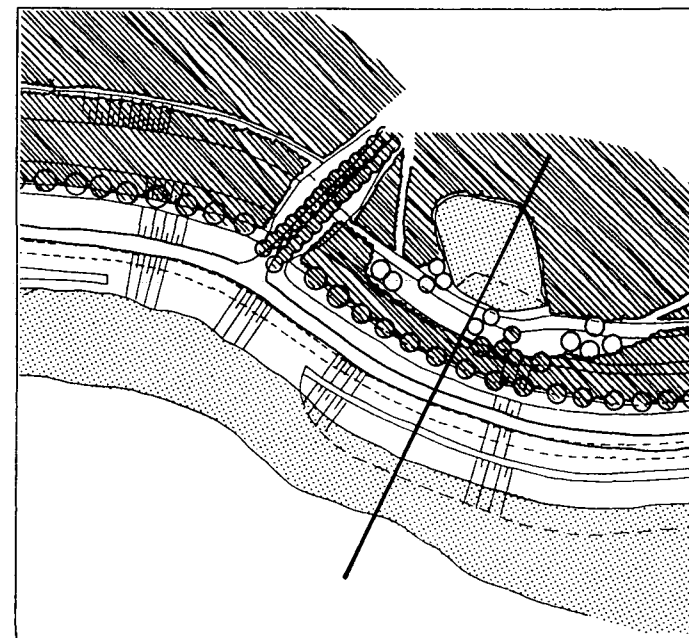
- *vorm*: Handhaven van het steile buitentalud (1:2) is positief. De extra ophoging, nodig voor het herplanten van de bosrand, eindigt bij het populierenbos lager dan ter plaatse van het parkbos, in beide gevallen op een vrij willekeurig punt. Het feit dat de binnendijkse steunberm sterk in breedte wisselt is hier niet storend, omdat deze onder de beplanting verdwijnt.

Dijktracé

- *continuïteit*: De verzwaring vindt plaats aan de binnenzijde van de oude dijk. De golvende belijning van het oude dijktracé in dit gedeelte blijft zo behouden. Dit levert een consistent beeld op.



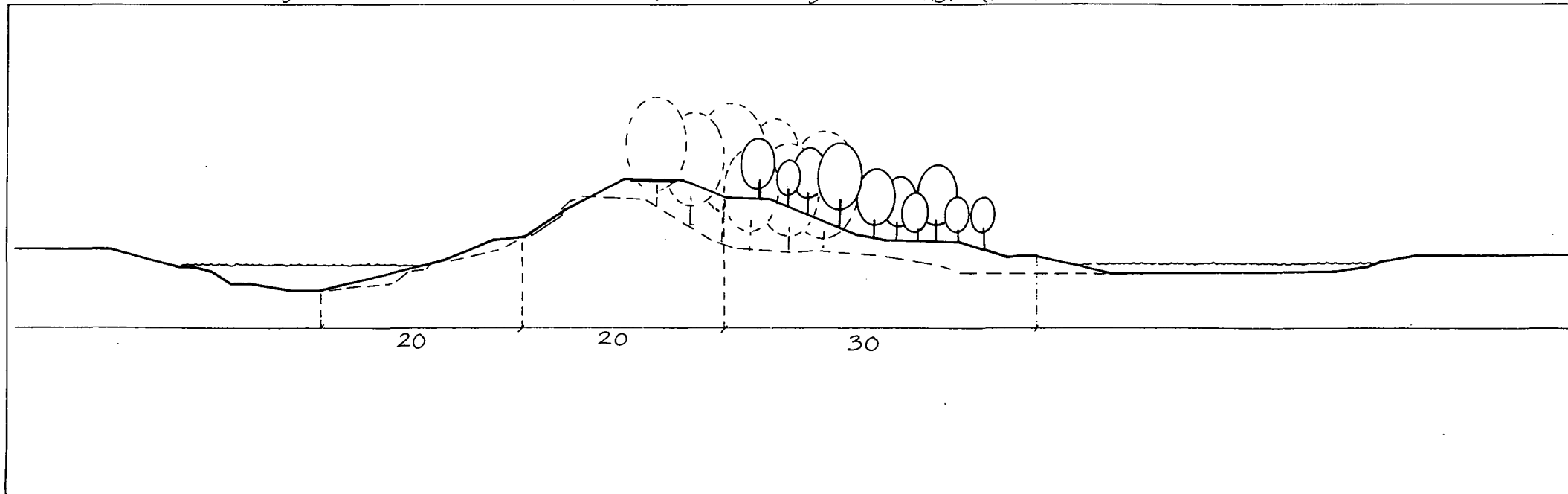
WAARDENBURG HMP 190 VOOR VERSTERKING



WAARDENBURG HMP 190 NA VERSTERKING



BOS + STRANG VOOR VERSTERKING



DOORSNEDE HMP 190

4.2 Buitendijkse strang; Dodewaard hmp 302-330

Situatiebeschrijving voor dijkversterking

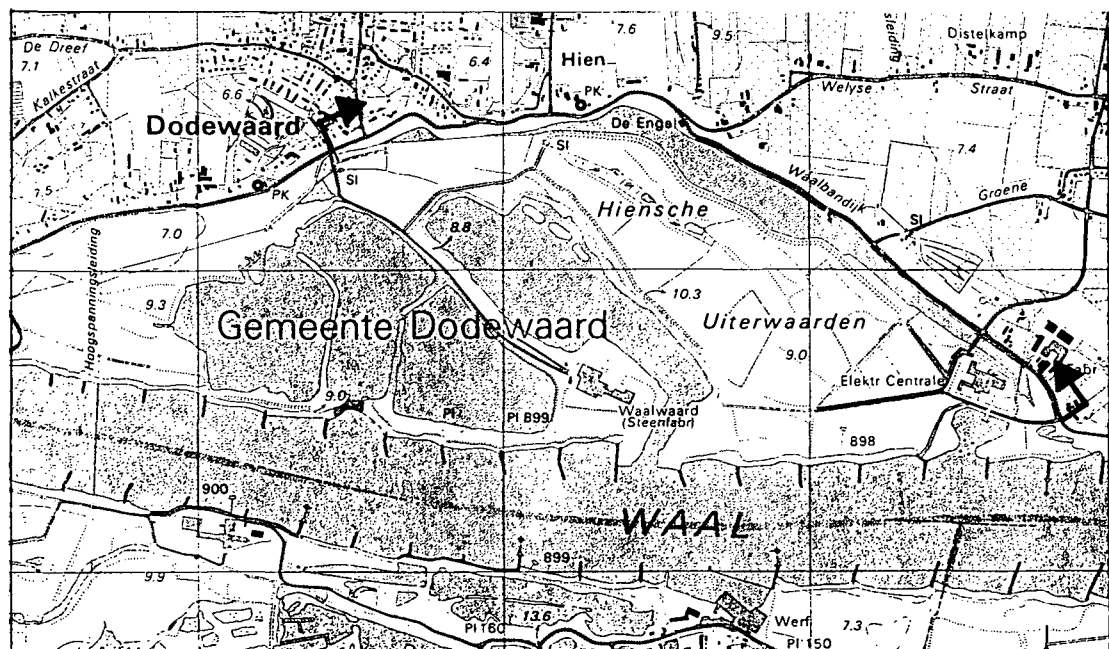
Ter hoogte van Dodewaard is sprake van kronkelende bandijken, waardoor zeer grote uiterwaarden ontstaan en plaatselijk de dijk de rivier bijna raakt. De Hiensche Waard bij Dodewaard is voor een groot deel afgegraven. Vanaf de dijk is hiervan weinig te ervaren. Opvallender is de strang, parallel aan de dijk, tussen Dodewaard en de centrale. De strang ligt ingesloten tussen de bandijk en een kade. Aan de oostzijde van het dijkvak is de strang zeer breed; westwaarts vanaf café 'De Engel' treedt verlanding op. Langs de oever wordt opgaande beplanting van populieren, (knot)wilgen en een enkele iep aangetroffen met een hoge botanische waarde. Ook de watervegetatie is goed ontwikkeld.

De brede oeverwallen binnendijs zijn intensief in gebruik voor bewoning en fruitteelt. Bijzondere bebouwingselementen binnendijs zijn: de kerk met kerkhof, een school, een conservenfabriek en de dorpsrand van Dodewaard. Een bijzonder bebouwingselement buitendijs is het café 'De Engel'.

De commissie Becht waardeert dit gebied zowel binnen- als buitendijs bijzonder hoog.

Tracékeuze bij dijkversterking

In het dijkverzwarringsplan wordt globaal het bestaande dijktracé gevolgd. Gestreefd wordt naar een zo beperkt mogelijke dimensionering van het nieuwe profiel in verband met de aanwezige waarden. Aan de beide uiteinden van het tracé waar bebouwing aanwezig is, is buitendijs verzwaard. Elders is de dijk naar binnen toe verstevigd.



Voorbeeldsituatie

In vrijwel het gehele dijkvak ligt buitendijks een strang aan de teen van de dijk. Binnendijks is plaatselijk bijzondere bebouwing aanwezig.

Plan

De keuze voor buitendijkse versterking betekent een belangrijke aantasting van de strang en de noodzaak tot compensatie van het doorstroomprofiel van de rivier. Het westelijk deel van de strang wordt gedeeltelijk gedempt, in tegenstelling tot het oostelijk deel dat wordt uitgegraven.

Over een grote lengte wordt het bestaande buitentalud gehandhaafd en aan de voet verstevigd met mijnsteen en een talud-bekleding van steenasfaltmatten.

De langs de strang verwijderde beplanting wordt herplant.

De steunberm binnendijks wordt zo smal mogelijk gehouden.

Relatie dijk-omgeving

- *verschillen versterken*: De keuze voor buitendijks verzwaren is logisch. Door hierbij de steunberm smal te houden, de deels gedempte strang verder uit te graven en binnendijks het grondgebruik op de steunberm zoveel mogelijk te herstellen, ontstaat opnieuw een tamelijk evenwichtig landschap.

- *behoud elementen*: Het dempen van de strang aan de westzijde is zowel ecologisch als esthetisch een verarming.

- *schaal*: De schaal van het deel van de strang dat wordt uitgegraven is in goede verhouding met de nieuwe dijk. De mogelijkheid om langs het gehele dijkvak de strang in ere te herstellen en wat schaal betreft in overeenstemming te brengen met het nieuwe dijkprofiel is maar gedeeltelijk benut. Door het eveneens afgraven van het westelijk deel van de strang was dit mogelijk geweest. Zowel ecologisch als esthetisch zou dit tot verbetering hebben geleid.

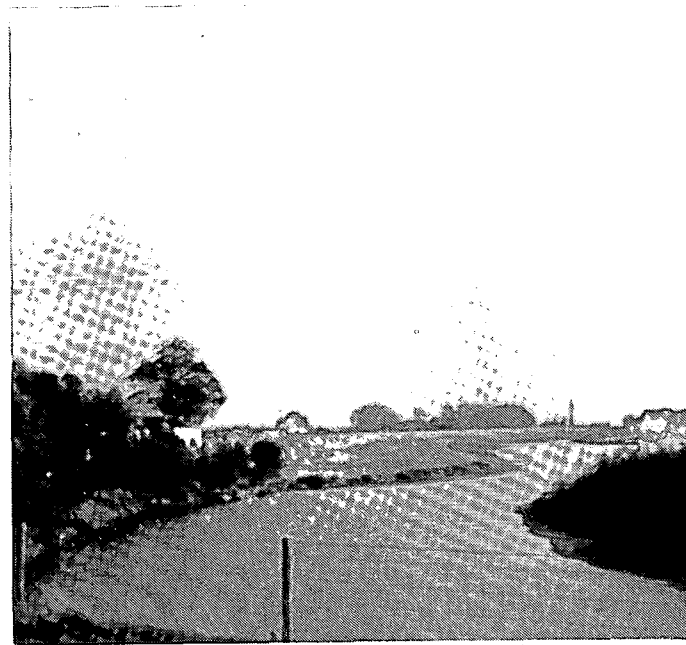
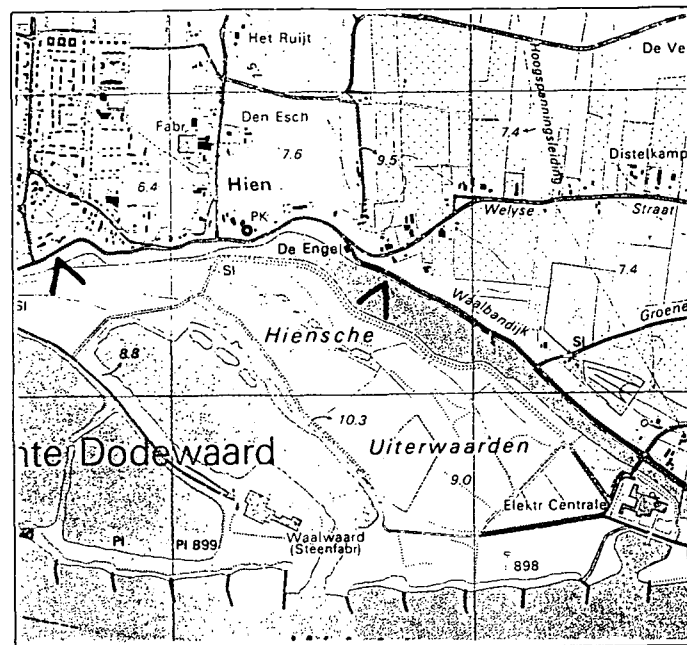
Het populierenbosje ter hoogte van Dodewaard is herplant in dezelfde omvang. De vraag is of in de toekomst hetzelfde visuele effect zal worden bereikt, aangezien de bocht van de dijk is verflauwd en de schaal van de dijk is toegenomen.

Dijkprofiel

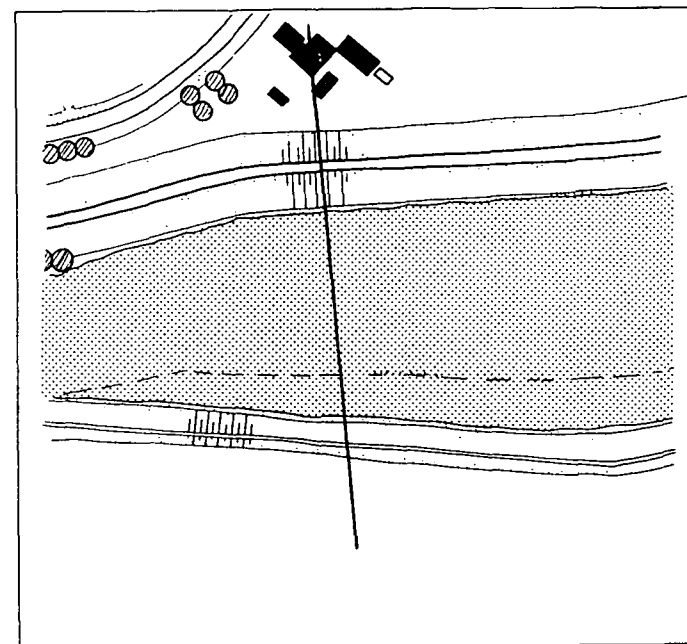
- *vorm*: Het handhaven van het steile buitentalud (1:2) zonder een overgangstalud is positief, evenals het streven naar een zo smal mogelijk dijkprofiel. Het oorspronkelijke beeld blijft op deze manier zo veel mogelijk behouden en de strang kan tot vlak onder de teen van de dijk blijven liggen.

Dijktracé

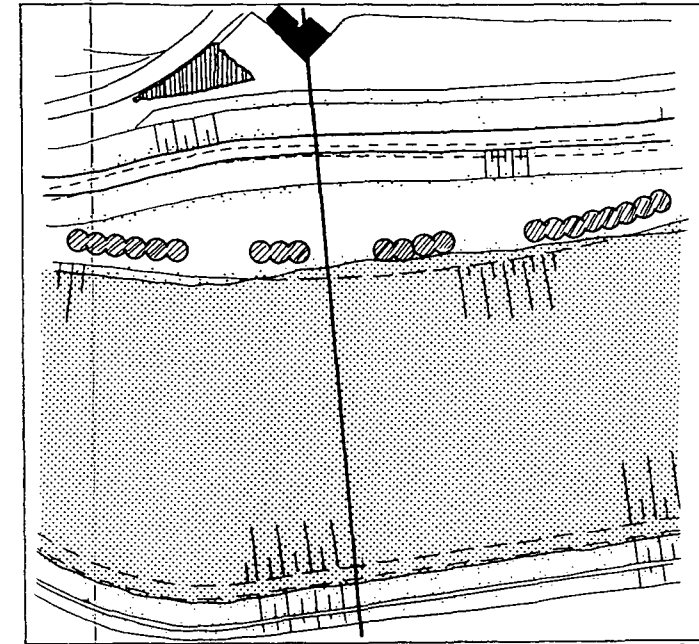
- *relatie landschapsstructuur*: Doordat het nieuwe dijktracé het oorspronkelijke vrij nauwkeurig volgt is de relatie met de strang blijven bestaan.



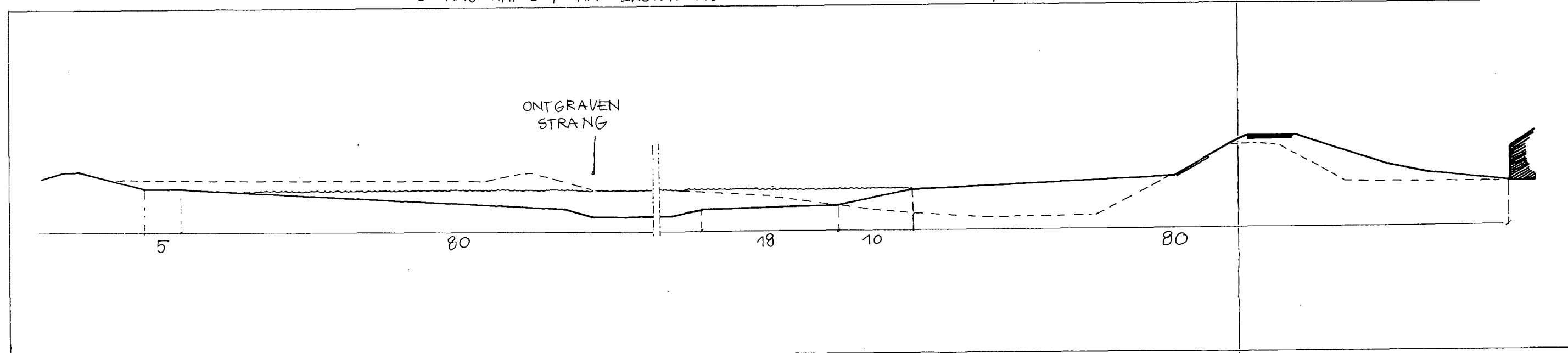
STRANG HMP 317 NA VERSTERKING



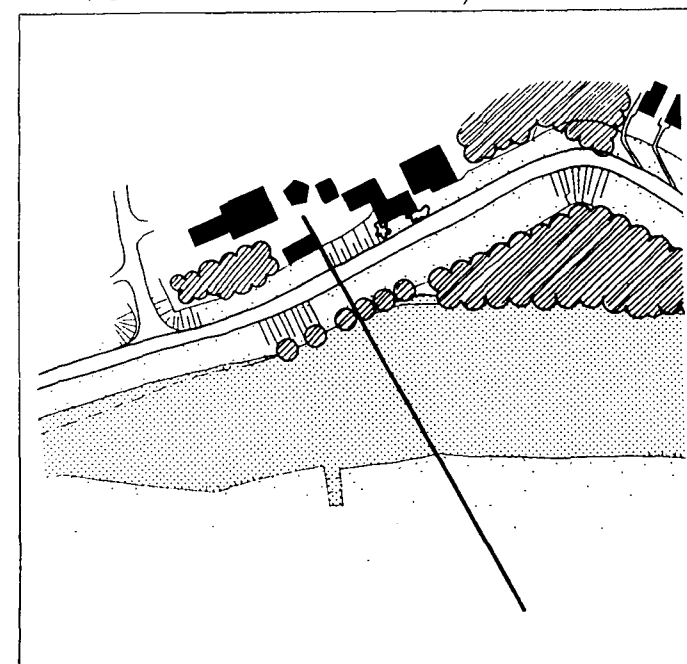
DODEWAARD HMP 317 VOOR VERSTERKING



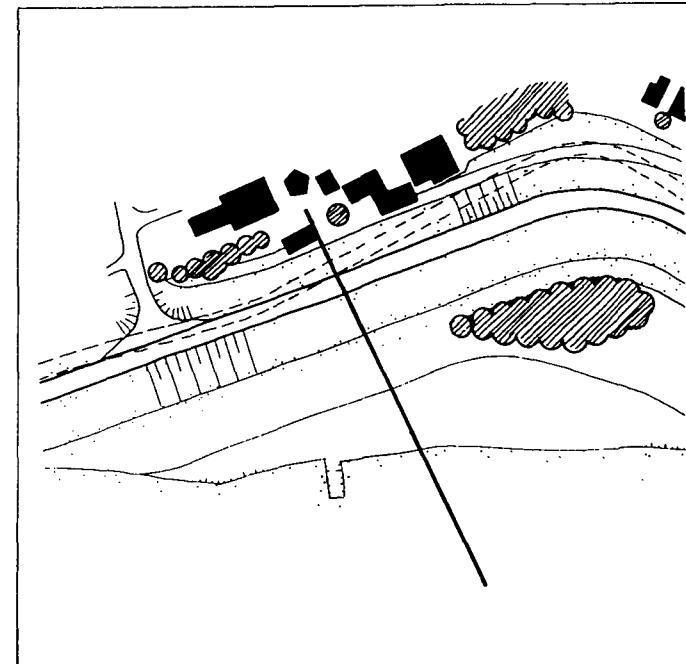
DODEWAARD HMP 317 NA VERSTERKING



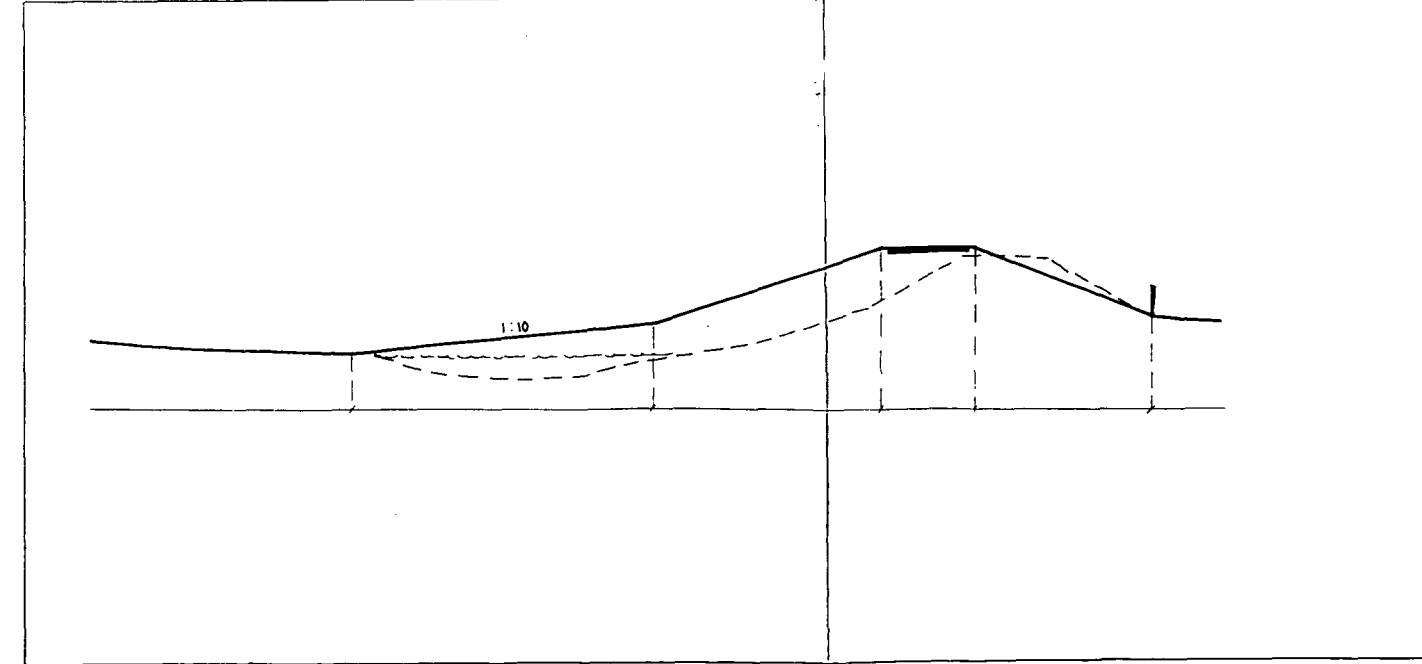
DOORSNEDE HMP 317



DODEWAARD HMP 329 VOOR VERSTERKING



DODEWAARD HMP 329 NA VERSTERKING



DOORSNEDE HMP 329 - STRANG WORDT GEDEMT

4.3 Binnendijkse bebouwing; Rossum hmp 0-23,8

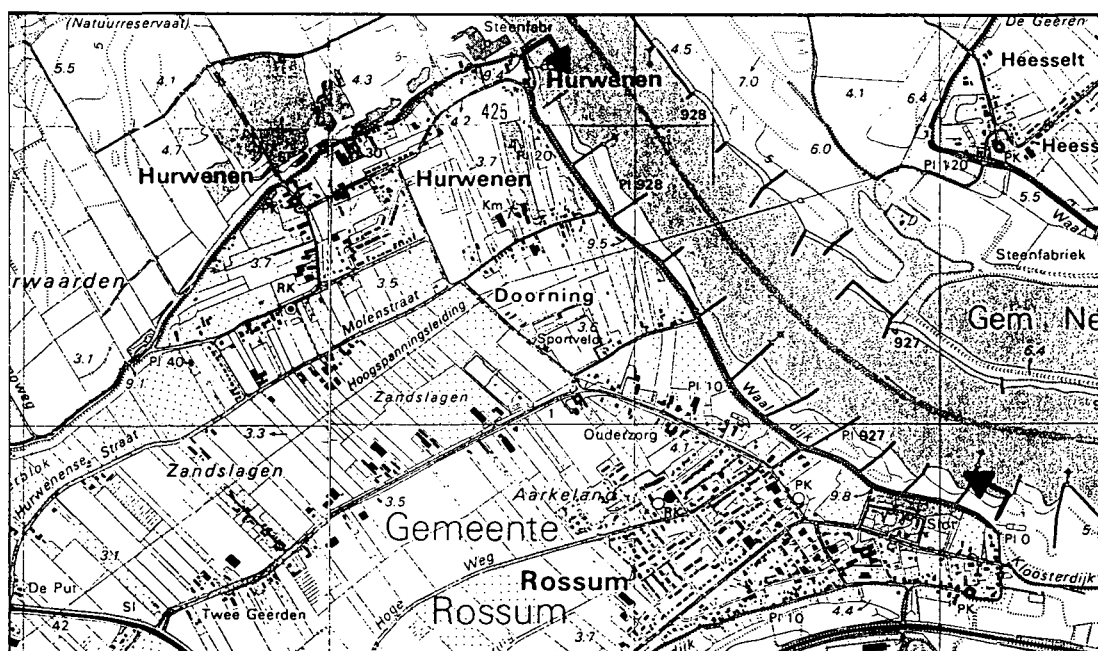
Situatiebeschrijving voor dijkversterking

Het $\pm 2,5$ km. lange dijkvak is een 'schaardijk', dat wil zeggen dat de dijk direct langs de rivier ligt; uiterwaarden ontbreken geheel. Deze vernauwing is des te markanter omdat de Hurwenensche uiterwaard, in het volgende dijkvak, een enorme maat heeft. Dijktracé's zo dicht langs de rivier zijn hoogtepunten in de beleving van het rivierenlandschap; vooral die plekken waar plotseling de Waal in zicht komt zijn spannende momenten. De scherpe hoeken bij Rossum en Hurwenen zijn hiervan voorbeelden. Binnendijks is vlak achter de dijk veel bebouwing aanwezig; dit geeft een besloten karakter aan het achterland. Ter hoogte van Rossum ligt het 'Slingerbos'. Behalve in ecologisch opzicht is dit kleine maar markante bosje, dat letterlijk tegen de dijkhelling is opgekropen, een belangrijk ruimtelijk element. In vegetatiekundig opzicht zijn de meeste dijktafsluitingen van het traject waardevol. Het buitentalud van de dijk is over de hele lengte bekleed.

De commissie Becht geeft een grotere waardering aan het binnendijkse gebied, waarin met name het Slingerbos als zeer waardevol wordt aangemerkt. Aan het buitendijkse gebied wordt een lagere waardering toegekend, met uitzondering van de scherpe hoeken aan de uiteinden.

Tracékeuze bij dijkversterking

Het bestaande tracé is zoveel mogelijk gevolgd. Teneinde waardevolle elementen te sparen is gekozen voor buitendijkse verzwaring. Omdat de dijk zo dicht tegen de rivier aanligt is daar weinig ruimte voor. Op plekken waar geen waardevolle elementen binnendijks liggen, wijkt de dijk weer terug. De scherpe hoeken bij Hurwenen en Rossum zijn afgezwakt.



Voorbeeldsituatie

Dit voorbeeld bevindt zich ter plaatse van de oostelijke hoek van het dijkvak, waar de Kloosterdijk -die hier splitst in Waaldijk en Maasdijk- zich naar de Waal toebuigt. Het is een bijzonder punt in het rivierengebied, omdat de Maas en de Waal elkaar oostelijk van Rossum bijna raken.

Bij de scherpe bocht in de dijk liggen binnendijs een aantal gebouwen, waaronder twee café's.

Plan

Om de bebouwing te sparen is gekozen voor een buitendijkse verzwaring. Daarbij ontstaat een breed plateau tussen de kruin van de oude dijk en de kruin van de nieuwe dijk.

Relatie dijk-omgeving

De keus voor het sparen van de binnendijkse bebouwing versterkt het verschil tussen het binnendijkse en het buitendijkse landschap. Echter, de intieme plek die er in de oude situatie tussen de dijkbebouwing en de 'tuimelkade' bestond is door het zeer ver naar buiten schuiven van de nieuwe dijk geheel verdwenen. Er ligt nu een vijftientig meter breed plateau waarop een café-terras is aangelegd. Hierdoor wordt de sfeer van de dijk ernstig verstoord. De besloten plek had juist hier, bij het raakpunt tussen de Waaldijk en de Maasdijk, en als overgangsruijnte naar het direkt aan de rivier gelegen dijkvlak, een bijzondere betekenis.

Dijkprofiel

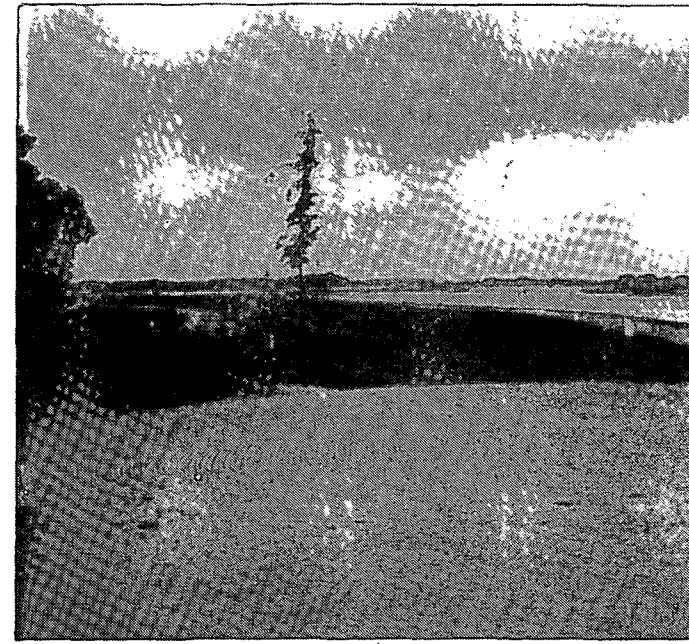
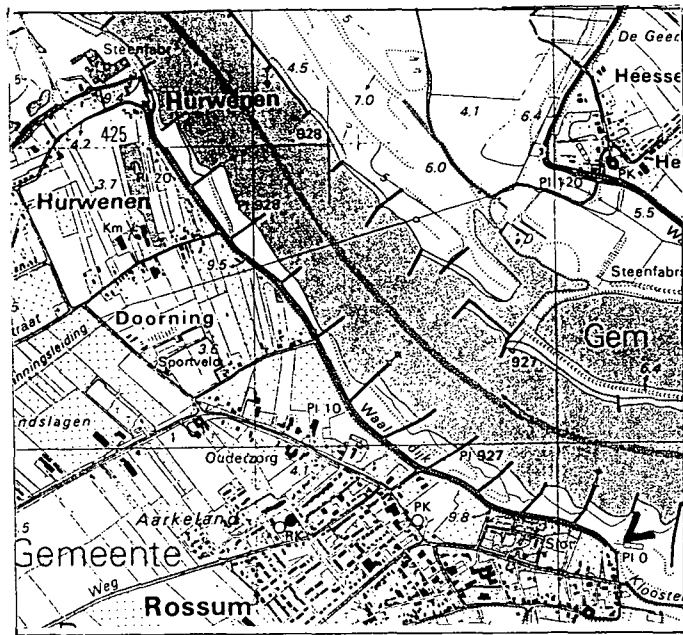
- *vorm*: Door het brede plateau tussen oude en nieuwe dijk ontstaat een lomp dijkprofiel. De beleving van de dijk als grens wordt hierdoor aangetast. De half-cirkelvormige uitstulping in de bocht (bedoeld als café-terras) maakt dit nog erger, omdat de kruin van de nieuwe dijk hier sterk wordt verbreed.

Dijktracé

- *dijk-landschapsstructuur*: Het is positief dat de scherpe hoek, die in het tracé van de kruin van de oude dijk aanwezig was, in het beloop van de kruin van de nieuwe dijk weer is gevolgd. Door de situering van een terras op een plateau aan de binnenzijde van deze karakteristieke bocht wordt het beoogde effect echter weer grotendeels teniet gedaan.

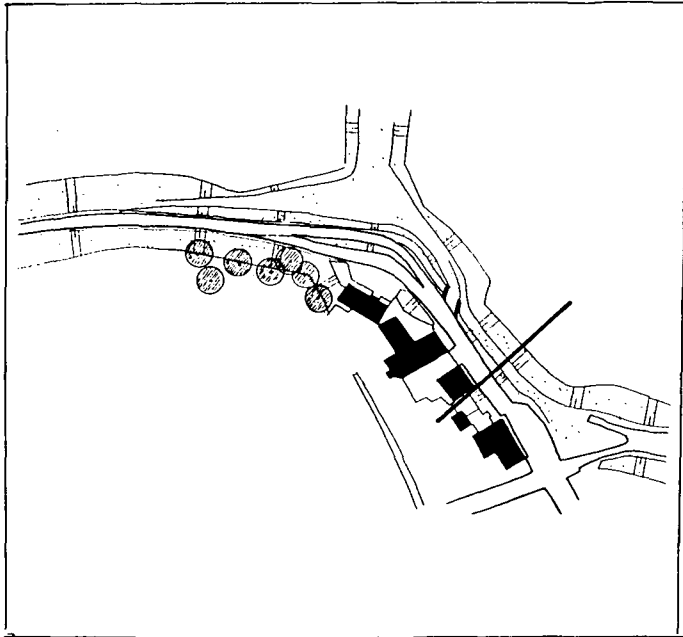
In de oude situatie liep de weg, in de bocht, tegen de kruin op. Komend vanuit de besloten plek voor de bebouwing kreeg men hier plotseling een verrassend weids uitzicht over de Waal. Door het feit dat de weg nu, na de bocht, op de steunberm wordt voortgezet, gaat de bijzondere beleving van het landschap verloren.

Bebouwing binnendijs

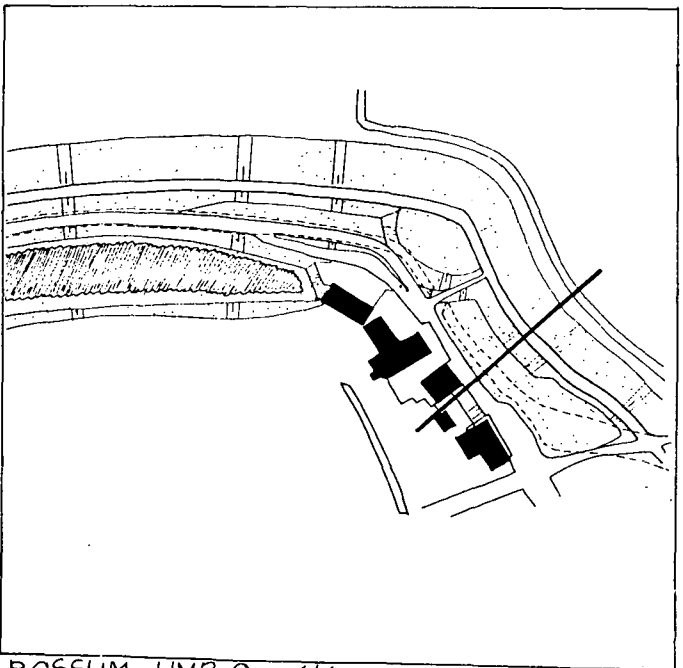
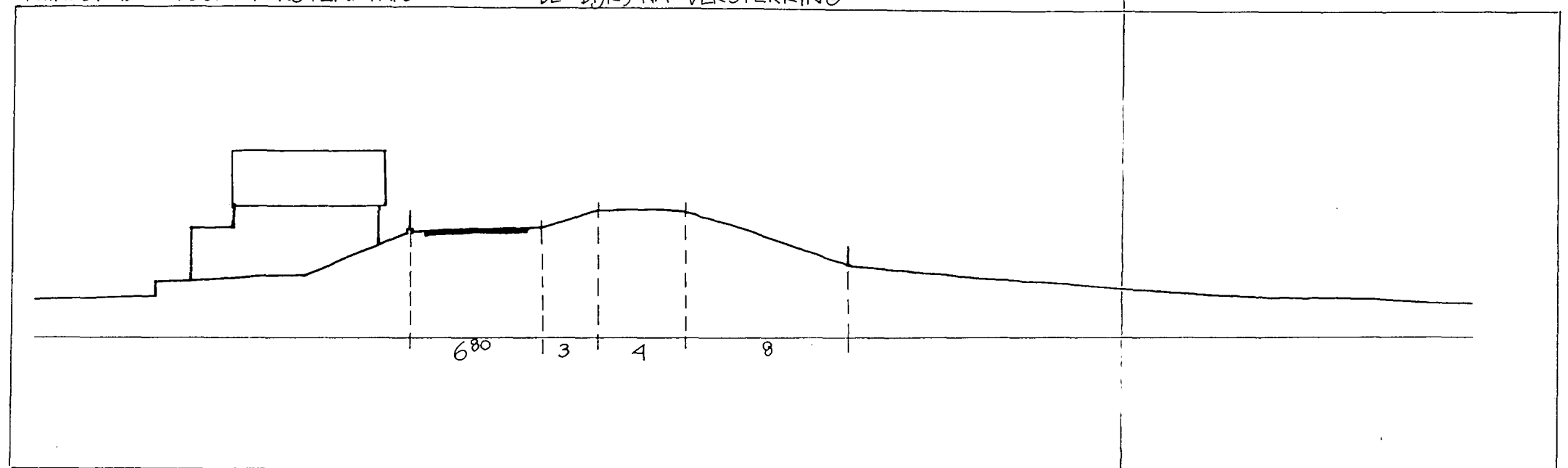


RUIMTE TUSSEN WONINGEN EN
"TUIJELKADE" VOOR VERSTERKING

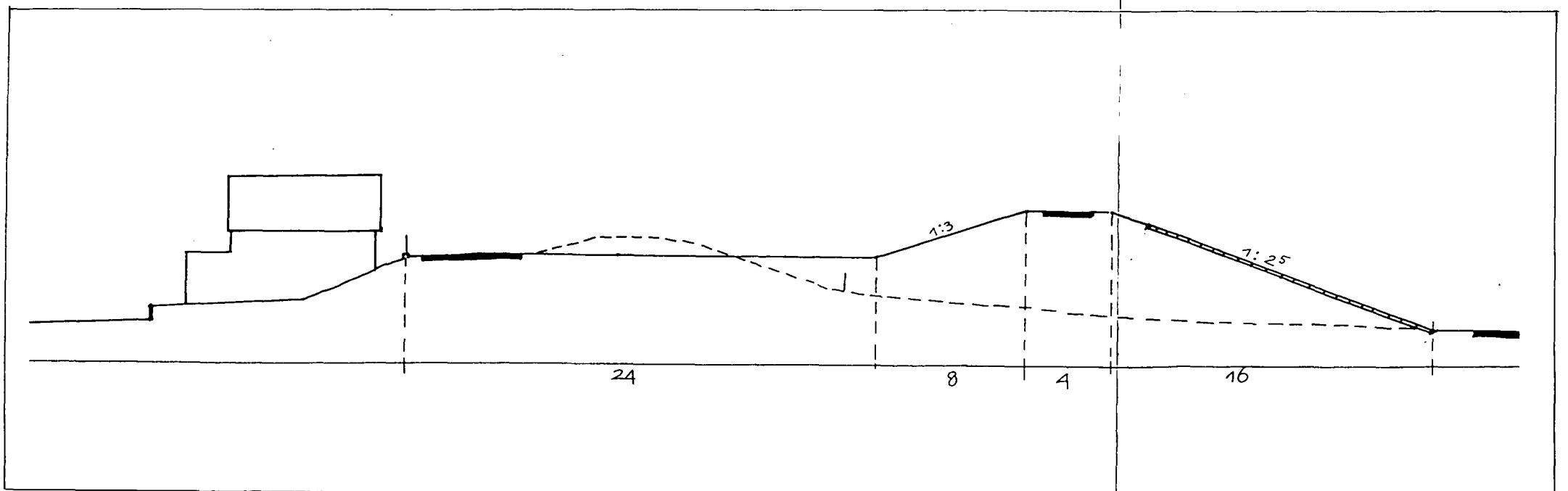
PLATEAU MET TERRAS IN BOCHT VAN
DE DIJK, NA VERSTERKING



ROSSUM HMP 0 VOOR VERSTERKING



ROSSUM HMP O NA VERSTERKING



Voorbeeldsituatie

De hier getoonde doorsnedes zijn verspreid over het dijkvak gemaakt, met een regelmatige onderlinge afstand van 500 meter.

Plan

Slechts op een deel van het nieuwe dijktracé loopt de weg over de kruin. De rest van het traject ligt de weg op de steunberm en ligt er een fietspad op de kruin.

Relatie dijk-omgeving

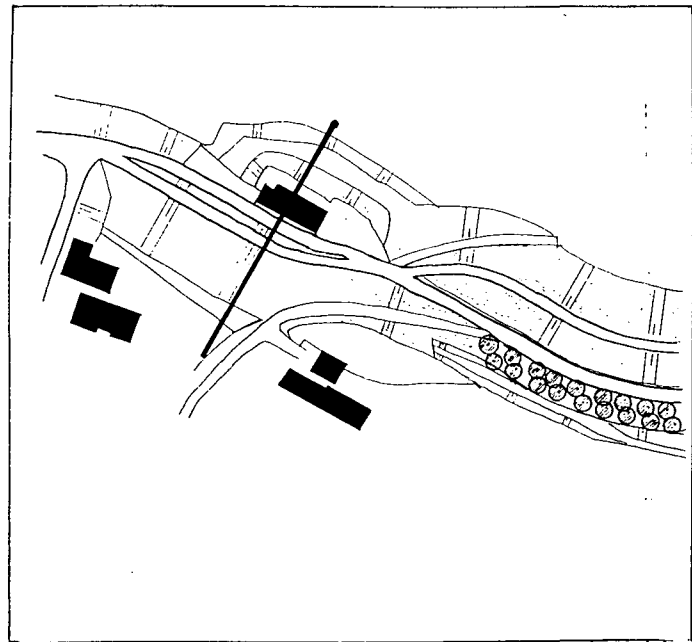
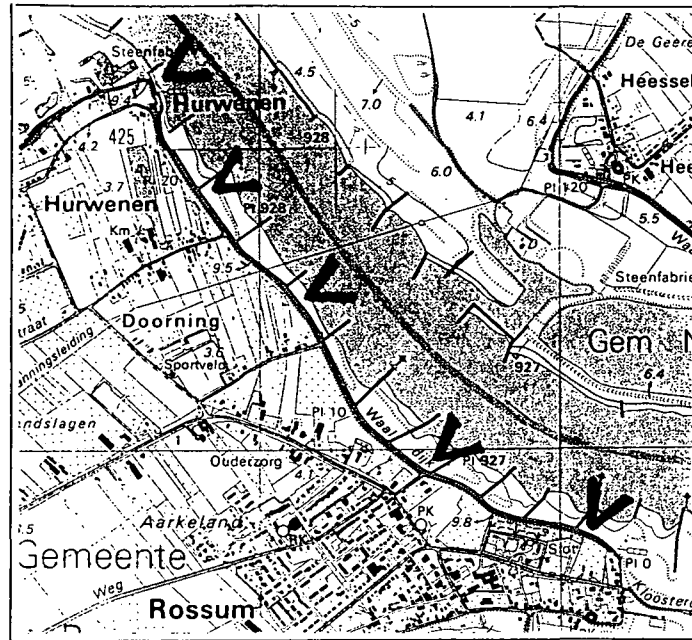
- *behoud elementen*: De keuze voor buitendijkse versterking maakt behoud van een groot deel van de binnendijkse elementen mogelijk en accentueert daarmee het verschil binnendijks-buitendijks landschap.
- *binnendijks-buitendijks*: Door de vormgeving van de steunberm wordt de aanhechting van bebouwing en beplanting aan de dijk echter doorbroken.
- *schaal*: De incidenteel aangebrachte groepjes bomen zijn te fragiel en te veel van plek tot plek verschillend om de eenheid tussen de grootschalige dijk en de ‘weggeschoven’ elementen weer te kunnen herstellen.

Dijkprofiel

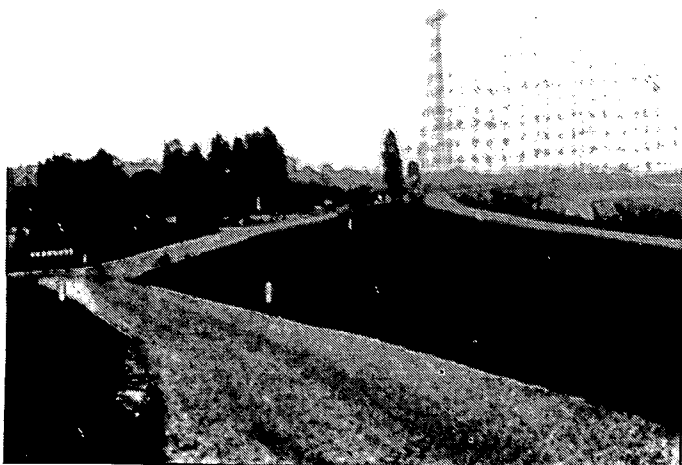
- *vorm*: De vijf doorsnedes laten vijf zeer verschillende profielen zien. Bij alle profielen waarbij de nieuwe dijk naar buiten is geschoven ontstaat een brede steunberm, steeds wisselend van hoogte en inrichting. Vooral door deze onnodige ‘lompe’ vormgeving van de steunberm verdwijnt de karakter van de dijk als markant element.

Dijktracé

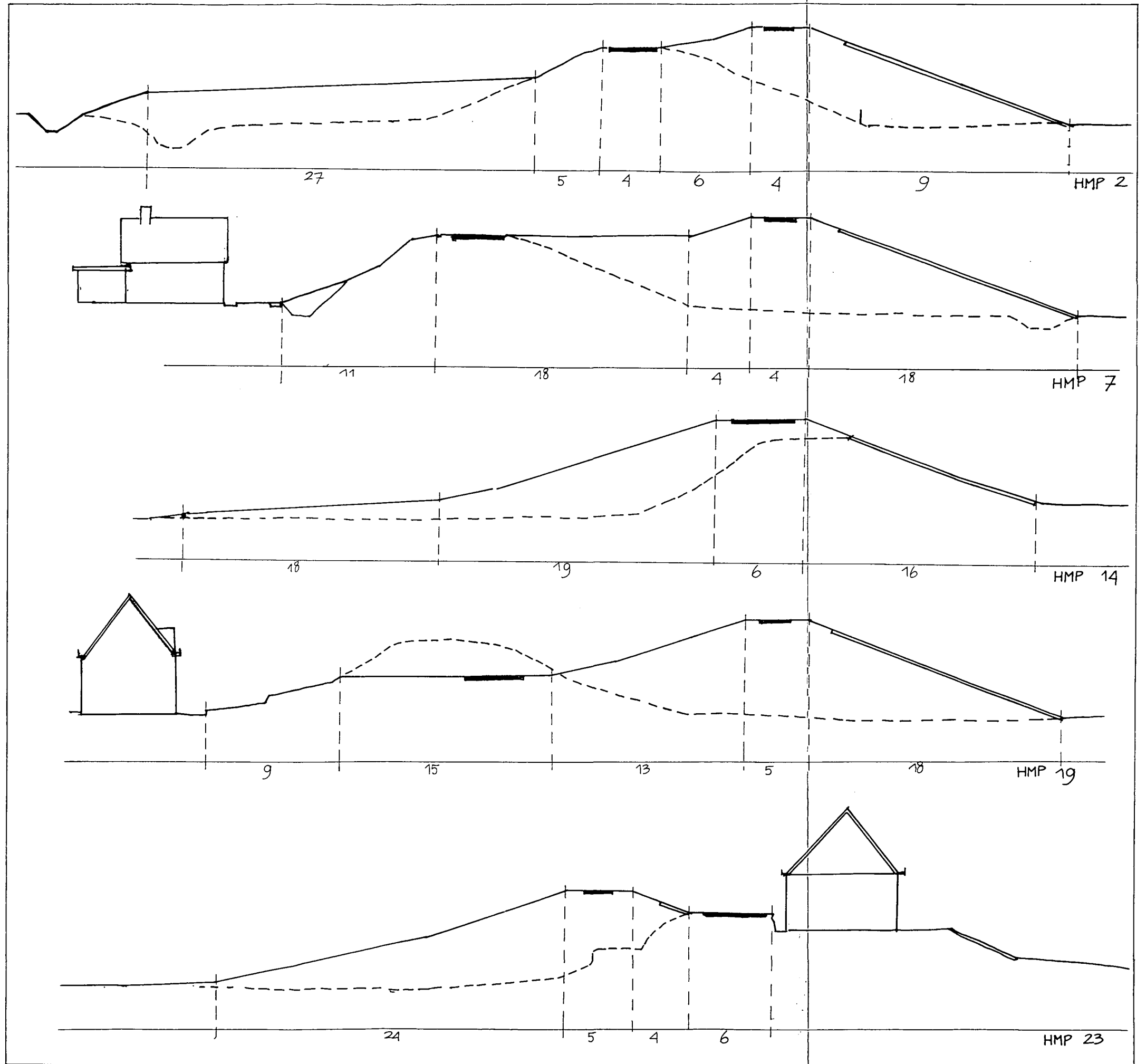
- *continuïteit*: Door de zeer grote wisseling in dijkprofielen gaat de continuïteit van de dijk als zelfstandig doorgaand element geheel verloren. De aansluitpunten tussen weg en fietspad vormen nog een extra inbreuk op de continuïteit (zie plattegrond hmp 23).
- *schaal*: Rond te sparen elementen maakt het dijktracé vaak een abrupte slinger, die de samenhang tussen dijk en landschapsstructuur verstoort.



ROSSUM HMP 23 NA VERSTERKING



FIETSPAD OP KRUIN, WEG OP STEUNBERM



Situatiebeschrijving voor dijkversterking

Tracékeuze bij versterking

This is a detailed topographical map of the Rijnland region in the Netherlands. The map shows the Rijn river flowing through the area, with several polders (Binnenpolder, Buitenvolder, Rijswijsche) and towns (Rijswijk, Ottestein). Key features include:

- Rivers and Waterways:** The Rijn river is prominent, with various branches and canals like the Rijnlandijk and Versteeg.
- Polders:** The Binnenpolder, Buitenvolder, and Rijswijsche are clearly labeled.
- Towns and Villages:** Rijswijk, Ottestein, and various smaller settlements like De Vlooiakamp and Dijkhof are shown.
- Infrastructure:** Roads, railways, and a canal (Versteeg) are depicted.
- Elevation and Coordinates:** Numerous elevation points (e.g., 9.2, 6.8, 9.0, 4.0, 4.5, 4.6, 4.3, 4.4, 4.5) and coordinate markers (e.g., PI 928, PI 926, PI 925, PI 924, PI 240, PI 230, PI 250, PI 260) are present.
- Other Labels:** 'Nederwijken' and 'Steenfabriek' are also visible.

Voorbeeldsituatie

Langs de Rijnbandijk liggen in het dorp Rijswijk aan weerszijden van de weg woningen. Daarvan liggen acht woningen aan de buitenzijde, hetgeen een unieke situatie oplevert.

Plan

Omdat versterken met keermuren van de bestaande dijk waarschijnlijk bouwkundige problemen aan de woningen zou veroorzaken, is gekozen voor het leggen van een nieuwe dijk aan de buitenzijde.

Relatie dijk-omgeving

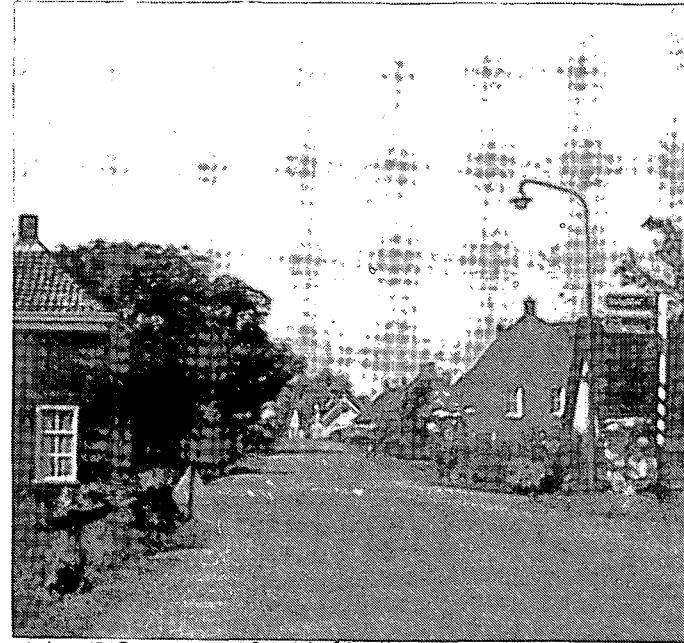
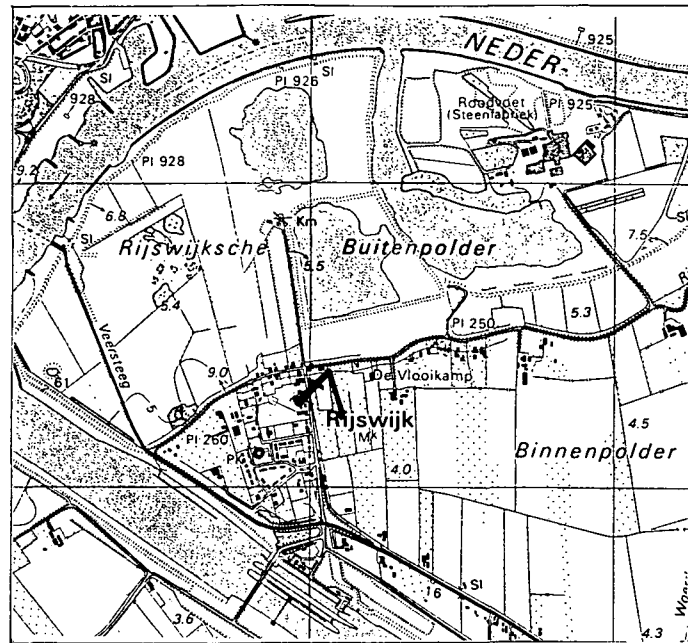
- *Binnendijks-buitendijks*: Door de aanleg van de nieuwe dijk wordt de grens tussen het binnendijkse en het buitendijkse landschap verschoven. Het gebruik van het ingedijkte gebied is zodanig (tuinen bij de dijkwoningen) dat het op logische wijze bij het binnendijkse landschap gaat horen. Bij een meer royale omlegging van de dijk had door de bouw van nieuwe woningen een nieuwe voorkant van het dorp gemaakt kunnen worden.
- *schaal*: de maat van het ingedijkte gebied correspondeert met het gebruik als tuin.

Dijkprofiel

- *vorm*: Door het opvullen van de hoek tussen de oude en de nieuwe dijk, aan de oostkant van Rijswijk, ontstaat een breed plateau dat afbreuk doet aan de gewenste markante vorm van de dijk.

Dijktracé

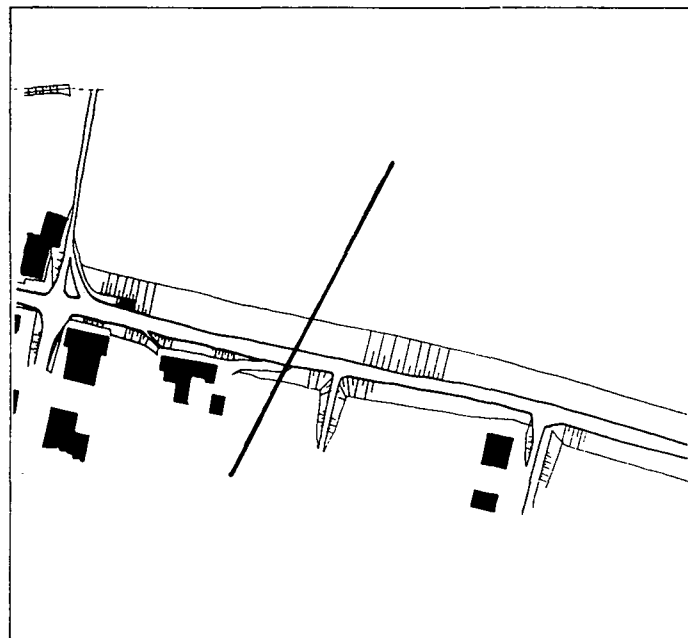
- *continuïteit*: De nieuwe bocht in de dijk bij de oostelijke entree van Rijswijk is een verrijking, omdat het moment waarop men het besloten bebouwingslint inrijdt hierdoor meer verrassend wordt gemaakt. De keuze om de kruin van de oude dijk als doorgaande verbindinglijn te beschouwen is logisch (de woningen werden vanaf de oude dijk ontsloten, dijk door het dorp is hier karakteristiek gegeven). Vanuit dit oogpunt is de haakse aansluiting van het pad op de nieuwe dijk ten opzichte van de doorgaande weg goed gekozen.



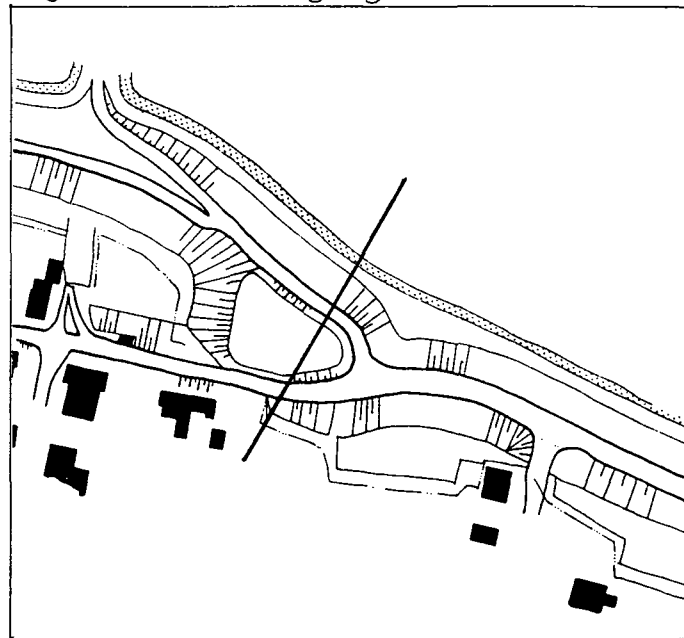
DIJKBEBOUWING RIJSWIJK



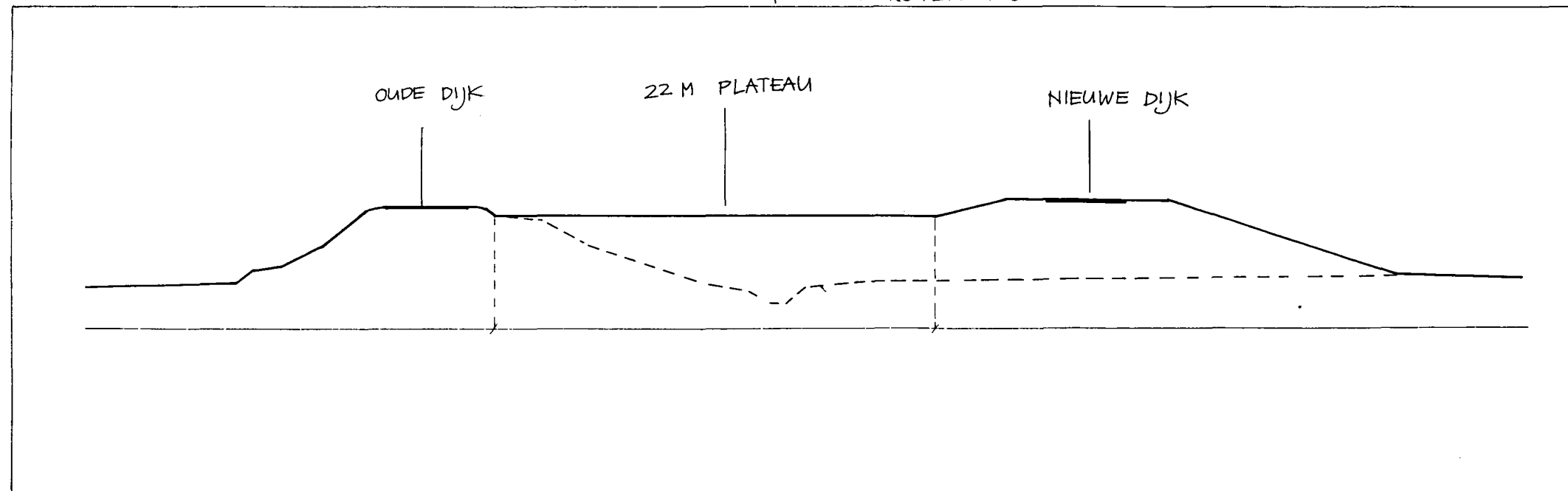
DIJKWONING AAN OUDE DIJK



ECK EN WIEL - MAURIK HMP 254 VOOR VERSTERKING



HMP 254 NA VERSTERKING



3.5 Binnendijkse wielen; Deest-Afferden hmp 155,7-195

Situatiebeschrijving voor dijkversterking

De zuidelijke Waalbandijk ter hoogte van Afferden begrenst een zeer brede uiterwaard waarin tal van strangen, wielen en kleiputten aanwezig zijn. Daar waar de dijk de rivier bijna raakt liggen de dorpen Druten en Deest. De drukke Van Heemstraweg vormt een barrière tussen het dorp Afferden en de dijk.

Door diverse dijkdoorbraken in het verleden en de daarop volgende omlegging van het tracé is een kronkelend beloop ontstaan met zowel binnen- als buitendijks vele wielen en andere wateren aan de voet van de dijk. Deze zijn karakteristiek voor dit dijkvak en als natuurmonument beschermd. Omdat bebouwing, deels als monument beschermd, verspreid om de binnendijks gelegen wielen voorkomt, maakt het landschap een zeer kleinschalige indruk.

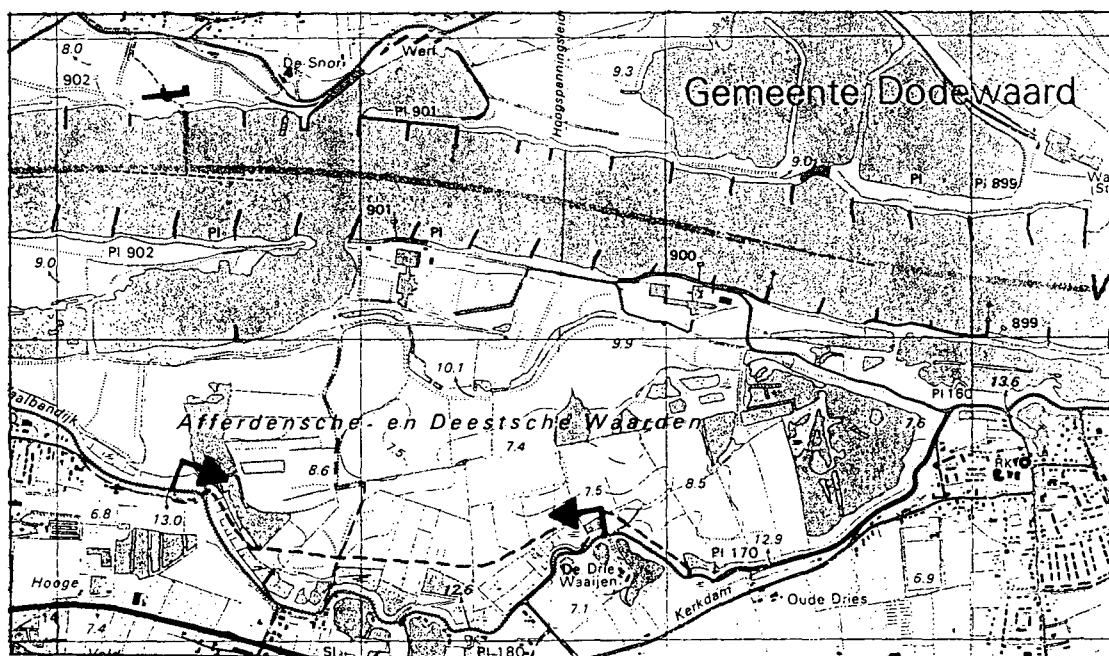
Vegetatiekundig is het een interessant landschap met een grote verscheidenheid aan biotopen: een afwisseling van sloten, moerassige laagten en rabatten, bos, struweel (wilg) en ruig rietland.

De uiterwaarden zijn vrij open met plaatselijk haagbeplanting. De strangen zijn moerassig en door begroeiing lokaal besloten.

De commissie Becht waardeert dit gebied zowel binnen- als buitendijks in landschappelijke zin zeer hoog.

Tracékeuze bij dijkversterking

Bij dijkversterking wordt zowel naar buiten als naar binnen toe de vegetatie en het landschap negatief beïnvloed. Daarom is een alternatief tracé voorgesteld door de uiterwaard. De oude dijk komt als een relict achter de nieuwe dijk te liggen. Hiermee ontstaat een stuk 'niemandslaan' waar natuurontwikkeling wordt voorgesteld.



Voorbeeldsituatie

Een sterk kronkelende dijk met buitendijks belangrijke natuurwaarden en binnendijks een waardevol kleinschalig landschap van wielen (natuurmonumenten) en bijzondere bebouwingselementen.

Plan

De aanleg van een alternatief dijktracé door de uiterwaard. De oude dijk blijft hierbij de doorgaande weg, de nieuwe dijk wordt alleen voorzien van een fietspad (groene dijk). Het tussengebied wordt ontwikkeld tot nat binnendijks natuurgebied.

Relatie dijk-omgeving

- *behoud elementen*: De oorspronkelijke binnendijkse situatie blijft onveranderd, evenals het profiel van de oude dijk zelf. Het beeld van het oorspronkelijke buitendijkse gebied zal wel veranderen; het is immers verworpen tot binnendijks gebied. De natuurwaarden inherent aan een dynamisch uiterwaardensysteem zullen verdwijnen.
- *binnendijks-buitendijks*: Een deel van het buitendijkse gebied is 'ingepolderd'. Dit betekent dat de oude dijk niet langer een scherpe grens is tussen buitendijks en binnendijks gebied; de nieuwe dijk heeft die functie overgenomen.

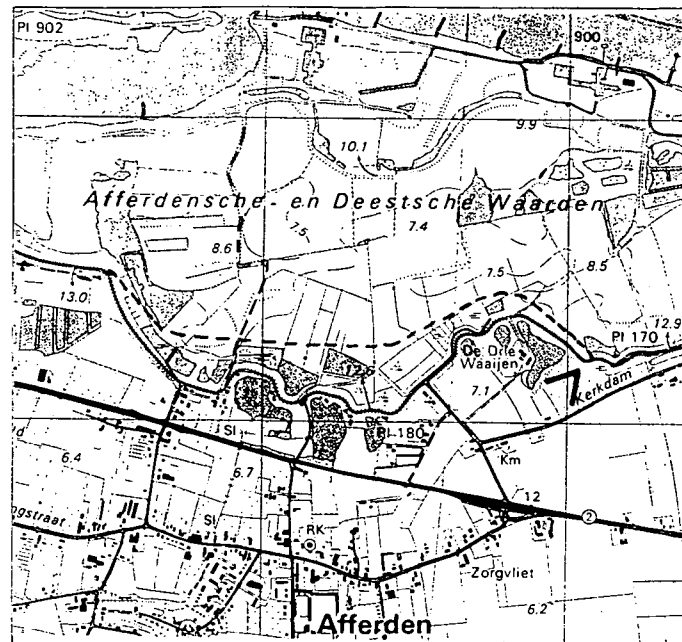
Dijkprofiel

- *vorm*: Er is in dit voorbeeld sprake van twee dijkprofielen; het smalle profiel van de oude dijk en het brede profiel van de nieuwe dijk. Oud en nieuw liggen hier naast elkaar.

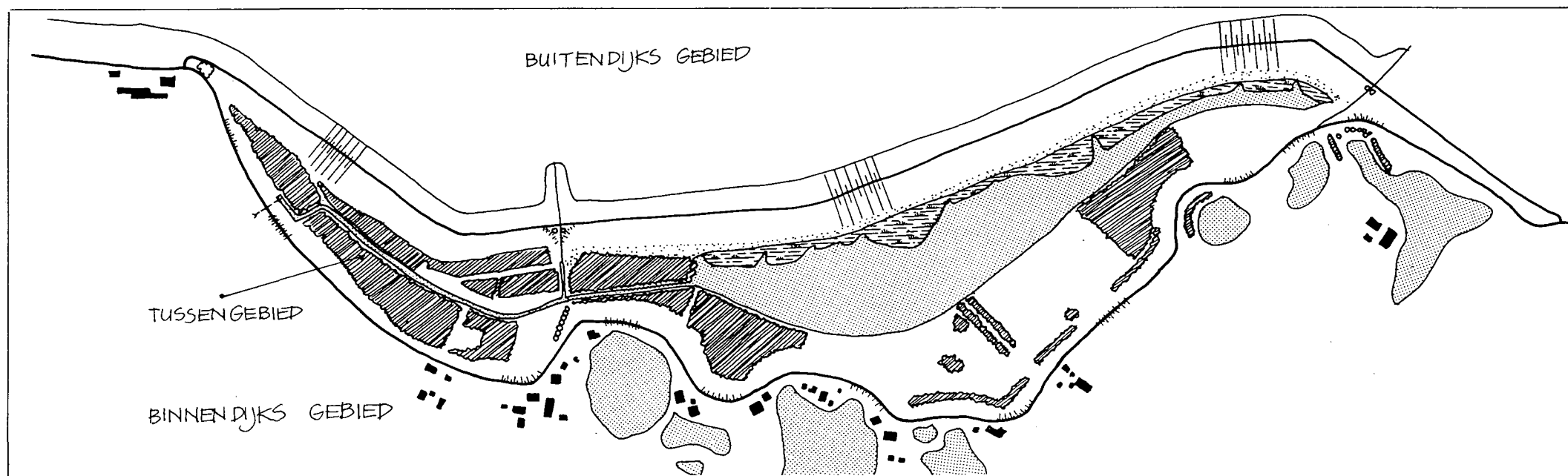
Dijktracé

- *continuïteit*: De aanleg van een nieuw tracé in een zo kwetsbare situatie is positief. De keuze om de nieuwe dijk niet als doorgaande route te behandelen, is een onderbreking van de continuïteit van het lengteprofiel en een ontkenning van deze dijk als nieuwe voorkant. In de manier waarop de nieuwe dijk haaks op de oude dijk aansluit is te zien dat de oude dijk in verkeerskundig opzicht prioriteit heeft, terwijl de nieuwe dijk ruimtelijk (breed profiel) als waterkering het belangrijkste is.

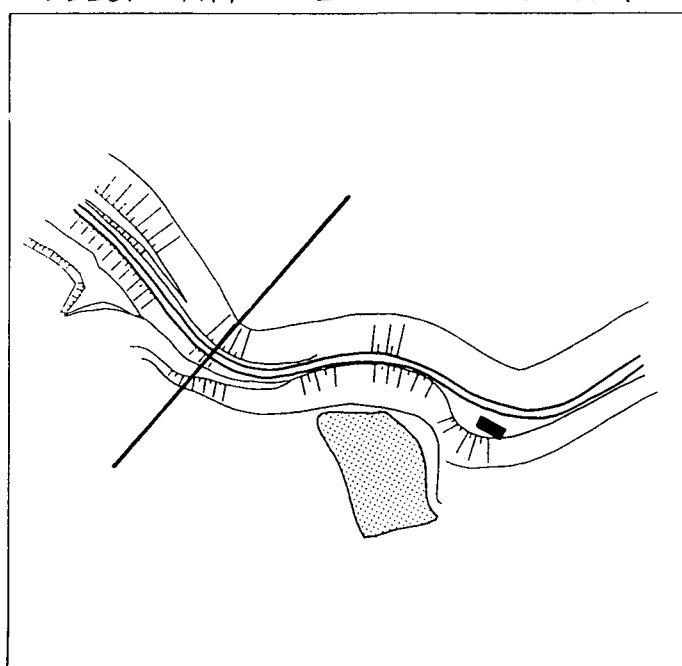
Binnendijks wiel



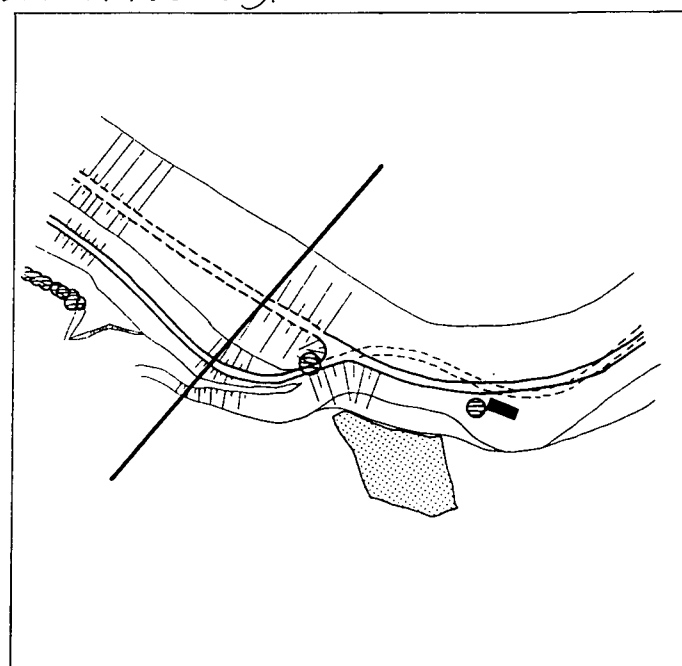
AANSLUITPUNT OUDE EN NIEUWE DIJK



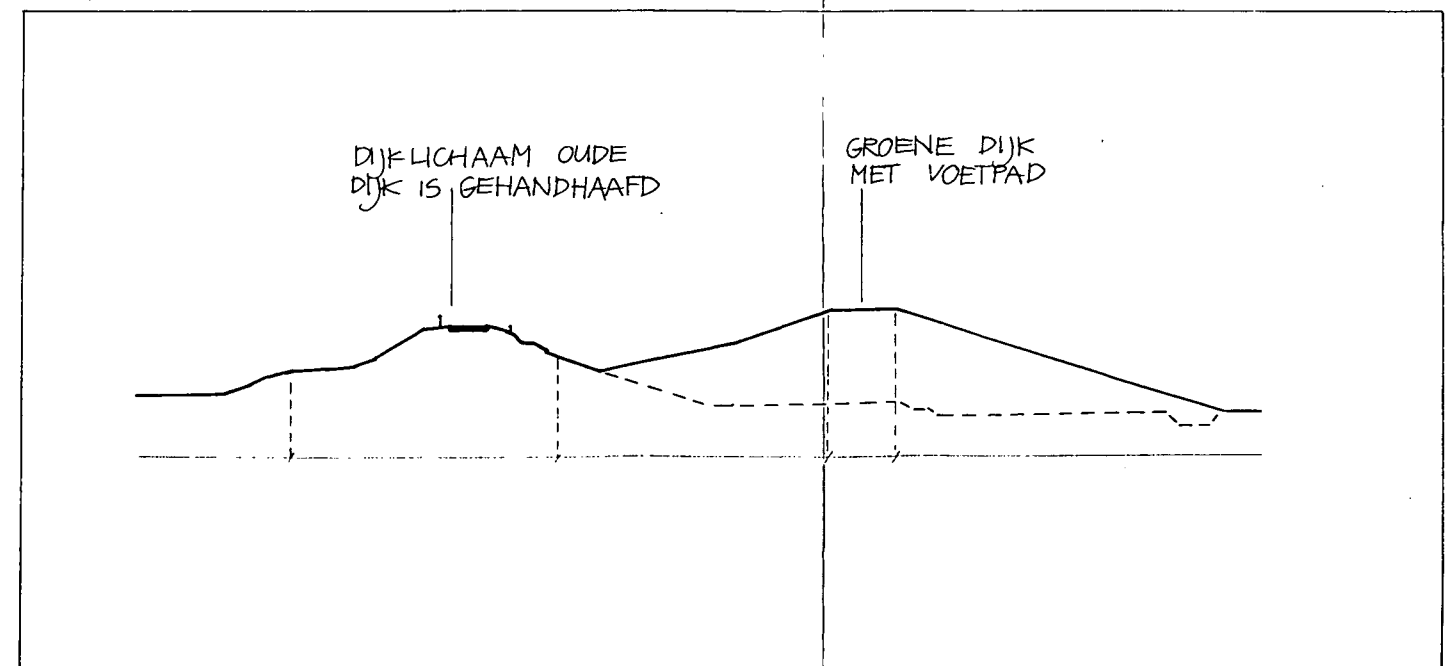
DEEST - AFFERDEN NIEUW TRACE VERZWAARDE DIJK



HMP 172 VOOR VERSTERKING



HMP 172 NA VERSTERKING



DOORSNEDE AANSLUITPUNT OUDE DIJK - NIEUWE DIJK

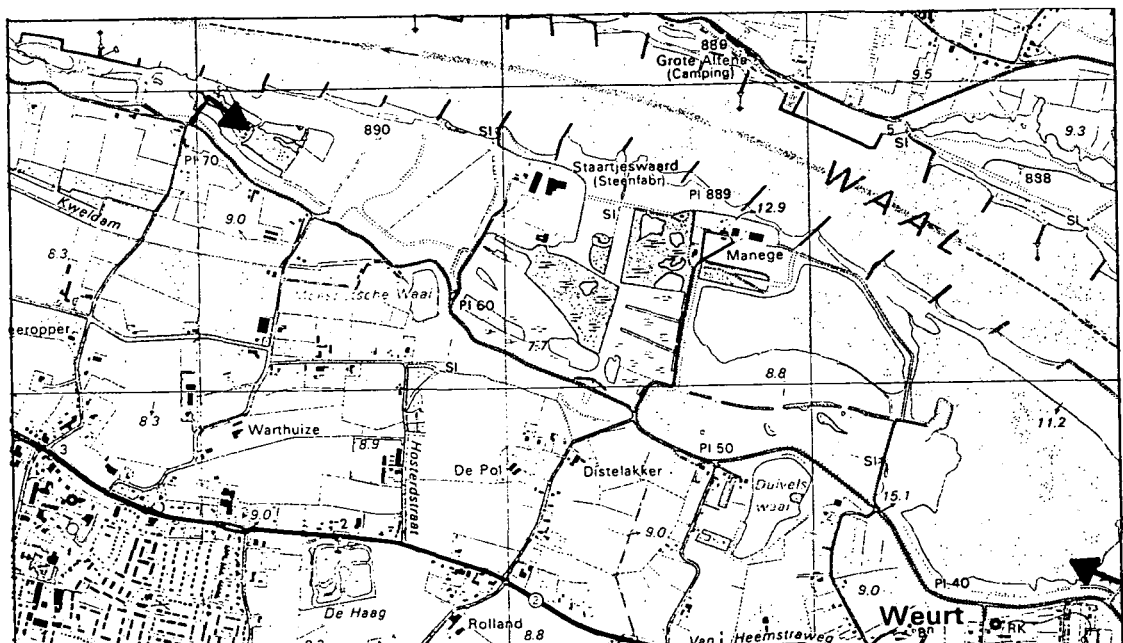
3.6 Stroomdalvegetatie; Weurt-Deest hmp 32-156

Situatiebeschrijving voor dijkversterking

Het dijkvak Weurt-Deest omsluit een tamelijk grote gecompartmenteerde uiterwaard. De uiterwaard is rijk aan water in de vorm van ontzandingsplassen, kleiputten en resten van oude rivierarmen. Enkele moerassige laagten zijn begroeid met onder andere wilg, de brede oeverwal binnendijs is in gebruik voor bewoning en fruitteelt. Het dijktracé vertoont twee opvallende knikken waar binnendijs twee wielen voorkomen: de Moespotse Waai en de Duivelswaai. De botanische waarde van de dijkwalen rond de wielen is zeer hoog. De commissie Becht waardeert de uiterwaard als geheel redelijk hoog, en kent aan de twee binnendijkse wielen een zeer hoge waardering toe.

Tracékeuze bij dijkversterking

De dijk behoefde niet te worden opgehoogd. Er is volstaan met het breder maken van de dijk door het aanbrengen van taluds met een helling van 1:3. Het tracé is daarom ongewijzigd. Buitendijs is op veel plaatsen een twintig meter breed kleidek aangebracht.



Voorbeeldsituatie

De Moespotse Waai is een binnendijkse wiel met een hoge botanische waarde (stroomdalflora op dijktaalud).

Plan

In dit geval is bij de dijkverzwaring geen ophoging vereist. Om de stroomdalvegetatie te sparen, is de verzwaring voornamelijk buitendijks uitgevoerd door middel van een forse kruinverbreding en aanleg van een kleidek. Binnendijks is volstaan met een smalle steunberm onder water in het wiel.

Relatie dijk-omgeving

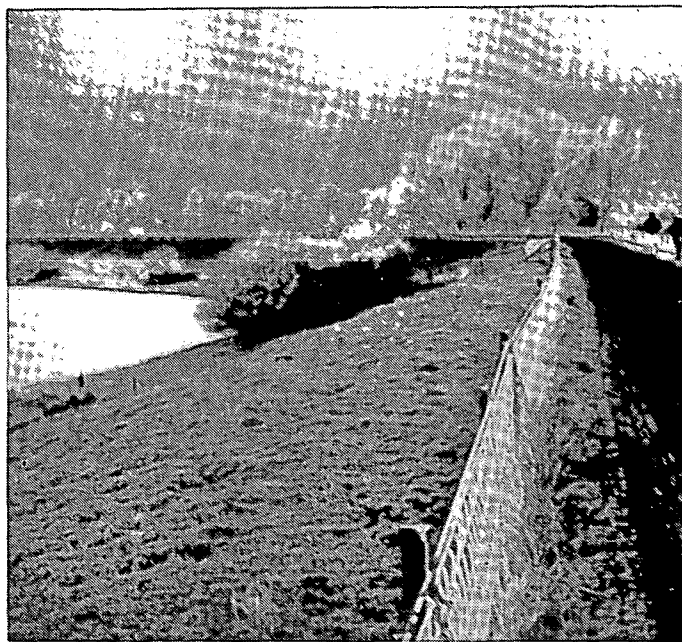
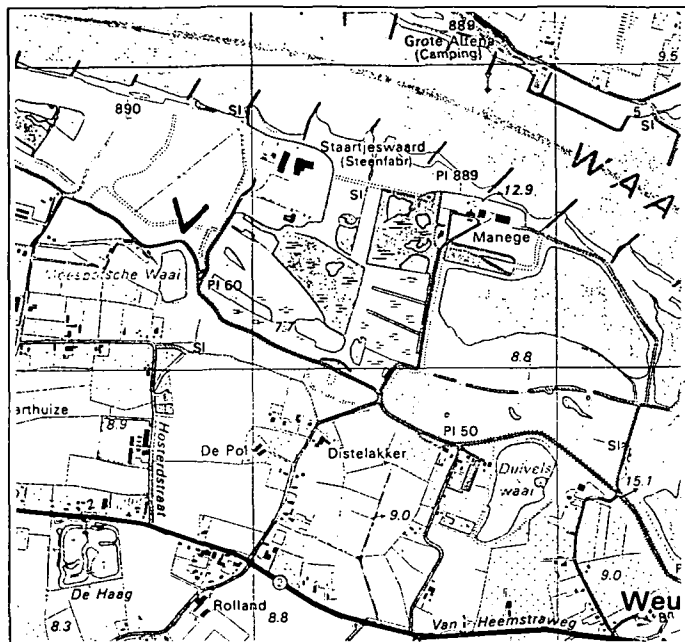
- *binnendijks-buitendijks*: Door een zo brede kruin te ontwerpen ervaart men de kruin van de dijk als een soort plateau en is de dijk niet langer als een 'scherpe' grens te ervaren.
- *behoud elementen*: Het argument om een dijkverbreding uit te voeren komt voort uit de wens tot behoud van het wiel en de vegetatie. Beide worden inderdaad behouden, helaas ten koste van het lengteprofiel.

Dijkprofiel

- *vorm*: Positief is de handhaving van het steile binnentalud. Echter door de enorme kruinverbreding en de aanleg van een flauw buitentalud, verliest de dijk zijn markante vorm geheel. De hoogte-breedte verhoudingen kloppen niet langer. Beter was geweest een geleed profiel na te streven.

Dijktracé

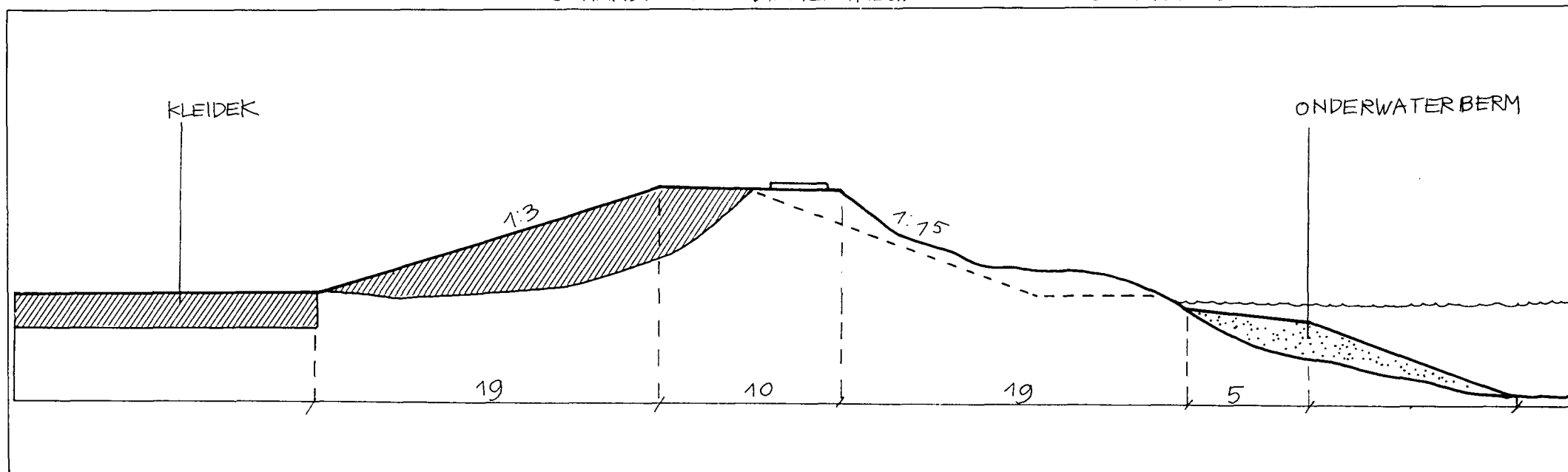
- *continuïteit*: Met name het lengteprofiel heeft onder het toepassen van zo'n incidentele verbreding te lijden. De continuïteit wordt onderbroken, en daar waar de smalle kruin overgaat in de brede kruin ontstaat een vreemde 'sprong' in het talud.
- *ecologische corridor*: Door slechts incidenteel mogelijkheden te scheppen voor stroomdalflora wordt aan het principe van 'ecologische corridor' geen recht gedaan. Beter was geweest voor het hele tracé het uitgangspunt van behoud en ontwikkeling van stroomdalflora aan te nemen en uit te werken. Alleen dan kan ecologisch en esthetisch continuïteit bereikt worden.



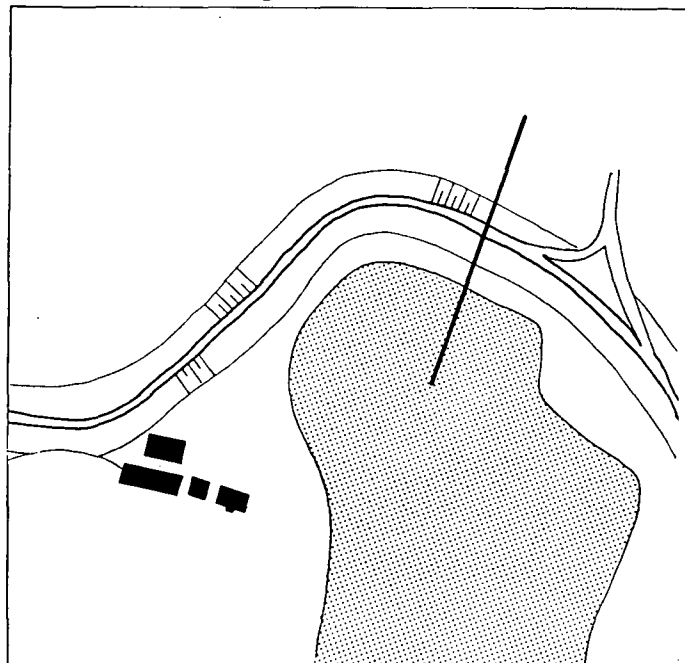
GEHANDHAAFD BINNENTALUD



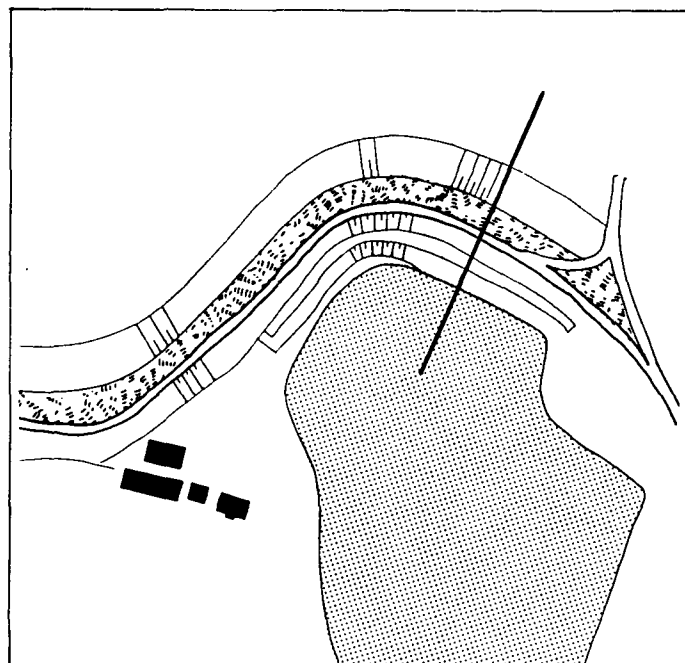
10 METER BREDE KRUIN



DOORSNEDE DIJK MET EXTRA BREDE KRUIN



WEURT-DEEST HMP 63 VOOR VERSTERKING



HMP 63 NA VERSTERKING

5 Conclusie uit toetsing uitgekende ontwerpen

De landschappelijke toetsing van de uitgekende ontwerpen heeft zich toegespitst op een drietal vragen:

1. In hoeverre wordt recht gedaan aan bestaande waarden?
2. Worden de mogelijkheden voldoende benut?
3. Welke knelpunten treden op in de dagelijkse praktijk van het uitgekend ontwerpen?

Op deze drie vragen worden in deze paragraaf antwoorden geformuleerd, die uitmonden in een serie aanbevelingen.

5.1 In hoeverre wordt recht gedaan aan bestaande waarden?

Analoog aan wat de commissie Becht in haar rapport voorstelt worden onder bestaande waarden in recente dijkversterkingsplannen **cultuurhistorische, vegetatiekundige en landschappelijke elementen die direct gelegen zijn aan de bestaande dijk** gerekend (zie par. 1.1). In de huidige planvorming worden de waarden uit de drie categorieën geïnventariseerd en aangeduid als 'te sparen'. Dit sparen kan op verschillende manieren gebeuren. De meest gebruikelijke oplossing is om de verzwaring aan de andere kant van het dwarsprofiel uit te voeren. Andere mogelijkheden zijn het toepassen van bijzondere constructies of het verleggen van het tracé.

Moeilijkheden ontstaan wanneer binnen hetzelfde dwarsprofiel zowel binnendijs als buitendijs waardevolle elementen worden aangetroffen. Het probleem zoals dat in paragraaf 1a gesignaleerd is doet zich nu concreet voor; de verschillende categorieën zijn onderling onvergelykbaar. Omdat richtlijnen tot het maken van keuzes ontbreken wordt in de praktijk voor elke afzonderlijke situatie een afweging gemaakt. In het ene geval worden bijvoorbeeld binnendijs landschappelijke elementen gespaard ten koste van buitendijs vegetatiekundige waarden, terwijl - soms zelfs binnen hetzelfde dijkvak - de keuze ook omgekeerd kan uitpakken. Dat kan leiden tot fragmentatie in het lengteprofiel van de dijk.

Zo wordt in het plan voor Doodewaard de voorkeur gegeven aan het buitendijs versterken van de dijk, waarbij delen van de strang worden gedempt.

In het dijkvak Opijnen-Waardenburg, eveneens langs de Waal gelegen, wordt juist binnendijs verzwaaard om de strang te sparen zelfs ten koste van een strook van het parkbos. Hierbij wordt overigens wel een met steen beklede berm in de strang aangebracht.

Het feit dat, in het geval van uiteenlopende waarden, voor iedere situatie afzonderlijk een afweging wordt gemaakt wijst erop dat **de dijk als landschapselement op zichzelf** te weinig aandacht krijgt. Ook de dijk als landschapselement is echter een belangrijke bestaande waarde: De markante steile vorm van de oude dijken is een kenmerkend en constant gegeven in het rivierengebied. Aan deze continuïteit ontleent de oude dijk in belangrijke mate haar identiteit. Hoe in nieuwe situaties met dit lengteprofiel moet worden omgegaan, is niet vastgelegd. Voor de verzwaaarde dijk is een technisch standaardprofiel ontworpen dat per situatie aan de omgeving wordt aangepast. Een vertaling van dit technische profiel naar een ruimtelijk gewenst profiel is achterwege gebleven. Door het ontwerp primair te benaderen vanuit een serie dwarsprofielen die vervolgens geschakeld worden ontstaat een lengteprofiel dat geen eigen karakteristiek meer heeft. Aan de vormgeving van het lengteprofiel van de dijk zou dus meer aandacht moeten worden besteed. Keuzes voor afzonderlijke plekken

zouden moeten voortkomen uit een ruimtelijke visie op het dijklichaam in relatie tot zijn omgeving.

Met het resultaat van het dijkverzwaringsplan Rossum wordt geïllustreerd hoe het lengteprofiel van de dijk (de continuïteit) te lijden heeft onder de pleksgewijze aanpassingen in het dwarsprofiel; de ontworpen dwarsprofielen reageren op aanwezige bebouwing en beplanting, zonder dat daarbij de karakteristieke kenmerken van het lengteprofiel (bijvoorbeeld de scherpe hoeken aan de uiteinden van het traject) uitgangspunt zijn.

In het voorbeeld van het dijkvak Weurt-Deest wordt ten behoeve van de waardevolle vegetatie het oude binnentalud van de dijk bij twee wielen gespaard. Dit heeft echter tot gevolg dat het dwarsprofiel van de dijk een storende afwijking kent: een incidentele verbreding van de kruin en sprongen in de taludhelling.

In feite is het zo dat door het sparen van de ene waarde (de aanwezige dijkvegetatie) de andere waarde (de dijk als continu landschapselement) wordt aangetast. Bovendien kan de vraag worden gesteld of het pleksgewijs sparen van de vegetatie recht doet aan de betekenis van de dijk als ecologische corridor. Deze waarde als corridor kan alleen gehandhaafd worden als langs de gehele lengte van de dijk in het profiel mogelijkheden voor de ontwikkeling van stroomdalvegetatie worden ingebouwd.

De waarde van de dijk in het rivierenlandschap wordt in hoge mate bepaald door de positie: de dijk is een scherpe grens tussen twee sterk verschillende landschappen: het binnendijkse cultuurlandschap en het buitendijkse uiterwaardenlandschap. Door zijn kronkelige loop biedt de dijk wisselende doorzichten naar beide landschappen. De dijk is als zodanig een belangrijk structurerend element in het landschap. Bij dijkverzwaring verandert de landschapsstructuur meestal niet; de dijk blijft een grens. Wat wel verandert is de **schaal** van de dijk. Door het breder worden van de dijk zelf en door het toepassen van de binnendijkse steunberm worden de twee landschappen als het ware uit elkaar gedrukt.

In de onderzochte plannen wordt, met het sparen van de aanwezige waardevolle elementen, geen pogingen gedaan om deze elementen zo aan te passen dat ze in een nieuwe, grootschaliger context weer dezelfde *impact* krijgen.

Een voorbeeld vormt het rijtje essen bij Dodewaard dat op de overgang dijktaalud-steunberm is aangeplant ter compensatie van een rij populieren langs de teen van de oude dijk. Beter zou het zijn geweest dichter langs de teen van de verzwaarde dijk (overhoogte aanbrengen!), over grotere lengte bijvoorbeeld een dubbele rij populieren terug te zetten, zodat de verhoudingen weer kloppen.

In situaties waar in plaats van het versterken van de oude dijk gekozen wordt voor een heel nieuw tracé in het buitendijks gebied verandert de landschapsstructuur ter plaatse wel.

In het dijkvak Deest-Afferden wordt de tussen twee dijken ingesloten polder (voormalige uiterwaard) echter nog steeds als nat, buitendijks gebied behandeld. Doordat er geen weg over de nieuwe dijk is getraceerd ontstaat er geen nieuwe "voorkant" langs de rivier op de nieuwe grens tussen binnendijks en buitendijks gebied.

De wens tot het sparen van de bestaande waarden (d.w.z. het als uiterwaard inrichten van het nu ingedijkte gebied) staat hier de ontwikkeling van nieuwe waarden - die logisch passen in de nieuwe landschapsstructuur - in de weg.

Op basis van de door ons onderzochte plannen kan het volgende worden geconcludeerd over de mate waarin recht wordt gedaan aan bestaande waarden:

- Er wordt veel moeite gedaan bestaande waardevolle elementen langs de dijk te sparen, echter in geval van afweging tussen de waarde van verschillende

- elementen (bij knelpunten) ontbreken criteria.
- Het sparen van elementen leidt soms tot zoveel aanpassingen in dijkprofiel en dijktracé dat er geen recht wordt gedaan aan de dijk als landschapselement, waardoor de waarde van de unieke route op de grens cultuur/natuur-landschap afneemt.
- Er wordt te weinig moeite gedaan om waardevolle elementen in de nieuwe, grootschaliger context opnieuw goed tot hun recht te laten komen.

5.2 Worden de mogelijkheden voldoende benut?

Worden de mogelijkheden voldoende benut om door middel van het uitgekende ontwerp schade aan natuur en landschap te beperken en te compenseren? Hierbij kunnen twee ontwerpingangen worden onderscheiden:

1. het zorgvuldig ontwerpen van de dijk zelf,
2. het ontwerpen van de omgeving.

De dijk zelf

Uit de onderzochte plannen blijkt dat er weinig gebruik wordt gemaakt van **bijzondere constructies** zoals damwanden en filterconstructies.

De oplossingen, ook bij uitgekende ontwerpen, worden gevonden in een ander gedimensioneerd profiel (bijvoorbeeld buitendijks verzwaren om binnendijks met een andere berm te kunnen volstaan) of een verandering van het tracé.

Het terughoudende gebruik van dergelijke, incidenteel toegepaste voorzieningen is ons inziens juist. Het zou de variatie in dijkprofielen nog groter maken en daardoor de beleving van de dijk als continue element nog meer aantasten.

Belangrijk is het zo elegant mogelijk dimensioneren en afwerken van het grondlichaam. Alleen als met het ontwerpen van een grondlichaam geen bevredigende oplossing gevonden kan worden is de toepassing van bijzondere constructies gerechtvaardigd.

De mogelijkheden voor een meer markante **vormgeving van het dijkprofiel**, binnen de technische randvoorwaarden, worden onvoldoende benut. Ruimtelijk vindt er in de huidige dijkverzwaringsplannen een omvorming plaats van een oorspronkelijk smal en slank profiel naar een lomp en breed profiel. Een manier om dit zware profiel te 'verlichten' is het geleden van het dwarsprofiel van de dijk; wanneer de dijk duidelijk begrensde onderdelen kent, wordt visueel een effect van versmalling bereikt.

Binnen het vereiste technische profiel zijn hier zeker mogelijkheden voor:

- het zoveel mogelijk onaangetast laten van de oorspronkelijke taluds;
- het zo steil mogelijk opzetten van nieuwe taluds (1:1,5 of 1:2)
- het achterwege laten van het overgangstalud (1:5) tussen het binnentalud van de dijk (1:3) en de steunberm ($\pm$ 1:15);
- Een duidelijke keuze maken ten aanzien van het vormgeven van de steunberm. Indien het een korte, hoge berm betreft, deze ruimtelijk markant begrenzen door geleiding en toepassing van steile taluds. De berm maakt in dit geval ruimtelijk onderdeel uit van het dijklichaam. Indien het een lage, brede berm betreft zou deze geleidelijk over kunnen gaan in het landschap. De berm maakt in dit geval ruimtelijk geen onderdeel uit van het dijklichaam;
- het naar de kruin toe steiler laten oplopen van de taluds, eventueel gecombineerd met een geringe overhoogte ("getailleerde kruin"). Dit heeft zowel voor de dijkvegetatie als voor de beleving voordelen;
- het zodanig plaatsen van afrasteringen dat ze samenvallen met ruimtelijke grenzen,

- bijvoorbeeld op de insteek kruin-talud of op de rand van een met een 1:3 talud afgewerkte steunberm;
- het zich laten voegen van opritten naar de vorm van de dijk, bijvoorbeeld in de vorm van een vleugelstoep.

Mogelijkheden voor toepassing zandig substraat en steilere randen in het talud ten behoeve van de **ontwikkeling van stroomdalvegetatie** worden nog niet consequent benut. De aandacht voor de ontwikkeling van kenmerkende dijkvegetaties neemt wel toe, zoals blijkt uit recente plannen. Zo stellen de cultuurmaatschappijen in al hun plannen dat behoud en/of de ontwikkeling van stroomdalflora moet worden nagestreefd. Als maatregelen worden voorgesteld het terugzetten van de oorspronkelijke bovengrond of het aanbrengen van nieuwe voedselarme lichte klei. Er is echter nog teveel sprake van het pleksgewijs ontwikkelen van stroomdalvegetatie. Het concept van de dijk als 'ecologische corridor' vormt nooit een uitgangspunt.

Mogelijkheden voor het opnieuw in **gebruik** nemen van de **binnendijkse steunberm** worden in recente dijkverzwarringsplannen in toenemende mate benut. De wijze waarop verschilt sterk per waterschap. Ten aanzien van bebouwing zijn er voorbeelden van nieuwe bebouwing in de steunberm (bijvoorbeeld bij Pannerden), van het nieuwbouwen op een steunberm met overhoogte (bijvoorbeeld bij Werkendam) en het slopen van woningen die vervolgens achter de steunberm weer opgebouwd worden (Waardenburg-Neerijnen). Er zijn voorbeelden van nieuwe beplanting, op aangebrachte overhoogte, op de steunbermen (o.a. parkbos Neerijnen, laagstamboomgaarden in dijkvak Zaltbommel-Hurwenen). Meestal vindt nieuwe ingebruikname als grasland plaats. Indien de (flauwe) steunberm onderdeel gaat uitmaken van het aangrenzende landschap is het belangrijk voor het ruimtelijk beeld dat de perceelsgrenzen van aanliggende percelen tot op de steunberm worden doorgezet. In de praktijk wordt dit lang niet altijd zo uitgevoerd.

Ontwerpen van de omgeving

De mogelijkheden om te reageren op **bestaande elementen** worden zeer veel benut. Omdat echter een totaalvisie op het na te streven ruimtelijk/landschappelijk beeld ontbreekt, is die reactie vaak ad hoc en zonder samenhang.

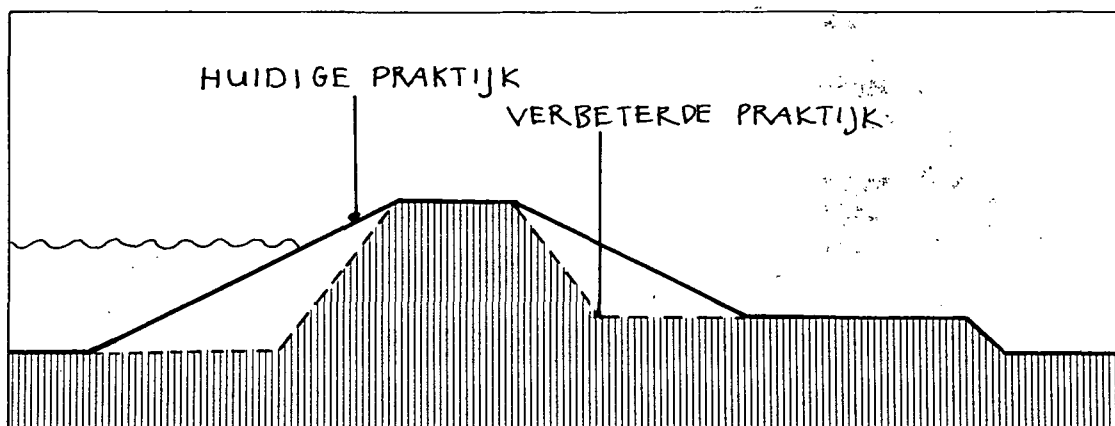
Mogelijkheden om bij veranderingen in as van de dijk een nieuw tracé reagerend op de **structuur** van het landschap te ontwerpen worden onvoldoende benut. Te weinig wordt rekening gehouden met uitzichten en doorzichten die in de beleving een zo belangrijke rol spelen en afhangen van het beloop.

De mogelijkheden om op een nieuwe manier **grondgebruik** in de omgeving af te stemmen op de schaal van de nieuwe dijk worden nauwelijks gebruikt. Tot nu toe gebeurt dit sporadisch buitendijks, bijvoorbeeld door het compenseren van een gedempte strang. Meestal worden hierbij echter de omvang en de vormgeving van de te graven gedeelten niet afgestemd op de afmetingen van de nieuwe dijk. Met natuurontwikkeling en kleiwinning in de uiterwaarden is veel meer mogelijk. Bij een verdere ontwikkeling van de uiterwaarden tot nat dynamisch natuurgebied zouden de specifieke potenties van het buitendijkse gebied beter kunnen worden benut. Ook binnendijks wordt de schaal van elementen nauwelijks aangepast aan de schaal van de nieuwe dijk. Toch liggen hier ook mogelijkheden. Zo zou een oorspronkelijk beplantingselement bestaande uit één boom te vervangen zijn door een groep bomen. De mogelijkheden voor veranderingen in het buitendijkse gebied zijn groter dan in het binnendijkse gebied. Het buitendijkse gebied wordt gekenmerkt door dynamische processen en een zonering parallel aan de dijk en de rivier. Het binnendijkse gebied wordt gekenmerkt door de aanhechting van het grondgebruik direct aan de dijk en een

ontginningsrichting haaks daarop. Wanneer buitendijkse elementen (bijvoorbeeld een strang) na dijkversterking verder van de dijk af komen te liggen, betekent dit een minder grote ingreep in het landschap dan het binnendijks van de dijk "wegschuiven" van elementen.

Dit inzicht, leidend tot het accentueren van de verschillen tussen binnendijks en buitendijks gebied, wordt nog onvoldoende toegepast.

In deelrapport 3 wordt gesproken van de 'verbeterde praktijk'. Hierbij wordt aangegeven wat ruimtelijk wenselijk en technisch haalbaar is. De essentie van de 'verbeterde praktijk' is het toepassen van steilere taluds en het ontwerpen van een smaller dijklichaam. In deelrapport 3 wordt dit in technische zin onderbouwd.



schema van de verbeterde praktijk

5.3 Knelpunten en aanbevelingen bij het toepassen van het aangepast ontwerp

In de landschappelijke evaluatie van de dijkversterkingsplannen zijn een aantal praktische beperkingen en knelpunten aan het licht gekomen, die voortkomen uit de huidige praktijk van het aangepast ontwerpen.

- In de praktijk gaat de aandacht vaak naar het beperken van de dijkhoogte, terwijl niet de dijkhoogte maar veel meer het ruimtebeslag problemen geeft. Indien wat soepeler met de **hoogte** van dijken wordt omgegaan, ontstaan meer mogelijkheden tot het zorgvuldiger vormgeven van dijken.
- De huidige **plangrenzen** van de dijkverzwarringsplannen beperken de mogelijke ingrepen tot de zone direkt langs de dijk. Met name buitendijks liggen mogelijkheden om in te spelen op de nieuwe dijk. Het verdient de aanbeveling om de plangrenzen zodanig te verruimen dat ook de de uiterwaarden bij de planvorming kunnen worden betrokken (combinatie natuurontwikkeling).
- Het is niet mogelijk ten behoeve van het landschapsplan bij dijkverzwaring gronden te **onteigenen**. Indien hiertoe in de toekomst wel mogelijkheden toe worden geschapen kunnen waardevolle elementen zo worden ingepast of omgevormd dat ze passen bij de grote maat van de nieuwe dijk (bijvoorbeeld aantal verdwenen losse bomen compenseren in de vorm van een groter beplantingselement op een markante plek).

- De steunberm brengt binnendijs een groot ruimtebeslag met zich mee.
Bij een brede steunberm zou het **grondgebruik** weer naar de dijk toe moeten worden gehaald.
- De **afstemming** tussen landschapsplan en technisch plan leidt, in de huidige procedure, niet tot een goede vormgeving van de dijk en niet tot een samenhangend dijklandschap. Het is niet voldoende het landschapsplan alleen als randvoorwaarde voor het technisch plan te gebruiken. De vormgevingsinbreng zou in het technische plan geïntegreerd moeten worden.
- Duidelijke **criteria** met betrekking tot de vormgeving van een ruimtelijk model ontbreken.
Het zou zinvol zijn een lijst van criteria op te stellen. De aard van de criteria waaraan getoetst zou moeten worden zijn:
 - de relatie dijk-omgeving;
het verschil binnendijs-buitendijs landschap, behoud waardevolle elementen, afstemmen van elementen op de nieuwe schaal van de dijk, ...
 - een markante vormgeving van het dijkprofiel;
steilte taluds, vormgeving steunberm, breedte kruin, opritten, ..
 - dijktracé;
continuïteit in het dijkprofiel over grotere lengte, relatie met de aanwezige landschapsstructuur,
 - de functie van de dijk;
verkeersfunctie of 'groene dijk', breedte van wegen, scheiding van verkeerssoorten, aansluitingen overig wegenpatroon, ..
 - ecologische mogelijkheden;
behoud vegetatie door terugzetten bovenlaag, ecologische corridor,

LITERATUUR EN BRONNEN

Anonymus

Meer dan droge voeten, samenvatting van de 'Landschapsontwikkelingsvisie bij dijkversterking Zuider Lekdijk' door Heidemij Adviesbureau BV; 1992

Commissie Rivierdijken

Rapport Commissie Rivierdijken; 1977

Feddes, Y.C. en Halenbeek, F.L.

Een scherpe grens, Ontwerpstudie naar de ruimtelijke kwaliteit van verzwaarde rivierdijken; 1988

Grontmij NV

Landschaps- en beplantingsplan voor het traject Deest-Afferden, hmp 155,7-195; 1990

Heidemij Adviesbureau BV

Verbetering Nederrijndijk Eck en Wiel-Maurik, hmp 158-261; 1987

Verbetering IJsseldijk Poll-'t Schol, hmp 338-306; 1990

Verbetering Waalbandijk tussen de energiecentrale en Dalwagen te Dodewaard, hmp 302-330; 1984

Verbetering Waalbandijk, dijkvak tussen Opijnen en Waardenburg, hmp 170,4-201,6; 1989

Appendix C

Praktijkvoorbeelden functies, waarden en procedures

Algemene opzet van de beschrijvingen:

1 Algemene beschrijving van het dijkvak.

In deze paragraaf wordt een korte karakteristiek gegeven van de Ausgangssituatie van het te versterken dijkvak.

2 Vooronderzoeken en plannen.

Genoemd worden alle vooronderzoeken en plannen die zijn geschreven ten behoeve van het dijkvak.

3 Dijkversterkingsmethode.

We hebben steeds een korte beschrijving gemaakt van alle ontwerpen die zijn aangegeven in het Globaal Plan. Tevens is aangegeven, voor zover de informatie hierover toereikend was, welke afwegingen zijn gemaakt in de CCD die hebben geleid tot de voorkeur voor een ontwerp. Helaas zijn deze afwegingen meestal niet expliciet vermeld in de stukken. Ook is de schade die aan het landschap is aangebracht zoveel mogelijk beschreven. In de stukken van de CCD staat alleen informatie over het sparen of amoveren van elementen en niet een beschrijving van landschappelijke, cultuurhistorische gevolgen in bredere zin.

4 Procedurele aspecten.

Ten behoeve van de beoordeling van de procedurele aspecten is voor ieder praktijkvoorbeeld een score gemaakt per groep van betrokkenen van de waardering van het dijkplan en van de voorstellen tot wijziging of een andere variant. De waardering voor het dijkplan hebben we ingeschat afgaande op de toon van de reactie en de mate waarin expliciet complimenten dan wel kritiek wordt gegeven. Is die niet in te schatten of wordt alleen op onderdelen ingegaan dan hebben we een 'waardering' achterwege gelaten. Voorstellen zijn suggesties die voor onderzoek of ontwerp worden gedaan, maar niet van invloed zijn op het te kiezen dijkontwerp. Te denken valt aan suggesties voor beheer, aankleding, e.d. Varianten zijn pleidooien voor uitgekende ontwerpen of voor afwijkende tracé's; varianten die al in het Globaal Plan zijn opgenomen vallen hier niet onder.

We hebben getracht zo goed mogelijk suggesties en argumenten naar onderwerp (aspect) in te delen. Die grens is vaak niet scherp te trekken. Een suggestie ten aanzien van het behoud van een kolk heeft zowel natuur als landschapswaarde. Het overzicht geeft dan ook een indicatie van het soort en aantal opmerkingen, zeker niet een uitsluitend eenduidig overzicht.

Legenda bij de tabellen:**Waardering voor het gehele dijkplan:**

++	:	positief over het plan
+	:	in grote lijnen positief
+/-	:	positief met kanttekeningen
-	:	in grote lijnen niet akkoord
--	:	negatief over het plan
Vo	:	respondent doet wijzigingsvoorstellen of vraagt nadrukkelijk aandacht voor aspect
Va	:	respondent bepleit een dijkvariant (anders dan in het Globaal Plan; alternatief tracé, 'uitgekiend ontwerp', e.d.)
6Vo,2Va	:	aantal voorstellen of varianten

Praktijkvoorbeeld 1: Waalbandijk dijkvak opijnen-waardenburg

Project : Waalbandijk, dijkvak Opijnen - Waardenburg, hm 170,4-201,6.
Lengte tracé : 3,1 km
Polderdistrict : Polderdistrict Tieler- en Culemborgerwaarden
Adviesbureau : Heidemij Adviesbureau

Data:

19/04/85 Toezending Globaal Plan aan leden CCD; behandeling van dit plan heeft geen doorgang gevonden.
24/03/86 Toezending tweede Globaal Plan aan leden CCD.
23/06/86 Vergadering CCD (discussie).
15/09/86 Tweede vergadering CCD (inventarisatie standpunten; geen eensluidend advies aan GS).
11/11/86 Uitspraak GS over verdere uitwerking van het Globaal Plan.
22/12/89 Toezending Uitgewerkt Plan aan leden CCD.
05/02/90 Vergadering CCD.

1 Algemene informatie

Het betreft een moeilijk dijkvak omdat buitendijks een strang dicht tegen de dijk ligt (hm 182,5 - 202,0). Tegenover de strang ligt aan de andere kant van de dijk binnendijks een parkbos over een lengte van 400 meter en staat losstaande bebouwing over 750 meter. Zowel de strang, het bos als de bebouwing worden als waardevol ervaren. Een aantal gebouwen zijn monumenten. De verhoging die moet plaatsvinden is groter dan 1 m, wat ook een aanzienlijke verbreding van de dijk betekent. In tegenstelling tot andere dijkversterkingsprojecten waar de CCD besluit welk alternatief uit het Globaal Plan in aanmerking komt te worden uitgewerkt in het Uitgewerkt Plan, heeft voor dit dijkvak GS deze beslissing genomen.

2 Vooronderzoeken en plannen

In de fase voor het opstellen van het Globaal Plan zijn drie onderzoeken uitgevoerd op het gebied van landschaps- en natuurwetenschappelijke waarden.

- vegetatie-onderzoek (mei-september 1985), met inventarisatie- en waarderingskaarten voor zowel dijkvegetaties als overige vegetaties;
- landschapsonderzoek op basis van strookkaarten 1:1000 en terreinverkenning houtopstanden;
- vitaliteits- en standplaatsonderzoek binnendijkse boomgroep (hm 175-177) in 1982;

Er is bij de CCD-stukken geen landschapskaart, Landschapsplan, Inrichtingsplan, cultuurhistorisch onderzoek of sociaal onderzoek aangetroffen. Er zijn twee versies van het Globaal Plan verschenen. Daarin is geen aandacht aan beheer besteed.

3 Dijkversterkingsmethode

Voor de delen van het dijkvak waar de strang is gelegen tegenover het parkbos of de bebouwing zijn telkens twee oplossingen ontworpen.

De variatie in oplossingen bestaat alleen uit een afweging tussen naar binnen of naar buiten toe verzwaren. Daarbij kan dan telkens één van de beide taluds behouden blijven. Er is in het Globaal Plan nergens over een andere oplossing gesproken.

Op een aantal vakken kan bebouwing worden bespaard door het toepassen van filterconstructies. Daar is in het Globaal Plan slechts éénmaal voor gekozen bij een binnendijks monument. Bij de andere 450 m met bebouwing binnendijks wordt in het Globaal Plan de strang behouden en gaan de woningen verloren. Langs die stukken was een filterconstructie voldoende geweest om de huizen te behouden, maar zou de buitendijkse strang toch deels moeten verdwijnen. Blijkbaar, maar de argumentatie is niet duidelijk, wordt het behoud van de strang zeer belangrijk gevonden. Alleen voor een deel van het dijkvak waar een tweede monument staat maken GS een uitzondering. GS wijken daar af van de keuze in het Globaal Plan. GS kiezen voor een tweede filterconstructie, zodat de bebouwing kan worden behouden en de strang deels gedempt moet worden.

De problematiek rond het parkbos en de binnendijkse bebouwing heeft ook geleid tot inmenging van Gedeputeerde Staten. In november 1986 kiezen GS voor een alternatief, dat niet expliciet in het Globaal Plan is genoemd. Voor het dijkgedeelte waar de strang tegenover het parkbos ligt kiezen GS voor een verzwaring binnendijks, met de aantekening dat er binnen dit alternatief uitgekiend moet worden ontworpen. Dat betekent in dit geval dat de aantasting van het parkbos tot een minimum moet worden beperkt. De uitwerking hiervan heeft plaats gevonden in het Uitgewerkt Plan.

Opmerkelijk is dat slechts langs 200 m de CCD voor een ander alternatief kiest dan het adviesbureau. Blijkbaar zijn de keuzen die het adviesbureau maakt over het algemeen gelijk aan de keuzen van de CCD.

De woningen die verloren gaan langs 450 m van de dijk worden, volgens het Globaal Plan, gecompenseerd door herbouw elders.

Er zouden meer binnendijkse gebouwen gespaard kunnen zijn door zeer uitgekiend ontwerpen. Het is onduidelijk of er onderzoek is verricht naar de schade aan de strang bij een dergelijke 'uitgekiende' oplossing.

4 Procedurele aspecten

In het Globaal Plan wordt gewerkt met duidelijk aangegeven keuzen. Overzichtelijk worden de keuzen tussen huizen en/of kil/natuur aangeduid. Opvallend is dat de Belangenvereniging behoud Dijkwoningen een eigen plan had ontwikkeld. Tijdens de eerste bespreking in de CCD op 11 juni 1986 werd het Globaal Plan niet besproken. Tijdens de bijeenkomst van de CCD op 15 september 1986 werd het plan goed bevonden. Ondanks kritiek van enkele leden toch ter goedkeuring voorgelegd aan GS. GS dienden de beslissing te nemen welk alternatief uitgewerkt moest worden.

Over het Uitgewerkt Plan is geen verdere informatie omdat het dossier zich tijdens ons onderzoek bij de rechterlijke instanties bevond.

Globaal Plan

respondent	Monu- men- tenzorg	LNO/- NBLF	Prov.Gld. Dienst RWG	RWS	Gem. Neerij- nen	Gelderse Milieufe- deratie	Stich- ting Gelder sland- schap	Belangen ver. Be- houd dijk- woningen
waardering	+/-	++	+/-	++	++	++	+/-	+/-
aspect								
landschap		1Vo	1Vo				1Vo	
natuur milieu		1Va			1Vo			
cultuurhistorie	1Vo							
(mede)gebruik								
bewoning					1Vo		1Vo	1Vo
dijkontwerp								1Va

Uitgewerkt Plan

respondent	Openbare zitting	Stichting Gelders Landschap	Gemeente Neerijnen	Stichting Uiterwaar- denpark	NVVS (Visclub)	Bond Heemschut
aspect						
landschap		1 Vo	1 Vo	1 Vo	1 Vo	
natuur milieu				1 Vo		
cultuurhistorie	45 Vo					1 Vo
(mede)gebruik						
bewoning	35 Vo			1 Vo		
dijkontwerp				1 Va		

Praktijkvoorbeeld 2: IJsselbandijk dijkvak 't Schol - Dijkstoelhuis

Project	:	IJsselbandijk, dijkvak 't Schol-Dijkstoelhuis hm 306-273.
Lengte tracé	:	3,3 km
Trajecten	:	Steenenkamer (Gelderland), De Hoven (Overijssel) en Stadsland (Overijssel).
Gemeenten	:	Deventer en Voorst.
Waterschap	:	Waterschap Oost-Veluwe
Adviesbureau	:	Heidemij Adviesbureau

Data:

02/05/88	Toezening Globaal Plan aan leden CCD.
30/05/88	Vergadering CCD; bespreking van Globaal Plan
14/03/90	Toezening Uitgewerkt Plan voor het traject Steenenkamer (hm 306-293).
11/04/90	Vergadering CCD vindt geen doorgang; voorstel voor schriftelijke afhandeling van het Uitgewerkt Plan traject Steenenkamer.

1 Algemene informatie

Langs dit traject zijn geen moeilijke knelpunten aangetroffen. De belangrijkste elementen zijn een kolk, een natuurgebied en gebouwen langs 2 km van het dijkvak. De waardevolle elementen bevinden zich aldoor binnendijs en er bestaat dus de mogelijkheid om naar buiten toe te verbeteren. De benodigde verhoging is minimaal. De gekozen oplossingen zijn altijd dijkversterkingen naar de rivierzijde toe. Slechts langs 140 m blijft het huidige tracé gehandhaafd.

2 Vooronderzoeken en plannen

In de fase voor het opstellen van het Globaal Plan zijn drie onderzoeken uitgevoerd:

- vegetatie-onderzoek: mei-oktober 1985 en juni 1987; inventarisatie- en waarderingskaarten voor zowel dijkvegetaties als overige vegetaties;
- landschapsonderzoek op basis van strookkaarten 1:1000 en intensieve terreinverkenning houtopstanden; kaarten zijn bij het plan bijgevoegd.
- grondmechanisch onderzoek: rapportage 1980.

In de stukken van de CCD is geen cultuurhistorisch onderzoek en sociaal onderzoek aangetroffen. Daarnaast is geen Landschapsplan of Inrichtingsplan gevonden.

In het Globaal Plan wordt geen aandacht besteed aan beheer. In het Uitgewerkt Plan worden wel natuurtechnische adviezen gegeven voor het traject Steenenkamer, met daarin aandacht voor natuurbouw en natuurbeheer.

In de plannen wordt geen melding gedaan van mogelijkheden tot compensatie.

3 Dijkversterkingsmethode

In het dijkvak is het door de gekozen ontwerpen mogelijk om alle waardevolle elementen en alle gebouwen te sparen. In het laatste deel van het traject (hm 285,0 - 273) is gekozen voor een alternatief tracé. De argumentatie voor het alternatieve tracé is niet het behoud van elementen, maar het afsnijden van een bocht. De landschappelijke gevolgen van het wegnemen van de bocht worden niet besproken.

Er wordt een variant op de standaard oplossing genoemd, waarin een aantal speciale maatregelen zijn opgenomen (hm 295 en 288,8). Daarmee kan het ruimtebeslag beperkt blijven. Echter, voor dit alternatief is niet gekozen. De buitendijkse versterking leverde blijkbaar weinig bezwaren op vanuit rivierkundig beheer. Waarschijnlijk hebben bij de afweging ook de kosten meegespeeld.

De CCD wijkt niet af van de voorkeuren die het adviesbureau heeft aangegeven.

4 Procedurele aspecten

De meeste voorstellen en varianten komen overeen met de in de multi-club ingebrachte. Door het waterschap is aan een groot aantal voorstellen tegemoet gekomen in planontwerp of gepresenteerde varianten. Een beperkt aantal voorstellen moet nog in de CCD behandeld worden.

Aan een deel van de bezwaren op het Globaal Plan is niet tegemoet gekomen. De behandeling van het Globaal Plan door de CCD is schriftelijk afgedaan. Uit de correspondentie blijkt dat de milieufederatie geen opmerkingen had. Dit zelfde geldt voor de provinciale Directie van Rijkswaterstaat.

Globaal Plan:

respondent	Openbare zitting	Bewoners	Prov. Directie RWS	Prov. Gelder- land	LNO/ NBLF	Monumen- tenzorg
waardering			+	+		
aspect						
landschap	3Va	1Vo			4Vo	
natuur milieu	1Vo				3vo	1Vo
cultuurhistorie	3Vo/1Va					
(mede)gebruik	4Vo					
bewoning	1Vo	1Vo				
dijkontwerp		1Va				

Uitgewerkt Plan

respondent	Openbare zitting	Bewoners	Gemeente Voorst	Gelderse Milieu- federatie	Prov. Directie RWS
waardering				+	+/-
aspect					
landschap					
natuur milieu					
cultuurhistorie					
(mede)gebruik		5Vo			
bewoning		1Vo			
dijkontwerp		1Va			

Praktijkvoorbeeld 3: Rijndijk dijkvak Millingsebandijk / Duffeltdijk

Project	: Millingse Bandijk / Duffeltdijk (hm 25 - 64)
Lengte tracé	: 3,9 km
Gemeenten	: Millingen aan de Rijn en Ubbergen
Verantwoordelijkheid	: Rijkswaterstaat, Directie Gelderland
Adviesbureau	: Oranjewoud

Data:

28/01/91	Toezening Globaal Plan aan leden CCD.
04/03/91	Vergadering CCD.
10/04/92	Toezening Uitgewerkt Plan aan leden CCD.
18/05/92	Vergadering CCD over Uitgewerkt Plan.

1 Algemene informatie

Langs ongeveer 1 km liggen moerassen met bijzondere moerasvegetaties aan de rivierzijde van de dijk. De Kaliwaal, een natuurgebied waar ook bijzondere moerasvegetatie voorkomen, strekt zich uit langs nog eens 1,2 km van de dijk.

Het grasland aan binnen- en buitenzijde is niet als waardevol aangegeven.

De bebouwing langs dit traject staat aan de binnenzijde van de dijk. Voor het grootste deel van de bebouwing kan de dijkverbetering goed naar buiten toe plaatsvinden, omdat de gebouwen niet tegenover de moerassen gesitueerd zijn. Ter hoogte van twee delen van het dijkvak (hm 52,5-58,5 en 64-67) ligt het natuurgebied Kaliwaal wel tegenover de bebouwing.

De dijken moeten langs dit traject met meer dan 1 m worden verhoogd. Dit betekent een aanzienlijke ingreep in het landschap. Ook uitgekende ontwerpen zullen niet kunnen voorkomen dat langs dit traject het algemene beeld van het landschap verandert.

2 Vooronderzoeken en plannen

In de fase voor het opstellen van het Globaal Plan zijn twee onderzoeken uitgevoerd:

- vegetatie-onderzoek: referentie naar RWS Directie Gelderland: 'Landschapsonderzoek en vegetatieonderzoek dijkvakken Millingse Bandijk en Duffeltdijk' (1986); inventarisatie- en waarderingskaarten voor zowel dijkvegetaties als overige vegetaties;
- landschapsonderzoek: omvat een beschrijving en een waardering.

In de CCD-stukken is geen cultuurhistorisch onderzoek en sociaal onderzoek aangetroffen.

Het Globaal Plan bevat een expliciete vermelding over landschapsinpassing. Daarnaast is er enige aandacht voor het beheer van het dijkvak. De aanbevelingen voor beheer luiden:

- terugzetten huidige toplaag;
- bescherming vegetatie tijdens uitvoering.

Een Beplantingsplan moet volgens de gemeente Ubbergen nog worden toegevoegd.

In het Uitgewerkt Plan is dezelfde aandacht voor beheer terug te vinden. Aan het Uitgewerkt Plan is een Landschapsplan toegevoegd.

3 Dijkversterkingsmethode

Waar bebouwing langs of op de dijk staat zijn twee oplossingen ontworpen. De twee oplossingen bestaan alleen uit de mogelijkheid om naar binnen of naar buiten toe te verbeteren. Er zijn geen bijzondere constructies toegepast. Naast de normale verbeteringen moet over meer dan 1 km het buitendijkse talud verbeterd worden omdat een nieuwe kleibedekking moet worden aangebracht. Langs 400 m van het traject (hm 38-42) is wel een bijzondere variant gegeven. Daar is besloten het dijktracé als geheel naar buiten toe te verleggen.

Zoals aangegeven in de algemene beschrijving zijn in twee delen van het dijkvak (hm 52,5-58,5 en 64-67) het natuurgebied Kaliwaal en een aantal gebouwen tegenover elkaar gesitueerd. Langs het eerste deel is gekozen voor behoud van de bebouwing. Langs het tweede deel is wel gekozen voor een binnendijkse versterking en zal de bebouwing moeten verdwijnen, waarbij het natuurgebied Kaliwaal gespaard blijft. De argumentatie voor deze twee keuzen ontbreekt. Het adviesbureau bracht voor deze 2 km van het traject geen voorkeur uit voor één van de oplossingen, vanwege de subjectieve afweging tussen elementen langs beide zijden van de dijk. De CCD nam de beslissing op 4 maart 1991.

Geen aandacht voor compensatie van bebouwing en natuur.

4 Procedurele aspecten

Het Uitgewerkt Plan worden voor de verschillende varianten afwegingscriteria gegeven. Er wordt niet bij vermeld welke keuze gemaakt wordt.

respondent	Openbare zitting	Gemeente Millingen	Ino/ nlbf	Prov. Gld. afd. Water	Gemeente Ubbergen	Stichting Gelders land- schap
waardering		+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
aspect						
landschap						
natuur milieu			1 Vo	2 Vo		
cultuurhistorie						
(mede)gebruik						
bewoning						
dijkontwerp	12 Vo	1 Va			1 Vo	

Praktijkvoorbeeld 4: Nederrijn bandijk dijkvak Elden-Driel

project : Nederrijn bandijk dijkvak Elden-Driel, hm 167 - 230
Lengte tracé : 6,3 km
Gemeente : Arnhem
Polderschap : Polder District Betuwe
Adviesbureau : Heidemij Adviesbureau

Data:

24/11/86 Globaal Plan goedgekeurd
28/03/88 Uitgewerkt Plan

De werken zijn reeds uitgevoerd.

1 Algemene informatie

De dijkvegetatie op een belangrijk deel van de dijk is van vrij grote tot zeer grote betekenis. Er liggen binnendijs 3 kolken. Een belangrijk knelpunt langs dit traject is de bebouwing bij hm 182 aan twee zijden van de dijk. Langs een belangrijk deel van het dijkvak staat niet aaneengesloten eenzijdige bebouwing (hm 195-220,5). De waardevolle dijkvegetatie wordt bedreigd door dijkversterkingen daar waar aan de landzijde van de dijk bebouwing staat, omdat dan gekozen zal worden voor een buitendijkse verbetering.

Het traject Elden-Driel staat niet bekend als een moeilijk traject. De dijken moeten wel versterkt en verbreed, maar hoeven hier niet te worden verhoogd wat de oplossingen aanzienlijk vereenvoudigt. Er is dan ook weinig weerstand tegen de plannen. Meerdere partijen zijn betrokken bij het gereed komen van het Globaal Plan. De meeste partijen binnen de CCD zijn het eens geworden. Alleen de gemeente Arnhem had nog bezwaren tegen de verkleining van de sportterreinen.

Bij de ontwerpen is veel aandacht besteed aan natuurontwikkeling. In de uiterwaarden is nu natuur tot stand gekomen, mede dankzij de ingrepen voor de rivierdijkversterking.

2 Vooronderzoeken en plannen

Alle plannen, incl. Landschapsplan en vegetatie-onderzoek, zijn geschreven door het Adviesbureau.

Er is in het Globaal Plan aandacht besteed aan sociale en landschappelijke waarden. Daarbij is ook veel aandacht besteed aan de verloren landschaps-, cultuurhistorische- en natuurwaarden.

Het Globaal Plan geeft ook veel aandacht aan beheers-aspecten. Als voorbeeld wordt voor het maaibeheer van het buitentalud (hm 194,5 - 206) extensief beheer met runderen genoemd.

3 Dijkversterkingsmethode

Het ontwerp voor het gehele traject bestaat uit een aanvulling aan de landzijde met zand en aan de rivierzijde met klei. Langs dit dijkvak is geen verhoging van de dijk nodig. De oorspronkelijke bovengrond moet volgens het Uitgewerkt Plan worden teruggezet, zodat de vegetatie zich snel en goed kan herstellen. Het is niet bekend of dit later bij de uitvoering ook is gebeurd. Vanwege de waardevolle vegetatie langs de dijkwaluds wordt zoveel mogelijk gepoogd om de taludhellingen te behouden door kwellingtes te verlengen. De meest voor de hand liggende methode daarvoor is het verlengen en verstevigen van de berm aan de buitenzijde met klei. Dit is toegepast langs 1,3 km van het traject. De kleiberm is daar 30 m breed.

Naast dit standaardontwerp met versteviging van de bermen zijn een aantal varianten ontwikkeld.

Eén van de varianten in het Globaal Plan is een buitendijkse kleiberm (hm 178-181), zodat de sportvelden behouden kunnen blijven. Helaas bleek de rivierbed-compensatie hier niet in voldoende mate mogelijk en moest worden afgezien van dit alternatief.

Langs 300 m van het traject trad een knelpunt op tussen waardevolle dijkvegetatie op het buitentalud en bebouwing aan de landzijde van de dijk. Ook hier was onvoldoende rivierbed-compensatie mogelijk, zodat een verlegging van het tracé naar buiten niet mogelijk was. Bij de versterking zijn 2 panden verloren gegaan.

Bebouwing komt ook dicht langs de dijk voor (hm 211-216), waarbij 4 woningen door de rivierdijkversterking dreigden te moeten worden geamoveerd. Hier is voor een alternatief tracé gekozen, waarbij alle woningen werden gespaard. Het tracé is over 500 m verschoven richting rivier. Blijkbaar was hier wel voldoende rivierbed-compensatie mogelijk.

Een belangrijk knelpunt langs dit traject is de bebouwing bij hm 182 aan twee zijden van de dijk. Toch is hier geen sloop noodzakelijk, als een buitendijkse grondverbetering van 30 m breed plaatsvindt.

Omdat bij de dijkversterking veel individuele belangen zijn gemoeid zijn er ook veel bezwaarschriften ingediend. De algemene kritiek van belanghebbenden, die geen zitting in de CCD hebben, richt zich met name op de gebouwen waarvoor sloop nodig wordt geacht en op de aankoop van grond door het polderschap. De grond moet door het polderschap aangekocht worden om in aanmerking te komen voor subsidie van de provincie. De provincie subsidieert de aanlegkosten alleen als de grond in eigendom is van het polderschap. Voor de boeren is dit nadelig, ook als zij de grond mogen gebruiken. In de nieuwe mestwetgeving wordt namelijk een mest-quotum toegekend op basis van de grootte van het bedrijf.

Antwoorden op bezwaarschriften luiden over het algemeen: 'We bepraten het achteraf tussen het Polderdistrict en de belanghebbenden bij de schade afhandeling', maar dan is het moment van bezwaaraantekenen reeds voorbij.

4 Procedurele aspecten

In de multiclub worden de verschillende onenigheden besproken. Op basis daarvan past het Polderdistrict het Globaal Plan aan. In de CCD wordt de discussie nog eens overgedaan. Tijdens de hoorzitting komt naar voren dat aan de bezwaren die zijn geuit bij het Globaal Plan door het polderdistrict geen gehoor is gegeven. Tijdens de CCD bijeenkomst is het plan een hamerstuk.

Globaal Plan:

respondent aspect	LNO/NBLF	Stichting Gelders Landschap	Prov. Gld. afdeling Natuur	Gemeente Arnhem
landschap	1 Vo			
natuur milieu	1 Vo		1 Vo	
cultuurhistorie				
(mede)gebruik		1 Vo		1 Vo
bewoning				
dijkontwerp				

Uitgewerkt Plan

respondent aspect	Openbare zitting	Gemeente Heten	RWS	Prov. Gld. afdeling Water	Gemeente Arnhem	Stichting Gelders landschap
waardering		+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
landschap						
natuur milieu	2 Vo					
cultuurhistorie						
(mede)gebruik	1 Vo					
bewoning	1 Vo					
dijkontwerp	7 Vo				1 Vo	

Praktijkvoorbeeld 5: Weurt-Deest ('Huis met de zonnewijzer')

Project : dijkvak Weurt-Deest (hm 28 - 156), beter bekend als: project met het huis met de zonnewijzer
Lengte tracé : 12,8 km
Polderschap : Polder District Groot Maas en Waal
Adviesbureau : Grontmij

Data:

1972 start project

1976 Schetsplan goedgekeurd

1978 start verbetering buitentalud, maar niet bij bebouwing, kolken en natuurmonumenten

nov.89 Uitgewerkt Plan goedgekeurd

1 Algemene informatie

Langs de dijk komen bijzondere natuurwaarden voor. De belangrijkste zijn een kolk, moerasvegetaties, dijkvegetaties en bloemrijke graslanden. Daarnaast komt een zeldzaam geomorfologisch element voor. Langs de dijk en op de kruin van de dijk komt ook bebouwing voor, bijvoorbeeld drie dikmagazijnen en het huis met de zonnewijzer.

Op verschillende plaatsen treden knelpunten op. De oplossingen zijn niet eenvoudig omdat er behalve versterking ook verhoging plaats moet vinden. De keus tussen natuur en bebouwing moet dan gemaakt worden, als het niet mogelijk is om beide te sparen.

Doordat de dijkversterking reeds in 1978 is gestart op punten waar geen knelpunten zijn, liggen er al veel dingen vast die in een latere ronde niet meer kunnen worden veranderd, zoals aansluiten op het verbeterde tracé en ingenomen ruimte waar misschien compensatie mogelijk was geweest.

In de CCD-stukken was alleen het Uitgewerkt Plan beschikbaar. Daarin zijn geen varianten opgenomen, maar is slechts één ontwerp uitgewerkt.

2 Vooronderzoeken en plannen

Alle rapporten die bij de provincie in het archief aanwezig waren zijn geschreven door de Grontmij. Staatsbosbeheer was sterk bij dit project betrokken en heeft tevens aanbevelingen gedaan.

3 Dijkversterkingsmethode

Het standaard ontwerp voor dijkversterking is slechts over 200 m van het traject toegepast. Voor het overgrote deel is hiervan afgeweken door gebruik te maken van 'uitgekiende' ontwerpen. Bij deze ontwerpen is getracht de berm zo kort mogelijk te houden, waardoor het ruimtegebruik beperkt blijft. Ruim 2 km dijklengthe zal niet worden versterkt langs en op het oude tracé. Daar zal een nieuwe dijk worden aangelegd in de uiterwaard.

Eén van de uitgekende oplossingen die is gekozen vraagt geen extra kosten, maar is zelfs goedkoper. Het gaat namelijk om het niet bouwen van een constructie onder de aanname dat een bestaande constructie (in dit geval een damwand) zal fungeren als een kwelscherm. Daarmee worden de berekeningsresultaten dusdanig positief beïnvloed dat hier geen versteviging nodig is.

Ook worden toegepast: taludfilters, buitendijkse kleiaanvullingen en een molgoot. Een molgoot ligt aan de landzijde voor de woningen om te voorkomen dat woningen moeten worden afgebroken of om de bestaande taluds te behouden.

Langs 1,7 km van het traject wordt afgeweken van de normen uit de leidraad. De leidraad geeft voor een taludhelling de verhouding 1:3, maar hier is 1:2,5 toegepast.

Als bovengenoemde oplossingen niet voldoende zijn om een woning te behouden kan worden overwogen de kruin te verleggen. Daarbij bestaan een aantal combinaties van mogelijkheden. Ten eerste wel of niet afgraven van de oude dijk. Ten tweede kan de nieuwe kern alleen worden opgebouwd uit klei, waardoor het ruimtebeslag minimaal is.

Er is aandacht besteed aan het behouden van delen van de taluds en bermen, zodat als er dijkversterking heeft plaatsgevonden de behouden delen zullen fungeren als 'zaadvoorraad'. Zodanig kan de waardevolle flora weer snel herstellen.

Bij dijkversterkingen zijn altijd ook individuele belangen gemoeid. Een kleine greep uit de bezwaren:

- er ontstaat een scheiding tussen woning en het buurtschap;
- de afwatering van hemelwater wordt bemoeilijkt doordat de woning in een 'kuil' komt te liggen;
- in de plannen is geen aandacht voor de uitvoering, waarbij bescherming van taluds, bermen en bomen aandacht verdient;
- er ontstaan wegen waar met hogere snelheid dan voorheen kan worden gereden;
- het erf komt onder een lichte helling te liggen, waardoor onveilige situaties ontstaan bij gebruik van machines.

4 Procedurele aspecten

Provincie had geen aanleiding tot opmerkingen, noch van dijktechnische aard, noch van landschappelijk en natuuraard. Wel werd een opmerking gemaakt over de 21 bezwaarschriften van bewoners.

Uitgewerkt Plan

respondent	Openbare zitting	Gemeente Weurt	SBB
waardering		+/-	+/-
aspect			
landschap			
natuur milieu	4 Vo		1 Vo
cultuurhistorie			
(mede)gebruik			
bewoning			
dijkontwerp	17 Vo	1 Vo	

Praktijkvoorbeeld 6: IJsselbandijk dijkvak Veessen - Marle

Project : IJsselbandijk dijkvak Veessen - Marle (hm 75-112)
Lengte tracé : 3,7 km
Polderschap : waterschap Oost-Veluwe
Adviesbureau : Heidemij Adviesbureau

Data:

26/11/85 Toezending aan CCD van Globaal Plan
../09/87 Uitgewerkt Plan gereed

1 Algemene informatie

Het dijkvak Veessen - Marle is ingedeeld in 3 secties. In de eerste sectie (hm 75 - 86) staan een veerhuis en een boerderij aan de landzijde van de dijk. Daar ligt ook een sloot met waardevolle vegetatie. In de tweede en derde sectie (hm 99 - 105,7 en hm 105,7 - 109,5) staan woningen aan de landzijde en komt (zeer) waardevolle vegetatie voor op het buitentalud. Ter hoogte van hm 100 in de tweede sectie ligt een strang aan de buitenzijde van de dijk.

2 Vooronderzoeken en plannen

De milieugroep Noord-Oost Veluwe was betrokken bij de planvorming.

In het Globaal Plan wordt aandacht besteed aan de vegetatie tot 50 m uit de dijkteen. Daarbij bestaat met name aandacht voor het voorkomen van stroomdalsoorten. De vegetatie is eerst geïnventariseerd en vervolgens gewaardeerd op een kwalitatieve schaal. Dergelijke systemen van waardering maken de gemaakte keuzes aanmerkelijk inzichtelijker.

Landschappelijke inventarisatie is wel geschied, maar zonder waardering.

In het Uitgewerkte Plan staat een lijst met de aantasting van LNC-waarden. Er staan aanbevelingen in voor het beheer van de taluds. Het maaibeheer wordt gezien als een zaak van het waterschap. Als maatregel wordt genoemd dat de bestaande bovengrond moet worden teruggezet. Het Inrichtingsplan is in het Uitgewerkte Plan opgenomen.

3 Dijkversterkingsmethode

Het standaard ontwerp voor dit dijkvak bestaat uit het aanbrengen van een kleilaag van 1 m dikte langs het buitendijkse talud. De berm aan de teen van het binnentalud wordt afgewerkt met een helling van 1:10.

Waar nodig zijn varianten aangegeven op dit ontwerp.

Het veerhuis, de boerderij en de sloot in de eerste sectie kunnen allemaal gespaard blijven. Daarvoor is het standaardontwerp voldoende, met een teenverschuiving bij het veerhuis en een verschuiving van het tracé bij de boerderij. Voor deze verlegging is rivierbed-compensatie nodig. Die wordt bereikt door een bochtafsnijding landinwaarts tussen de boerderij en het veerhuis en door het verwijderen van een afrit vanaf de dijk de uiterwaard in.

Voor sectie 2 ter hoogte van de strang zijn twee varianten opgesteld. Bij de eerste variant wordt de verbetering naar buiten toe aangelegd, waarbij de strang en 1 woning verloren gaan. Bij de tweede variant wordt een taludvoorziening aangelegd met enige onderwateraanvulling. Dan blijft de strang behouden, maar zou nog steeds 1 woning moeten worden afgebroken. Later is voor de tweede variant gekozen, en is door een filterconstructie de woning (woningnr. 85) gespaard.

Voor de derde sectie, met een zeer waardevol buitentalud en waar binnendijkse woningen staan, zijn ook twee varianten opgesteld. Bij de eerste variant gaat het buitentalud helemaal verloren door een buitendijkse versterking, maar kunnen de twee woningen worden behouden. In de tweede variant wordt wel één woning afgebroken (woningnr. 48), maar door een uitgekiend ontwerp (kleikist en kleilaag op buitenberm) kan het buitentalud worden gespaard.

In sectie 2 en 3 is gekozen voor de tweede variant (met de filterconstructie). Afweging tussen de twee varianten heeft plaatsgevonden door middel van een aantal criteria (stabiliteit, rivierbeheer, landschap, vegetatie, bebouwing en kosten).

In de eerste plannen moesten 3 woningen worden geamoveerd. Vanzelfsprekend heeft dit de nodige bezwaren opgeleverd. Uiteindelijk bleek dat door uitgekiende ontwerpen slechts 1 woning werd afgebroken (woningnr. 48). Het ontwerp waarbij woningnr. 85 kon worden gespaard ontstond pas nadat het Globaal Plan gereed was.

Naast kritiek over het amoveren van woningen hadden de belanghebbenden ook bezwaren tegen:

- het onteigenen van grond, omdat de grond onder de dijk van het polderschap moet zijn (dat is een eis van de provincie Gelderland om subsidie te verlenen);
- het alleen toestaan van schapen op de taluds;
- het combineren van een oplossing voor de afwikkeling van verkeer met de dijkversterking;
- verlies beplanting aan de voet van de dijk.

4 Procedurele aspecten

Het dijkvak Veessen-Marle heeft tot weinig discussie aanleiding gegeven. Naast de insprekers op de openbare zitting zijn alleen het LNO/NBLF en Afdeling Natuur en Landschap van de provincie in de pen geklommen. In de CCD-vergadering van januari 1986 bestaat vooral verschil van mening over de gewenste steilheid van het talud, dat bepalend is voor al dan niet kunnen sparen van LNC-waarden. Een punt van discussie is verder in hoeverre verkeerskundige wijzigingen op de kruin van de dijk in directe zin onderdeel van de dijkversterking uitmaken.

Globaal Plan:

respondent	Openbare zitting	LNO/NBLF	Prov. Gld. Dienst rwg
waardering		+/-	+/-
aspect			
landschap		5Vo	
natuur milieu	4Vo	9Vo	
cultuurhistorie			
(mede)gebruik		4Vo	
bewoning	6Vo		1Vo
dijkontwerp	2Vo		1Va

Praktijkvoorbeeld 7: Erlecomse bandijk - Ooijsebandijk

Project : Erlecomse bandijk - Ooijsebandijk (hm 12 - 47), beter bekend als Erlecomsedam west
Lengte tracé : 3,5 km
Polderschap : Polder District Groot Maas en Waal
Adviesbureau : Grontmij

Data:
1986 start

1 Algemene informatie

Langs dit dijkvak komen veel waardevolle elementen voor. Over een lengte van 3,3 km aan de landzijde van de dijk staan gebouwen, zoals woningen, fabrieken en een gemaal. Een natuurgebied met een strang strekt zich uit langs de eerste 300 m van het traject (hm 12 - 18). Daarna loopt de dijk gedurende 1 km direct langs het zomerbed van de rivier, een zogenaamde schaadijk. De volgende 600 m vormen geen knelpunt, omdat aan de rivierzijde van de dijk geen bijzondere elementen zijn aangetroffen en de uiterwaard is verhoogd. Langs het laatste stuk van de dijk strekt zich buitendijks de Bizonbaai uit (hm 36 - 47). Langs 500 m van dit laatste deel staan de woningen aan beide zijden van de dijk, wat een oplossing voor de dijkversterking nog verder bemoeilijkt.

Door het adviesbureau is een inventarisatie van vegetatie en landschappelijke elementen uitgevoerd. Op grond van een niet gespecificeerde waardering van deze elementen is een voorkeurszijde per onderdeel van het traject bepaald. Echter, als van die voorkeurszijde wordt afgeweken bij het technische ontwerp in het Globaal Plan, is niet altijd duidelijk wat daar de aanleiding toe is.

In het Globaal Plan komen herhaaldelijk opmerkingen voor die nauwelijks duidelijkheid geven over de achterliggende problematiek. Een voorbeeld van een dergelijke opmerking is: '...kan niet worden gespaard', waarmee het betoog is afgesloten.

In het Uitgewerkt Plan wordt aangegeven dat men de teeltlaag kan behouden. 'Indien mogelijk' moeten er beheersafspraken worden gemaakt. Het is onduidelijk wanneer dat mogelijk is.

De adviezen die worden gegeven in het Globaal Plan zijn niet altijd in acht genomen in het Uitgewerkt Plan, maar daar wordt geen uitleg bij gegeven.

Als uit voorgaande blijkt wordt dit project gekenmerkt door grote onduidelijkheid bij de besluitvorming.

In het Globaal Plan zijn twee alternatieven opgenomen. Daarnaast is een derde alternatief plan van de belangenvereniging 'De Ooijse Dijken' meegestuurd aan de CCD. Bij dat alternatief blijven veel cultuurhistorische waarden in stand, maar wordt onvoldoende rekening gehouden met de vegetatie (conclusie uit een rapport van Grontmij 'Dijkversterking of nieuwe dijk').

2 Vooronderzoeken en plannen

In het overleg namen deel: Gelderse Milieu Federatie, Geldersch Landschap, Staatsbosbeheer, Grontmij, Provincie Gelderland en Polderdistrict Groot Maas en Waal. Het ministerie van LNV klaagt over een geringe inbreng van landschapsaspecten. Er is met bijvoorbeeld de afdeling landschapsbouw van het staatsbosbeheer geen overleg geweest. Bij het gereed komen van het Uitgewerkt Plan is een Landschaps- en Beplantingsplan gepresenteerd.

De Grontmij heeft inventarisaties van landschap en vegetatie uitgevoerd.

Aan sociale aspecten wordt in het Globaal Plan en het Uitgewerkt Plan geen aandacht besteed.

3 Dijkversterkingsmethode

De dijken moeten hier maximaal 1,50 m worden verhoogd, waardoor het ruimtebeslag bij de dijkversterking groot is. In het Globaal Plan zijn geen alternatieven meegenomen die ver afwijken van een standaard ontwerp voor dijkversterking. Dit blijkt uit twee opmerkingen uit het Globaal Plan.

Ten eerste staat in het Globaal Plan dat er alleen wordt uitgegaan van een kleine aanpassing van het tracé. Daaronder verstaat men het volgende: '....indien mogelijk een geringe verschuiving van de as van de dijk, zodanig dat deze bebouwing buiten het theoretische benodigde profiel blijft'.

Ten tweede werd aan uitgekiend ontwerpen in het Globaal Plan nog niet gewerkt. In het Globaal Plan staat: 'Bijzondere oplossingen komen in deze fase van het onderzoek niet aan de orde'.

Tijdens de behandeling van het Globaal Plan bleek de schade aan LNC-waarden bij het geboden alternatief te groot. Men is toen toch overgegaan op andere alternatieven, die niet zijn genoemd in het Globaal Plan. In het traject waar het knelpunt werd gevormd door de strang buitendijks en de woningen binnendijks is deels gekozen voor behoud van de strang en over een ander deel voor behoud van de woningen. Daarmee slingert de dijk van binnendijks verbeteren naar buitendijks verbeteren. Langs de schaaldijk bestond geen andere mogelijk dan binnendijks te versterken, omdat in het rivierbed geen compensatiemogelijkheden zijn. Daarbij worden woningen geamoveerd. Langs de rest van het traject is uitgeweken naar een buitendijkse versterking en een buitendijks tracé, waardoor de Bizonbaai schade ondervindt. Dat betekent dat slechts 1 woning daar wordt geamoveerd.

Over totale schade aan LNC en compensatie daarvan wordt ingegaan in het Landschaps- en Beplantingsplan.

4 Procedurele aspecten

Globaal Plan:

respondent	Openbare zitting	Bewoners	Gemeente	St. tot behoud van mon.en land-schap.	LNO/NBLF	Prov. Directie RWS	Prov. Gelderland
waardering					-		
aspect							
landschap				1Vo	1Vo		
natuur milieu					2Vo		
cultuurhistorie				1Vo			
(mede)gebruik	1Vo		1Vo				
bewoning	7Vo	6Vo	2Vo	1Vo			
dijkontwerp	2Va	1Va					

Uitgewerkt Plan

respondent	Openbare zitting	Burgers	Prov. Directie rws	Prov. Gelderland
waardering			+	+
aspect				
landschap	3Vo	4Vo	1Vo	
natuur milieu				4Vo
cultuurhistorie				
(mede)gebruik	1Vo	3Vo		
bewoning	8Vo	13Vo		
dijkontwerp				

Praktijkvoorbeeld 8: Waalbandijk dijkvak Rossum

Project : Waalbandijk dijkvak Rossum hm 0-24
Lengte tracé : 2,4 km
Polderdistrict : Groot Maas en Waal
Adviesbureau : Grontmij

Data:

/ /78 Schetsontwerp
02/07/87 Globaal Plan (na bekend worden van nieuwe MHW-standen)
30/05/88 Uitgewerkt Plan.

1 Algemene informatie

De dijk bij Rossum ligt dicht bij het zomerbed van de rivier. Voor een deel is de dijk daarom een schaaldijk. In 1978 wordt de zeer kleine afstand van de dijk tot de rivier, die geen verschuiving van het tracé naar buiten toe zou toelaten, als belangrijk knelpunt genoemd. Thans is dit minder bezwaarlijk gezien vanwege de mogelijkheid voor rivierkundige compensatie door het afgraven van een steenfabriekterrein aan de overzijde van de rivier.

Daarnaast zijn er problemen door de intensieve bebouwing langs het hele traject. Een deel van de bebouwing bestaat uit monumenten. Aan het einde van het traject staan gebouwen aan beide zijden van de dijk (hm 22 - 23,8).

Uit het Vegetatieonderzoek (1980) bleek dat er veel waardevolle dijkvegetaties aan zowel de binnen- als buitenzijde gelegen zijn. Belangrijke landschappelijke elementen zijn het Slingerbos te Rossum en de vele bomen op korte afstand van de dijk.

Het Globaal Plan is helder uitgewerkt in beschrijving plus kaartmateriaal. Er is getracht rekening te houden met LNC-waarden. Dit is niet helemaal gelukt, o.a. vanwege een aantal 'echte' knelpunten, zoals woningen binnen- en buitendijks en de beperkte mogelijkheid voor buitendijkse versterking omdat de dijk dicht aan de rivier ligt. Een aantal huizen zal gesloopt moeten worden en het Slingerbos zal niet geheel bewaard kunnen blijven. Het nieuwe tracé heeft een nogal kronkelig verloop, de weg loopt nu eens op de dijk en dan weer op een lager niveau. Vooral vanuit een bredere landschapsvisie wordt dit als onwenselijk beschouwd.

2 Vooronderzoeken en plannen

Bodemonderzoek en stabiliteitsberekeningen: Grontmij 1978.
Vegetatiekartering Waalbandijk: Grontmij 1980.
Landschapsonderzoek Waalbandijk: Grontmij 1986.

Op het Landschapsplan, dat vooral een Beplantingsplan is, is nogal wat kritiek. Het Gelders Landschap heeft als commentaar dat de omgeving van de dijk meer bij het Landschapsplan betrokken dient te worden. De Directeur LNO constateert dat het traject landschappelijk bijzonder is (*'...[daarom] dring ik aan op een bijzondere vormgeving van dijk en tracé [...] de weg behoort op de nieuwe dijk te komen [...] sloop restaurant mag geen belemmering zijn.'*)

Er wordt geen melding gemaakt van de beheersvorm van de dijk. De vertegenwoordiger van de Gemeente pleit in de CCD om het verlies aan agrarische grond te compenseren door de dijkhellingen landbouwkundig te gebruiken.

3 Dijkversterkingsmethode

In het oorspronkelijke schetsontwerp van 1978 was de overheersende filosofie om het buitendijkse talud (vooral bestaande uit basaltglooiing) zoveel mogelijk te handhaven en de binnenkant te versterken. Men ging er toen nog vanuit dat buitendijkse versterking niet toelaatbaar was vanuit rivierkundig oogpunt. Er was wel een variant waarbij buitendijks versterkt zou worden met een tuimeldijk, waarbij de gedeeltelijk afgegraven oude dijk de rol van berm vervult. Daarbij kon de binnendijkse begroeiing deels gespaard blijven. De nieuwe MHW-standen na 1985 gaven aanleiding om de dijk 1 meter extra te verhogen.

In het Globaal Plan van 1987 is in principe voor een buitendijkse versterking gekozen. Dit werd mogelijk gemaakt door rivierbed compensatie aan de overzijde van de rivier. Daarnaast zijn er over grote delen 2 (en soms 3) varianten aangegeven, die vooral betrekking hebben op het al dan niet (gedeeltelijk) afgraven van de oude dijk. De keuze tussen de varianten is niet altijd duidelijk beargumenteerd.

Door deze buitendijkse versterking worden in het algemeen de knelpunten zoveel mogelijk opgelost. Dit kan echter niet voorkomen dat er toch een aantal huizen geamoveerd moeten worden (tussen hm 22 tot 23,8 zowel huizen binnen- als buitendijks). Ook zal een klein gedeelte van het Slingerbos (dat door het Polderschap ten onrechte als 'boomgaard' was gekwalificeerd) verloren gaan. Voorstel is nieuwe aanplant, zo mogelijk op een berm met voldoende 'overhoogte'. Geheel sparen van bos is niet mogelijk omdat het nog verder buitendijks verplaatsen van het tracé op rivierkundige bezwaren stuit (officieel schriftelijk bevestigd door Rijkswaterstaat op uitdrukkelijk verzoek gemeente Rossum).

In een enkel incidenteel geval is sprake van uitgekiende ontwerpen, nl. daar waar d.m.v. een taludfilter een kleinere bermomvang kon worden gerealiseerd, waardoor twee huizen gespaard konden worden. Voor het overige is het profiel bepaald aan de hand van globale geohydrologische berekeningen volgens de 'Leidraad'. Wel is op bepaalde stukken gekozen voor een inspectie- en fietspad in plaats van een weg voor autoverkeer. Daarmee kan de kruinbreedte worden beperkt. Het meer toepassen van uitgekiende ontwerpen is zowel op financiële als principiële grond afgewezen (Polderdistrict: *'Het toepassen van bijzondere constructies zal bij voorkeur niet worden gedaan. Slechts in zeer bijzondere gevallen -als de normale oplossingen geen soelaas bieden - kan over korte afstanden toepassing worden overwogen.'*) Vanuit bewoners is geopperd om huizen te sparen door kwelschermen toe te passen. De investering (600.000 tot 900.000 gulden) weegt volgens polderschap niet op tegen de waarde van de panden.

In het Globaal Plan wordt geadviseerd de waardevolle vegetatie zoveel mogelijk te sparen door zorgvuldig om te gaan met de zode/teeltlaag. Dit wordt echter alleen ter overweging medegedeeld.

In de stukken ontbreekt een totaal overzicht van te verwachten schade aan LNC-waarden. Er is ook geen melding van compensatie van landschaps- en natuurwaarden anders dan die in het Landschapsplan staan genoemd (nl. herbeplanting).

Ondanks dat er veel elementen zijn gespaard door de vormgeving van de dijk stuit het ontwerp op een aantal bezwaren vanuit landschappelijk oogpunt.

Er is op verzoek van de directeur LNO door SBB een landschapsschets gemaakt, welke verder gaat dan het bestaande Landschapsplan, met als belangrijkste aanbevelingen:

- 1) versterking buitendijks;
- 2) zoveel mogelijk werken met een zelfde basisvorm profiel over gehele traject;
- 3) beplanting over hele traject die een 'laanstructuur' scheidt;
- 4) accentuering van de twee haakse bochten in het traject;
- 5) ook tegenoverliggende rivierfront bij Heesselt erbij betrekken.

De CCD concludeert echter dat deze ideeën te laat komen ('honorering zou betekenen terug bij af'). Bij de nadere uitwerking zal er wel zoveel mogelijk rekening mee gehouden worden.

Op het gebied van de overige functies is er tijdens de inspraak en bezwaarschriftenronde nogal wat te doen over de verkeerstechnische implicaties van het plan. Over delen van de nieuwe (tuimel)dijk zou nl. alleen een inspectiepad/fietspad worden aangelegd (om zo de kruinbreedte te beperken). Dit betekent een andere verkeersafwikkeling in Rossum met kans op verhoogde geluidshinder en dergelijke. Ook zou hierdoor het recreatieve belang van de dijk afnemen (minder uitzicht op rivier vanuit de auto), wat weer gevolgen zou hebben voor de horeca.

4 Procedurele aspecten

Tijdens de hoorzitting worden toezeggingen gedaan over de gemaakte opmerkingen. Deze toezeggingen zijn in de uitwerking niet terug te vinden. Tijdens de hoorzitting werd door het polderdistrict meegedeeld dat toepassing van bijzondere constructies alleen kan in bijzondere gevallen en over korte afstanden. De kritiek van Rijkswaterstaat op het plan richtte zich op het ontbreken van alternatieven en het ontbreken van duidelijke afwegingscriteria waar de keuze op gebaseerd was. Tijdens de behandeling van het Globaal Plan in de CCD bijeenkomst werd enkele malen gerefereerd aan de discussie die in de multiclub gevoerd was door dezelfde personen.

De bezwaren op het Uitgewerkt Plan richten zich vooral op details en op de wijze waarop voorlichting wordt gegeven over het plan. Tijdens CCD-behandeling benadrukt Rijkswaterstaat dat de financiële ruimte beperkt is.

Globaal Plan:

respondent aspect \	Open- bare zitting	Stichting Gelders Land- schap	Prov Gld. afdeling Water	RWS	LNO/NLBF	Stichting Dorp en land- schap	Belangen vereniging behoud dijkwo- ningen
landschap	26 Vo	1 Vo			1 Vo		
natuur milieu	1 Vo	2 Vo					
cultuurhistorie							
(mede)gebruik	7 Vo						
bewoning	30 Vo						1 Vo
dijkontwerp	6 Vo		2 Vo	1 Vo	1 Va	2 Vo	1 Vo

Uitgewerkt Plan:

respondent aspect \	Openbare zitting	Prov. Gld. afdeling Natuur
landschap	1 Vo	
natuur milieu	2 Vo	
cultuurhistorie		
(mede)gebruik	7 Vo 1 Va	
bewoning	2 Vo	
dijkontwerp	1 Vo 1 Va	1 Vo

Praktijkvoorbeeld 9: Doornenburg - Haalderen

Project : Doornenburg Haalderen (hm 0,0-86,0)
Lengte tracé : 8,6 km
Polderdistrict : Betuwe
Adviesbureau : Heidemij Adviesbureau

Data:

29/04/81 Multigroep
/05/81 Basis Plan
27/12/83 Globaal Plan ingediend bij CCD
15/03/84 Globaal Plan goedgekeurd in CCD
26/11/85 Uitgewerkt Plan ingediend bij CCD
30/01/86 Uitgewerkt Plan goedgekeurd door CCD

1 Algemene informatie

Langs de dijk komen vele waardevolle elementen voor. Aan de landzijde van de dijk bevinden zich veel woningen, twee veerhuizen, een kolk en een waardevol bosje. Twee strangen liggen langs de rivierzijde van de dijk. Over een lengte van 1,5 km is de vegetatie op het buitentalud waardevol genoemd. Bebouwing komt ook aan de rivierzijde voor. Aan de rivierzijde liggen 3 kolken, waarvan 1 buiten de zone waar de dijkversterking zal plaatsvinden.

Voor dijkversterking is het belangrijk te weten waar belangrijke waarden tegenover elkaar aan beide zijden van de dijk liggen. Eén van de twee buitendijkse kolken (hm 14,4 - 18,8) ligt tegenover een veerhuis en het waardevolle bosje. De ander ligt tegenover bebouwing. De strang van 380 m (hm 51 - 54,8), alle buitendijkse bebouwing (hm 26,6 - 29,5) en een deel van de waardevolle taludvegetatie (hm 54,8 - 61 en hm 73 - 75) liggen ook tegenover binnendijkse bebouwing.

2 Vooronderzoeken en plannen

- botanisch onderzoek Heidemij 1:10.000 mei-juni 1980, aanvullingen augustus 1983: kartering vegetaties dijkelling m.b.v. vastgestelde typologie en IWN-soorten, resulterend in waarderingskaart.
- landschappelijke inventarisatie: vooral beplantingselementen
- technisch plan: grondmechanisch onderzoek 1973, met ondiepe boringen in buitentalud. Later nog een stabiliteitsonderzoek
- aanvullende kennisbronnen voor zover na te gaan niet gebruikt.

Er is in de vorm van aanbevelingen aandacht voor uitvoering (teeltlaag in depot).

3 Dijkversterkingsmethode

Voor de delen waar alleen aan één zijde van de dijk waardevolle elementen werden aangetroffen is altijd gekozen voor een oplossing waarbij de elementen werden behouden. Dat betekent over het algemeen een verlegging van de kruin naar binnen of naar buiten toe. Vegetatie ondervond dan toch schade en het veerhuis bij hm 61 moest worden afgebroken. De basis ontwerpprofielen langs deze delen van het dijkvak zijn op grond van technische randvoorwaarden opgesteld.

Langs de delen van het traject waar aan beide zijden van de dijk een waardevol element werd aangetroffen heeft een afweging tussen de verschillende elementen plaats gevonden. Voor elk 'knelpunt' zijn twee oplossingen geschetst. De afweging tussen de oplossingen vond plaats in het Globaal Plan op grond van een aantal criteria: stabiliteit waterkering, rivierbeheer, landschap, vegetatie, bebouwing en kosten.

In de uiteindelijke oplossing voor het hele traject wordt schade aangebracht. Het bosje wordt aangetast, ondanks de aanbeveling om 'zo uitgekiend mogelijk' te ontwerpen in het Globaal Plan. De strang kan worden behouden, maar de woningen moeten daar worden afgebroken. De vegetatie op het buitentalud gaat over grote delen van het traject verloren, deels om woningen te sparen. Slechts op één traject van 200 meter is gekozen voor een oplossing waarbij de vegetatie op het buitentalud kan worden behouden, maar daar moet dan wel een huis worden afgebroken. Een tweede argument om het huis af te breken was het behoud van landschappelijke waarden. De buitendijkse kolk kan voor een deel blijven bestaan, maar daarbij moet wel één woning van de binnendijkse bebouwing worden geamoveerd. Dankzij een 'zo uitgekiend mogelijk' ontwerp wordt de nieuwe rand van de kolk drassig ontwikkeld.

Er is één expliciet uitgekiend ontwerp gebruikt. Waar binnen- en buitendijkse bebouwing voorkomt is door een steil buitentalud met taludbekleding en extra voorzieningen voor de woningen voorkomen dat deze moesten worden geamoveerd.

Er is nauwelijks sprake van compensatie voor aangetaste waarden. Wel wordt een aanbeveling gedaan om een aanliggende strook als natuurterrein aan te wijzen.

4 Procedurele aspecten

Het dijkvak Doornenburg-Gendt-Haalderen kenmerkt zich door verschillende lastige knelpunten, waaronder een kolk, een strang en bebouwing. Er zal hoe dan ook sprake zijn van schade aan functies bij dijkversterking. In een brief van 2 maart 1984 verwoordt SBB het als volgt: zelfs met gunstige varianten zal van natuur- en landschapswaarden zeer weinig te sparen zijn. Al in een vroeg stadium worden door de leden van de multiwerkgroep, door insprekers op de hoorzitting en met schriftelijke bijdragen gewezen op de verschillende knelpunten in het traject waarvoor naar 'uitgekiende ontwerpen' gekeken zou dienen te worden. Verscheidene respondenten maken dan ook een voorbehoud ten aanzien van de wijze van dijkversterking bij dijkgedeelten en pleiten voor gedetailleerd onderzoek en voor uitgekiende ontwerpen.

Opmerkelijk is dat waar wel voorkeuren voor tracé's en varianten worden uitgesproken respondenten vaak tegengesteld kiezen, ook als men hetzelfde belang nastreeft (van die keuzen wordt per respondent en dijkgedeelte een uitgebreid overzicht gepresenteerd, ter voorbereiding van de CCD-vergadering). Uit het verslag van de CCD-vergadering en schriftelijke reacties van het polderdistrict valt niet af te leiden in welke mate en in welke vorm uitgekende ontwerpen vervolgens een wezenlijke rol gaan spelen.

In de CCD wordt benadrukt dat (de fase van) het Globaal Plan 'adviserend' is voor het polderdistrict. Besluitvorming over uitgekende ontwerpen en wijze en mate van compensatie van te verliezen LNC-waarden vindt niet plaats. Ook de afweging of keuze van dijkgedeelten waar een uitgekend ontwerp uitgangspunt moet zijn blijft in het midden en ter verantwoordelijkheid van het polderdistrict.

Globaal Plan:

respondent	Openbare zitting	Gemeente Bemmel	SBB, LNO	Gelderse Milieu- federatie	Gemeente Gendt	Prov. Gld. Dienst RWG	Werkgroep Natuur- beheer Over-Betuwe/ ver. milieuzorg	Monumen- tenzorg	Gelders landschap
waardering		+/-	-	+/-	+	-	+/-		+/-
aspect									
landschap	3Vo	5Vo				5Vo			3Vo
natuur milieu	2Vo 1Vo		1Va	4Vo, 2Va		5Vo	8Vo, 2Va		4Vo
cultuur historie								1Vo	1Vo
(mede) gebruik	7Vo				1Vo	2Vo			
bewoning	6Vo				3Vo				
dijk ontwerp	1Va		4Va			4Va			

Praktijkvoorbeeld 10: Maasdijk dijkvak Oud-Empel

Project	:	Maasdijk dijkvak Oud-Empel (hm 804 - 815), van dijkvak Maaspoort tot de laatste bebouwing van Oud-Empel
Lengte tracé	:	1,1 km
Waterschap	:	Waterschap de Maaskant
Adviesbureau	:	TAUW-infra consult b.v. heeft ondersteunende rapporten geschreven (kosten raming, civieltechnische aspecten en inventarisatie LNC), maar niet het Principe Plan
Gemeente	:	's-Hertogenbosch

Data:

../08/86 Basis Plan

29/05/89 Principe Plan in CCD

1 Algemene informatie

Oud-Empel is een oude dorpskern met daar doorheen de dijk. De lintbebouwing langs de dijk aan beide zijden van de dijk is op enkele plaatsen doorbroken door oorlogsschade en de oprit naar de snelweg (E 9).

De benodigde kruinverhoging varieert van 0,35 tot 0,75 meter. Naast de benodigde verhoging is ook een versteviging van de taluds noodzakelijk. Het buitentalud is niet voldoende waterdicht en erosiebestendig. Er staan veel oneigenlijke elementen in en op de dijk.

De afstand van de dijk naar de rivier is ongeveer 100 tot 150 meter. Voor geen enkel alternatief zal compensatie in het rivierbed zijn vereist, omdat het hele traject in de luwte van de opritten van de brug van de snelweg ligt.

2 Vooronderzoeken en plannen

Inventarisaties van LNC-waarden e.d. zijn verricht door TAUW-infra consult b.v., maar konden helaas niet worden bestudeerd door het ontbreken van de rapporten in het CCD-archief.

Er is geen aandacht in het Principe Plan voor landschappelijke inpassing van het nieuwe tracé. Ook ontbreekt een Beplantingsplan. Wel is een inventarisatie gemaakt van landschaps- en cultuurhistorische waarden, waaruit o.a. bleek dat er geen belangrijke waarden in het gebied aanwezig zijn.

Voor dit dijkvak is geen Globaal Plan gemaakt. Dat is in Noord-Brabant minder gebruikelijk dan in Gelderland. In het Principe Plan is maar één alternatief uitgewerkt. Daardoor zijn de keuzes tussen de alternatieven niet expliciet gemaakt. Waarschijnlijk was dit een voorbeeld van een moeilijk tracé, waarvoor het zeer gewenst zou zijn geweest de keuzes tussen de alternatieven zeer duidelijk en expliciet te vermelden. Een Globaal Plan was hier op zijn plaats geweest.

3 Dijkversterkingsmethode

Er zijn 5 alternatieven genoemd tijdens de voorgesprekken. Zij zijn globaal besproken in het Principe Plan. De alternatieven zijn:

- volgen oude tracé, waarin deels een damwand moeten worden gezet;
- verleggen tracé zo dicht mogelijk achter de bebouwing in de uiterwaard, maar voor een deel nog volgen van het oude tracé;
- verleggen van volledige tracé naar de uiterwaard;
- verbetering in buitendijkse richting langs het oude tracé;
- verlegging tracé tussen de bebouwing op de dijk aan de landzijde en de nieuwbouwwijk Maaspoort (100 m van de dijk).

Aan alle alternatieven kleven nadelen. Het meest extreme alternatief is alternatief 4 waarbij alle buitendijkse woningen moeten worden geamoveerd. De nadelen van alternatief 1 zijn: overlast tijdens uitvoering, bemoeilijkt ontsluiting woningen, problemen bij beheer en onderhoud dijken en verkeerstechnische afwikkeling. Alternatief 5 is in de beschouwing niet verder meegenomen. De provincie geeft duidelijk aan dat het binnendijkse tracé wel onderzocht had moeten worden.

Het Principe Plan behandelt verder alleen alternatief 3. De dijk wordt dan uitgevoerd als een groene dijk (zonder weg). Het uitzicht op de rivier gaat bij dit alternatief helemaal verloren. Hoewel dit een nieuw tracé betreft, met een grote invloed op de landschapsbeleving, is er geen aandacht aan landschappelijke inpassing besteed.

4 Procedurele aspecten

Principe Plan is behandeld in CCD en goedgekeurd met kanttekeningen. Achteraf bleek dit een beslissing te zijn die niet gesteund werd door het merendeel van de belanghebbenden. Vervolgens is er tijdens de hoorzittingen over het project die volgen op de behandeling in de CCD nog zoveel protest gerezen dat de uitvoering van het project is uitgesteld. Op dit moment is het hele project opnieuw ter overweging bij het waterschap en zal er een nieuw Principe Plan verschijnen, dat opnieuw door de CCD behandeld zal worden.

Praktijkvoorbeeld 11: Maasdijk dijkvak Lithoijen

Project : Maasdijk dijkvak Lithoijen (hm 619 - 633,5)
Lengte tracé : 1,4 km
Waterschap : Waterschap de Maaskant
Adviesbureau : Heidemij Adviesbureau
Gemeente : Lith

Data:

../09/86 Basis Plan
29/10/90 Globaal Plan goedgekeurd

1 Algemene informatie

Dijkversterking voor dit dijkvak is gecompliceerd, omdat langs de dijk aan beide zijden lintbebouwing aanwezig is. Daarom is voor dit dijkvak een Globaal Plan geschreven, hetgeen in Noord-Brabant tot nu toe een uitzondering is. In de uiterwaard ligt een provinciale weg.

Het Globaal Plan is opgevat als een tracéstudie, waarin 3 alternatieven zijn afgewogen. Momenteel is nog geen Principe Plan verschenen. De voorwerkzaamheden daarvoor zijn wel gestart.

2 Vooronderzoeken en plannen

Behalve het Basis Plan en Globaal Plan zijn geen onderzoeken aangetroffen bij de CCD-stukken.

3 Dijkversterkingsmethode

Het eerste alternatief voor dijkversterking is een versterking langs het bestaande tracé. Het nadeel van dat alternatief is dat er 9 huizen voor moeten worden geamoveerd. Daarbij is niet gekeken naar de mogelijkheid om kistdammen in de dijk te plaatsen of andere 'uitgekiende' ontwerpen toe te passen, waarbij de woningen konden worden behouden. De argumenten zijn de hogere kosten, de kortere levensduur en uitvoeringstechnische problemen.

Daarnaast zijn twee alternatieve dijktracé's opgesteld. Het eerste alternatieve tracé ligt op of langs de provinciale weg in de uiterwaard. Bij het tweede alternatief ligt de dijk zo dicht mogelijk langs de buitendijkse bebouwing. In het eerste geval gaat het uitzicht op de rivier verloren, terwijl in het tweede geval het uitzicht behouden kan blijven. Er is geen rivierbed compensatie nodig bij het leggen van de dijk langs of op de provinciale weg.

De afweging heeft plaatsgevonden op basis van een aantal criteria (beheer en onderhoud, behoud uitzicht bewoners, behoud woningen, verkeersafwikkeling, financiën, landschap, stedenbouw).

De CCD geeft de voorkeur aan het tracé langs de buitendijkse bebouwing, met opmerkingen over het afgraven van de oude dijk en inpassing in het landschap. Dit tracé is ook door het waterschap en de gemeente Lith aangedragen als het beste alternatief.

Door de nieuwe dijk ontstaat bij de buitendijkse bebouwing een kom die wordt afgeschermd door de oude en de nieuwe dijk. Het waterstaatkundig beheer van een dergelijke kom kan moeilijkheden opleveren. De oude dijk kan worden afgegraven, waardoor de drainage wordt vereenvoudigd. Andere voordelen van afgraven zijn het winnen van specie en de afwikkeling van verkeer. Door het afgraven van de dijk gaan geomorfologische-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden verloren.

Praktijkvoorbeeld 12: Maasdijk dijkvak Dieden

Project : Maasdijk dijkvak Dieden (hm 423 - hm 459)
Lengte tracé : 3,6 km
Waterschap : Waterschap de Maaskant
Adviesbureau : Heidemij Adviesbureau
Gemeente : Dieden

Data:

../03/88 Basis Plan
03/02/92 Principe Plan, versie 1 in de CCD
22/06/92 Principe Plan, versie 2 in de CCD

1 Algemene informatie

De kruin van de dijk is hoog genoeg, maar de dijk moet wel worden versterkt. Alleen het traject van hm 444 en 459 moet wel iets worden verhoogd, variërend van 0,05 tot 0,29 m.

Langs het traject staan binnendijks 22 woningen en 14 schuren. De eerste 2 km van het dijkvak is een tuimeldijk (hm 423 - 444). Op de tuimeldijk staat een bomenrij (hm 430 - 436,5). De bomenrij is gezichtsbepalend en zal zeker behouden moeten blijven. Aan de landzijde van de dijk liggen een kolk, een nat populieren bosje en vennen. De vegetatie op het binnentalud is over het grootste deel van het traject waardevol.

2 Vooronderzoeken en plannen

Heidemij Adviesbureau heeft een grondmechanisch, hydrologisch, vegetatiekundig en landschappelijk advies en een civiel technisch plan opgesteld.

3 Dijkversterkingsmethode

Het eerste Principe Plan is afgekeurd door de CCD, omdat het theoretische dijkprofiel (uit de leidraad) te strikt werd gehanteerd. Doordat de bomen geheel buiten dat profiel moeten blijven wordt de dijk veel groter dan volgens de provincie en RWS noodzakelijk wordt geacht. De provincie en het waterschap hebben er vervolgens een principe kwestie van gemaakt:

is de leidraad 'wet' of een richtlijn waar vanaf kan worden geweken voor uitzonderingen.

In het tweede Principe Plan is uiteindelijk een dijk ontworpen met een kleiner profiel, dus zonder de leidraad strikt te volgen.

Binnen het waterschap, de provincie, Rijkswaterstaat en de CCD heeft de discussie over het wel of niet strikt volgen van de leidraad heel wat stof doen opwaaien. Het waterschap verwoordde de argumenten om wel strikt de leidraad te volgen en een aantal CCD-leden de argumenten daartegen.

De reactie van het waterschap luidde:

- Bomen op/in het dijkprofiel zijn ongewenst, vanwege:
 - ondermijning van de veiligheid, homogeniteit en waterdichtheid van het waterkerende profiel door het wortelstelsel;
 - verrotting van het wortelstelsel van afstervende bomen en struiken die op de dijk zijn aangebracht met als gevolg het ontstaan van wortelgangen;
 - ontgronding in of nabij de waterkering als gevolg van omwaaien;
 - mindere kwaliteit van de grasmat als gevolg van mindere groeicondities.
- Door het toelaten van een verandering van het theoretisch minimum profiel worden precedentes geschapen voor andere projecten.

De reacties van de CCD op het voorstel van de provincie om het theoretisch profiel te verkleinen waren:

- 'De meerderheid van de commissie ondersteunt het voorstel van de provincie. Men heeft bezwaren tegen de door het waterschap nagestreefde uniformiteit, omdat daarmee veelal onvoldoende recht gedaan wordt aan een verantwoorde landschappelijke inpassing.'
- 'Men kan van het theoretisch profiel afwijken als elders in het profiel compensatie aanwezig is. De RWS deelt deze mening met de provincie en de commissie.'

In het uitgewerkte ontwerp in het eerste Principe Plan wordt over het algemeen de kruin van de dijk naar buiten toe verschoven. Daarmee kunnen alle elementen, inclusief de bebouwing en de bomen, gespaard blijven.

Maar bij het ontwerp gaat wel de waardevolle vegetatie verloren. Er is in het eerste Principe Plan niet naar oplossingen gezocht om de vrij waardevolle vegetatie op het binnentalud te behouden. Er is evenmin aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing of aan een landschapsvisie. De CCD heeft nadrukkelijk verzocht aan het waterschap om in het tweede Principe Plan met een duidelijke visie op het landschap te komen. De CCD heeft geen duidelijke uitspraak gedaan over deze visie in het tweede Principe Plan.

In het eerste Principe Plan zijn geen varianten uitgewerkt. Gezien de problematiek rond de bomenrij is dit achteraf wel wenselijk gebleken. Doordat geen varianten zijn uitgewerkt zijn de keuzes die ten grondslag liggen aan het ontwerp niet expliciet gemaakt.

Appendix D

**Invloed van dijkversterking op bestaande
landschappelijke-, cultuurhistorische-
en natuurwetenschappelijke waarden**

In deze appendix wordt beschreven hoe de effecten van de verschillende dijkversterkingsstrategieën op de direct aan of op de dijk gelegen landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwetenschappelijke waarden bepaald zijn.

Om een indruk te kunnen krijgen van de waarden die direct door dijkverhogingen geschaad zouden kunnen worden heeft de Commissie Rivierdijken in 1977 een drietal facetkaarten laten maken van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke (botanische) waarden langs de rivierdijken. Een geïntegreerde kaart is niet vervaardigd, omdat de onderscheiden parameters per facet hiervoor te veel verschillen. Voor de inventarisatie is aan weerszijden van de dijk een strook van 50 meter bestudeerd.

Absolute schade aan de LNC-waarden per beleidsvariant is door de commissie bepaald door schadecoëfficiënten (vernietigingspercentages) voor verschillende waardecategorieën vast te stellen en de geïnventariseerde waarden met deze schadecoëfficiënten te vermenigvuldigen en te sommeren. Door de gebruikte methodiek kon slechts de schade op het totaal van te verbeteren dijkvakken bepaald worden en niet voor de afzonderlijke dijkvakken. Aangezien het door de Commissie Rivierdijken uitgevoerde werk wat betreft inventarisatie en waardering van LNC waarden en de invloed die dijkverbetering op deze waarden zeer terdege is uitgevoerd en op de juiste wijze gebruik heeft gemaakt van de ten tijde van het onderzoek beschikbare gegevens, methoden en inzichten, is er voor gekozen in dit onderzoek gebruik te maken van de door de commissie uitgevoerde inventarisatie en waardering en de berekende schadecoëfficiënten over te nemen. Deze keuze is mede ingegeven door het feit dat in de voor het onderzoek beschikbare tijd een nieuwe inventarisatie en waardering/schadebepaling niet tot de mogelijkheden behoorde.

Waarden en functies zoals gebruikt in de analyse

Voor de kwantitatieve analyse van effecten van de verschillende dijkversterkingsscenario's op de LNC waarden is gebruik gemaakt van een database waarin de LNC gegevens zoals die door de Commissie Rivierdijken zijn verzameld in geaggregeerde vorm zijn weergegeven. De gegevens zijn afgeleid van de voor de commissie vervaardigde kaarten. Voor iedere dijksectie zijn de volgende variabelen bepaald:

- Landschap
 - Gemiddelde landschappelijke waarde, rivierzijde
 - Gemiddelde landschappelijke waarde, landzijde
- Cultuurhistorie
 - Aantal waardevolle historische gebouwen, rivierzijde
 - Aantal historische gebouwen van mindere kwaliteit, rivierzijde
 - Aantal beeldbepalende gebouwen, rivierzijde
 - Lengte gesloten stads- of dorpsbebouwing, rivierzijde
 - Aantal archeologische meldingsgebieden en monumenten, rivierzijde
 - Aantal waardevolle historische gebouwen, landzijde
 - Aantal historische gebouwen van mindere kwaliteit, landzijde
 - Aantal beeldbepalende gebouwen, landzijde
 - Lengte gesloten stads- of dorpsbebouwing, landzijde
 - Aantal archeologische meldingsgebieden en monumenten, landzijde

- Natuur
 - Gemiddelde botanische waarde, rivierzijde
 - Gemiddelde botanische waarde, landzijde

Zoals reeds eerder vermeld was het binnen het tijdsbestek van de studie onmogelijk om een nieuwe inventarisatie van alle functies en waarden van de rivierdijken te maken. In dit hoofdstuk wordt dan ook uitsluitend ingegaan op de berekening van effecten op de LNC waarden. In hoofdstuk .. van dit rapport worden effecten op andere functies en waarden dan de LNC waarden in meer kwalitatieve zin behandeld.

I Berekening van schade aan landschap, cultuurhistorie en natuur bij verschillende MHW-alternatieven

Bij het bepalen van schadeverhoudingen gaan wij, in tegenstelling tot de Commissie Rivierdijken uit van de vooronderstelling dat schade aan de LNC waarden niet alleen een functie is van de lengte te versterken dijk maar ook van het benodigde extra ruimtebeslag als gevolg van verbreding van de nieuwe dijk ten opzichte van de oude dijk.

De benodigde verbreding is afhankelijk van de MHW en van het 'dijk geval' (het type dijk). Hoe groter het verschil tussen MHW en het binnendijkse maaiveld, hoe groter het gevaar van bezwijken van de dijk als gevolg van kwel. Om dit gevaar te bestrijden is een bredere berm nodig en deze bredere berm impliceert extra ruimtebeslag. Het extra ruimtebeslag wordt ook bepaald door de benodigde verhoging (Δh = hoogte nieuwe dijk minus hoogte huidige dijk): hoe groter de verhoging, hoe groter de verbreding van het dijklichaam. Het totale extra ruimtebeslag wordt echter slechts in beperkte mate bepaald door de benodigde verhoging. Voor de eenvoud wordt er in ons onderzoek dan ook vanuit gegaan dat het extra ruimtebeslag alleen wordt bepaald door de MHW en het 'geval'.

Het extra ruimtebeslag als functie van de MHW en het geval is beschreven in de Tabellen 2.4 t/m 2.11 van deelrapport III, Constructief ontwerp. In de tabellen is het extra ruimtebeslag van de nieuwe dijk ten opzichte van de oude dijk gegeven als wordt ontworpen op het MHW behorend bij een afvoer van 16500 m³/s bij Lobith (MHW16). Vervolgens is ook per geval het extra ruimtebeslag weergegeven voor vier situaties waarin de MHW hoger of lager is dan MHW16: $dMHW = +0,30$ m, $dMHW = -0,30$ m, $dMHW = -0,60$ m en $dMHW = -1,00$ m. Wij gaan er van uit dat het extra ruimtebeslag voor tussenliggende waarden voor MHW lineair geïnterpoleerd kan worden. Voor waarden die buiten het bereik van de tabel liggen is vanuit de twee dichtstbijzijnde gegevens lineair geëxtrapoleerd.

De lengte waarover de dijk versterkt moet worden is een andere factor die van invloed is op de uiteindelijke schade aan LNC waarden. Deze lengte is eveneens een functie van het MHW (zie Tabellen 2.4 t/m 2.11, deelrapport III). In die gevallen waarin slechts een deel van het dijkvak versterkt hoeft te worden, is in de berekeningen het extra ruimtebeslag gehanteerd zoals aangegeven in de tabellen; voor het niet te versterken deel is het extra ruimtebeslag, en dus de schade aan LNC waarden, nul.

Op basis van het extra ruimtebeslag en de lengte waarover de dijk versterkt moet worden zijn vervolgens zogenaamde schadeverhoudingen bepaald. Een schadeverhouding (sv) drukt de verhouding uit tussen de schade in een bepaalde situatie en de gemiddelde schade bij MHW16. De berekende schadeverhoudingen zijn weergegeven in Tabel 1. Behalve van het 'dijk geval' en het MHW zijn de schadeverhoudingen in de tabel ook afhankelijk van de Δh . $\Delta h > 0$ wil zeggen dat het hele dijkvak versterkt moet worden, $\Delta h < 0$ betekent dat soms slecht een deel van de dijken in het dijkvak versterkt hoeft te worden. Schadeverhoudingen nemen dan af.

Voor het berekenen van de uiteindelijk optredende schade moeten we behalve over schadeverhoudingen ook beschikken over gegevens over de schade die optreedt bij één bepaald MHW-alternatief. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de door de Commissie Rivierdijken berekende schadecoëfficiënten. De commissie heeft voor de in de studie onderscheiden waardencategorieën schadecoëfficiënten bepaald, bij een MHW behorend bij een afvoer van 18000 m³/s bij Lobith. Een schadecoëfficiënt geeft aan welk deel van een bepaalde waarde dat bij dijkversterking verloren zal gaan. De schadecoëfficiënten zoals bepaald door de Commissie Rivierdijken zijn vertaald naar schadecoëfficiënten voor de door ons geselecteerde variabelen (geaggregeerde waardencategorieën, zie ook Tabel 2).

Op basis van de schadecoëfficiënten zoals gegeven in Tabel 2 en de schadeverhoudingen (Tabel 1) zijn schadecoëfficiënten voor andere MHW-alternatieven berekend. In de uiteindelijke berekeningen is op deze cijfers nog een correctie toegepast omdat MHW16 (de basis voor het huidige dijkontwerp) en de MHW behorend bij een afvoer van 18000 m³/s bij Lobith (de basis voor de schadecoëfficiënten van de Commissie Rivierdijken) niet gelijk zijn. Deze correctie gaat als volgt. Stel dat bijvoorbeeld bij een bepaald dijkvak van geval 1 waarbij $\Delta h > 0$ de MHW behorende bij 18000 m³/s 0,30 m hoger is dan MHW16. Bij MHW16 + 0,30 m vinden we in de tabel $sv = 0,93$. Eigenlijk zou men verwachten hier het getal te vinden dat staat bij MHW16, te weten $sv = 0,81$. Correctie vindt plaats door voor dit specifieke dijkvak alle schadeverhoudingen uit de rij te vermenigvuldigen met $0,81/0,93$. Deze bewerking is voor elk dijkvak uitgevoerd.

Voor elk van de MHW-alternatieven is per dijkvak een set schadecoëfficiënten berekend, één voor elke variabele. Per dijkvak is deze set vermenigvuldigd met de bij het dijkvak behorende waarden van de variabelen. Zowel de oorspronkelijke waarden als de schades zijn vervolgens over de dijkvakken gesommeerd. Op basis van de totale oorspronkelijke waarden en de totale schade zijn gemiddelde schadecoëfficiënten bepaald. Deze gemiddelde schadecoëfficiënten van de 15 variabelen zijn tenslotte geaggregeerd tot 3 coëfficiënten, één voor landschap, één voor cultuurhistorie en één voor natuur.

De aggregatie heeft op de volgende wijze plaats gevonden:

$$\begin{aligned}
 SC_{\text{landsch}} &= 1/2 \times [SC_{\text{irav,gem}} + SC_{\text{liav,gem}}] \\
 SC_{\text{culthist}} &= 1/20 \times [2 \times (SC_{\text{crhist1,gem}} + SC_{\text{clhist1,gem}}) + \\
 &\quad 1 \times (SC_{\text{crhist2,gem}} + SC_{\text{clhist2,gem}}) + \\
 &\quad 1 \times (SC_{\text{crpitur,gem}} + SC_{\text{clpitur,gem}}) + \\
 &\quad 2 \times (SC_{\text{crvill,gem}} + SC_{\text{clvill,gem}}) + \\
 &\quad 4 \times (SC_{\text{crelem,gem}} + SC_{\text{clelem,gem}})] \\
 SC_{\text{natwet}} &= 1/2 \times [SC_{\text{brvr,gem}} + SC_{\text{blnd,gem}}]
 \end{aligned}$$

De gemiddelde schadecoëfficiënten ($sc_{\dots,gem}$) zijn gemiddeldes van de schadecoëfficiënten die binnendijs en buitendijs optreden. Bij het middelen van schadecoëfficiënten aan cultuurhistorische elementen heeft een weging plaatsgevonden naar het aantal elementen binnen- en buitendijs, omdat buitendijs veel minder elementen voorkomen dan binnendijs en omdat bovendien de schadecoëfficiënten van de buitendijkse elementen fors hoger zijn dan van de binnendijkse elementen. Voor de landschaps en natuur variabelen was weging niet nodig, omdat de waarden meer gelijkelijk over de rivier- en landzijde van de rivier verdeeld zijn en de schadecoëfficiënten minder ver uit elkaar liggen.

In de rapporten zijn de schadecoëfficiënten gepresenteerd in de vorm van percentages schade aan landschap, cultuurhistorie en natuur ten opzichte van de huidige praktijk. Dit houdt in dat is aangenomen dat de huidige praktijk overeenkomt met het door de Commissie Rivierdijken geadviseerde uitgekend ontwerp, op basis waarvan de commissie de schadecoëfficiënten bepaald heeft.

Geval	Lengte (km)	Verbreiding (m) bij MHW16	Verhoging (m)	MHW16 -1,00 m	MHW16 -0,60 m	MHW16 -0,30 m	MHW16	MHW16 +0,30 m
1	33,3	17	$\Delta h > 0$	0,47	0,58	0,69	0,81	0,93
			$\Delta h < 0$	0,47	0,58	0,69	0,81	0,93
2	97,6	33	$\Delta h > 0$	1,20	1,34	1,47	1,56	1,79
			$\Delta h < 0$	1,20	1,34	1,47	1,56	1,79
3	120,4	10	$\Delta h > 0$	0,24	0,33	0,38	0,47	0,56
			$\Delta h < 0$	0,06	0,10	0,17	0,28	0,45
4	49,0	30	$\Delta h > 0$	0,85	0,99	1,14	1,42	1,70
			$\Delta h < 0$	0,43	0,60	1,14	1,42	1,70
5	25,2	12	$\Delta h > 0$	0,23	0,34	0,45	0,57	0,69
			$\Delta h < 0$	0,23	0,34	0,45	0,57	0,69
6	11,5	28	$\Delta h > 0$	0,97	1,12	1,25	1,33	1,57
			$\Delta h < 0$	0,97	1,12	1,25	1,33	1,57
7	13,9	17	$\Delta h > 0$	0,38	0,48	0,71	0,81	0,91
			$\Delta h < 0$	0,15	0,33	0,71	0,81	0,91
8	8,6	12	$\Delta h > 0$	0,23	0,34	0,44	0,57	0,69
			$\Delta h < 0$	0	0	0	0	0
9	20,8	28	$\Delta h > 0$	0,97	1,12	1,24	1,33	1,56
			$\Delta h < 0$	0	0	0	0	0
	Totaal 380,3	Gemiddeld 21,1	Als overal $\Delta h > 0$	Gemidd. 0,65	Gemidd. 0,77	Gemidd. 0,88	Gemidd. 1,00	Gemidd. 1,16
			Werkelijk- heid	0,49	0,63	0,79	Gemidd. 0,97	1,16
			Als overal $\Delta h < 0$	Gemidd. 0,45	Gemidd. 0,57	Gemidd. 0,73	Gemidd. 0,85	Gemidd. 1,03

Tabel 1 Schadeverhoudingen (de verhouding tussen de schade in een bepaalde situatie en de gemiddelde schade bij MHW16)

Waarde-categorie	Beschrijving	Schadecoëfficiënt uit rapport Becht (sc_{becht})
lrav	Gemiddelde landschappelijke waarde, rivierzijde	0,10
llav	Gemiddelde landschappelijke waarde, landzijde	0,30
crhist1	Aantal waardevolle historische gebouwen, rivierzijde	0,55
crhist2	Aantal historische gebouwen van mindere kwaliteit, rivierzijde	0,55
crpitur	Aantal beeldbepalende gebouwen, rivierzijde	0,65
crvill	Lengte gesloten stads- of dorpsbebouwing, rivierzijde	0,35
crelem	Aantal archeologische meldingsgebieden en monumenten, rivierzijde	0,25
clhist1	Aantal waardevolle historische gebouwen, landzijde	0,10
clhist2	Aantal historische gebouwen van mindere kwaliteit, landzijde	0,10
clpitur	Aantal beeldbepalende gebouwen, landzijde	0,15
clvill	Lengte gesloten stads- of dorpsbebouwing, landzijde	0,10
clelem	Aantal archeologische meldingsgebieden en monumenten, landzijde	0,10
brvr	Gemiddelde botanische waarde, rivierzijde	0,15
blnd	Gemiddelde botanische waarde, landzijde	0,15

Tabel 2 Schadecoëfficiënten (bron: rapport van de Commissie Rivierdijken)

II Berekening van schade aan landschap, cultuurhistorie en natuur voor verschillende uitgekende ontwerpen strategieën

De wijze waarop de berekening van schade aan landschap cultuurhistorie en natuur voor verschillende uitgekende ontwerpen strategieën heeft plaatsgevonden staat beschreven in deelrapport 3 'Constructief ontwerp'.

Appendix E

**Provinciale procedures Coördinatie Commissie
voor dijkversterking van de provincies Noord-Brabant en Overijssel**

1 Provincie Noord-Brabant

De procedure in Noord-Brabant is medio 1989 vastgesteld door Gedeputeerde Staten. Deze procedure is een verbeterde versie van de voorlopige inspraakprocedure uit 1976. De samenstelling en taken van de CCD zijn vastgelegd in het provinciaal besluit van 12 februari 1975. De procedure start met het opstellen van een Basis Plan door de dijkbeheerder. Dit Basis Plan is een indicatief plan dat in grote lijnen de uit te voeren versterking beschrijft. Voor het opstellen van het Basis Plan raadpleegt de dijkbeheerder de begeleidingsgroep.

Actoren:

De begeleidingsgroep:

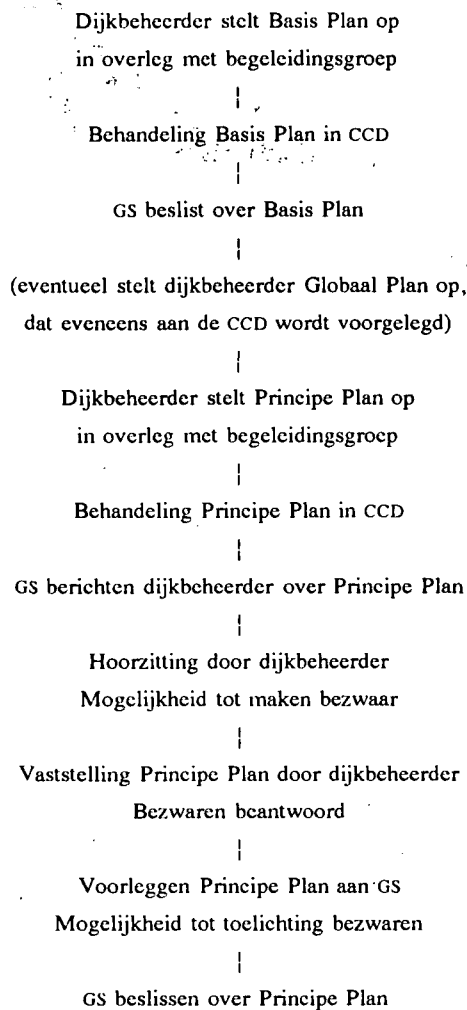
- Dijkbeheerder
- Rijkswaterstaat
- Externe adviseur
- Provincie

De Coördinatiecommissie voor dijkverbeteringsplannen:

- Gedeputeerde voor waterkeringszaken
- Betrokken dijkbeheerder (ad hoc)
- Rijkswaterstaat
- Betrokken gemeente(n) (ad hoc)
- Provinciale dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer
- Provinciale dienst Ruimtelijke Ordening, Natuur en Landschap en Volkshuisvesting
- Rijksdienst voor de Monumentenzorg
- Bond Heemschut
- Brabantse milieufederatie
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Consulentenschap NBLF
- Gewestelijke raad voor Noord-Brabant van het Landbouwschap
- Noord-Brabants Landschap
- De Noord-Brabantse Waterschapsbond

Procedure Noord-Brabant

1. De *besluitvormingsprocedure* start in Noord-Brabant met het opstellen van een *Basis Plan* door de dijkbeheerder. In afwijking tot het Globaal Plan in Gelderland is dit Basis Plan niet meer dan een indicatief plan dat in grote lijnen de consequenties en knelpunten aangeeft van de uit te voeren dijkverbetering. Het opstellen van het Basis Plan gebeurt in overleg met de begeleidingsgroep.
2. Het Basis Plan wordt aan de CCD voorgelegd, waarna deze GS adviseert. Op basis van het advies doet GS een uitspraak over de te volgen richting. Hierbij kunnen GS, afhankelijk van de omstandigheden, een *openbare informatiebijeenkomst* op grond van het Basis Plan aanbevelen.
3. Na het oordeel van GS werkt de dijkbeheerder, in samenwerking met de begeleidingsgroep, het Basis Plan uit tot een *Principe Plan*. Indien omstandigheden daartoe aanleiding geven wordt voorafgaand aan het opstellen van een Principe Plan een *Globaal Plan* opgesteld. Dit Globaal Plan heeft als functie om, op basis van verricht onderzoek, een afweging tussen de diverse alternatieven te kunnen maken en zo de gedetailleerde uitwerking en het specialistische grondonderzoek grotendeels tot het uiteindelijke tracé te beperken.
4. Het *Principe Plan* is een gedetailleerd plan met daarin onder meer de onderbouwing van de gemaakte keuzen met betrekking tot de diverse belangen die aanwezig zijn op het betreffende dijkvak. Enerzijds wordt op ad hoc basis door de dijkbeheerder overleg gevoerd met de diverse betrokken instanties en betrokkenen, anderzijds wordt overleg gevoerd met breed samengestelde begeleidingsgroepen.
5. Het Principe Plan wordt door de dijkbeheerder ter beoordeling voorgelegd aan de CCD, die op haar beurt advies uitbrengt over het plan aan GS. Na bericht van GS aan de dijkbeheerder ligt het Principe Plan 30 dagen ter inzage voor een ieder en belegt de dijkbeheerder een hoorzitting. Daarnaast heeft een ieder de mogelijkheid tot het indienen van *schriftelijke bezwaren* bij het dijkbeheerder.
6. Hierna stelt de dijkbeheerder het Principe Plan vast waarbij de beslissing op de diverse bezwaarschriften met redenen worden omkleed. Het vastgestelde plan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan GS. Bij GS hebben degenen die het niet eens zijn met de weerlegging van hun bezwaren de kans om hun bezwaren binnen 30 dagen voor te leggen aan GS.
7. GS nemen een *besluit over de goedkeuringsaanvraag* met inachtneming van de geuite bezwaren en omkleedt de beslissing met redenen.

Schema procedure Noord-Brabant

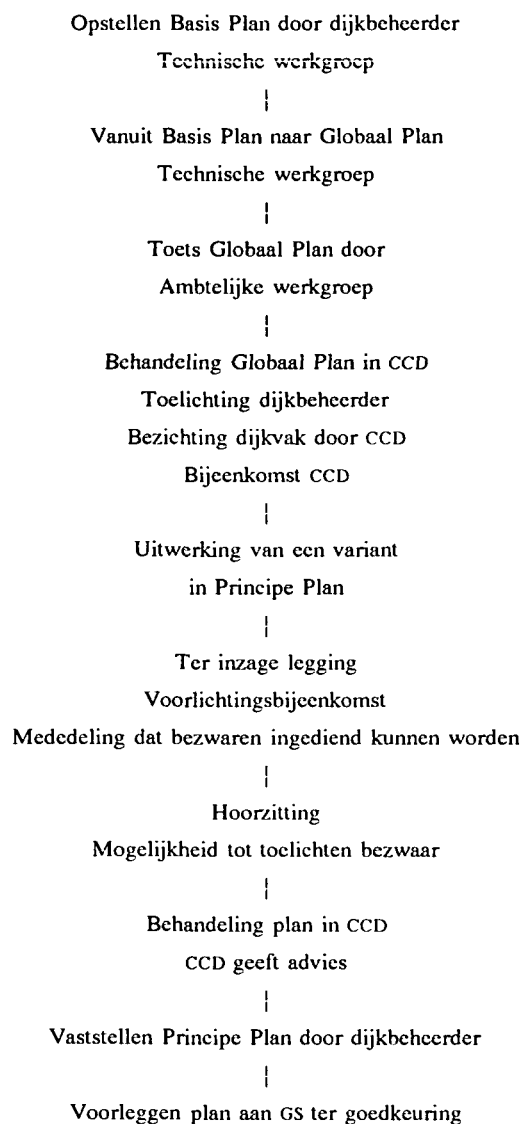
2 Provincie Overijssel

In de provincie Overijssel start de procedure met de vaststelling van de dijkbeheerder dat dijkverbetering dient plaats te vinden. Een technische werkgroep stelt daaropvolgend een Globaal Plan op. Dit Globaal Plan wordt bij dijkvakken met meerdere knelpunten besproken in een ambtelijke werkgroep die een afspiegeling vormt van de CCD. Pas met het indienen van het Globaal Plan bij de CCD start de formele procedure. De drie groepen en hun leden die een rol spelen zijn:

- **Technische werkgroep:**
 - Dijkbeheerder
 - Rijkswaterstaat
 - Externe adviseur
 - Provincie afdeling Water
- **Ambtelijke werkgroep**
 - Dijkbeheerder
 - Rijkswaterstaat
 - Externe adviseur
 - Provincie afdeling Water
 - Provincie afdeling Landelijk gebied
- **Coördinatie Commissie Dijkverzwaring**
 - Gedeputeerde belast met waterstaatszaken
 - Vertegenwoordigers van de Overijsselse Waterschapsbond
 - Vertegenwoordiger van de Vereniging Nederlandse Gemeenten
 - Rijkswaterstaat, directie Overijssel
 - Provincie afdeling Water
 - Provincie afdeling Landelijk gebied
 - Rijksdienst voor de monumentenzorg
 - Natuur- en milieufederatie Overijssel
 - Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie
 - Genootschap Het Oversticht
 - Gewestelijke raad voor Overijssel van het landbouwschap
 - Inspecteur Landinrichting Overijssel
 - Inspecteur Ruimtelijke Ordening in Overijssel en Gelderland
- **Adviserende leden**
 - Dijkbeheerder
 - Bestuurder(s) betrokken gemeente(n)

Procedure Overijssel

1. Na de vaststelling dat dijkverbetering plaats dient te vinden wordt onder verantwoordelijkheid van de dijkbeheerder door een *technische werkgroep* een *Globaal Plan* opgesteld. In de fase wordt door het dijkbeheerder contact gezocht met de bewoners en eigenaren. Ook worden de diverse vertegenwoordigers van belangengroepen die zitting hebben in de CCD benaderd. Deze contacten hebben een informeel karakter en zijn uitsluitend oriënterend bedoeld.
2. Deze eerste fase leidt tot het opstellen van een *Globaal Plan* met daarin diverse varianten. Dit plan wordt besproken in de *ambtelijke werkgroep*.
3. De dijkbeheerder dient het Globaal Plan in bij de CCD. De dijkbeheerder geeft aan de leden van de CCD een toelichting op het plan. De leden van de CCD bezichtigen het dijkvak. Aansluitend vergadert de CCD over het plan en de mogelijke varianten. Indien nodig worden aanbevelingen gedaan.
4. De dijkbeheerder werkt vervolgens het Globaal Plan uit tot een *Principe Plan* met daarin een landschappelijk deel. Dit plan wordt gedurende een maand ter inzage gelegd. Gedurende deze periode houdt de dijkbeheerder een voorlichtingsbijeenkomst. Hierbij bestaat de mogelijkheid tot het *inbrengen van schriftelijke bezwaren*.
5. In overleg met de dijkbeheerder wordt een hoorzitting gehouden, waarbij de indieners van een bezwaarschrift de gelegenheid wordt geboden de bezwaren toe te lichten. Aansluiten vergadert de CCD om te komen tot een eindadvies.
6. Op basis van het advies van de CCD stelt de dijkbeheerder het *definitieve Principe Plan* vast en legt het ter *goedkeuring* voor aan GS.

Schema procedure Overijssel

Appendix F

Scheiding verantwoordelijkheden en inspraak bevolking

Op de volgende bladzijde is de scheiding tussen de beginfase en de andere fasen van de dijkversterkingsprocedure aangegeven. Daarbij is aangegeven wat de rol van de bevolking is en hoe de scheiding van verantwoordelijkheden is tijdens de gehele procedure. Voor de eenduidigheid is de procedure van de provincie Gelderland als voorbeeld genomen.

Uit het schema blijkt dat de knelpunten vooral gelegen zijn in het begin van de procedure. In het begin onttrekt de procedure zich aan de openbaarheid. Doordat de verantwoordelijkheden niet duidelijk gescheiden zijn en de bevolking geen invloed kan uitoefenen op de planvorming ontstaat een niet controleerbare situatie.

Schematische weergave rol bevolking en scheiding verantwoordelijkheden

Legenda rol bevolking:

-- Geen invloed
 ++ Invloed mogelijk

Legenda scheiding
verantwoordelijkhe
den:

-- Geen scheiding
 ++ Wel scheiding

Rol bevolking

Scheiding
verantwoordelijkheden**Niet vastgelegd in provinciale verordening**

--	Technische werkgroep Globaal Plan	--
--	Multiwerkgroep behandelt Globaal Plan	--

Vastgelegd in Provinciale verordening

++	Bestuur dijkbeheerder Globaal Plan ter visie hoorzitting	++
	Bestuur dijkbeheerder stelt Globaal Plan vast	++
	CCD behandelt Globaal Plan kiest voor variant	+-
	Technische werkgroep Principe Plan	--
++	Bestuur dijkbeheerder Principe Plan ter visie hoorzitting	++
	Bestuur dijkbeheerder stelt Principe Plan vast	++
	CCD behandelt Principe Plan advies aan GS	+-
	GS keuren Principe Plan goed	++

Appendix G

Toelichting scorekaart huidige procedures

Scorekaart huidige procedures

	NBr	OV	Gld	Znl
Doorzichtigheid van bestuur	1	1	1	2
Onafhankelijke toetsing	3	3	3	4
Rechtsbescherming	5	5	5	5
Inspraak/democratie	6	6	6	7
Openheid en openbaarheid	8	8	8	9
Efficiency	10	10	10	11
Flexibiliteit	12	12	12	13
Alternatieven	14	14	14	15
Betrokkenheid verschillende functies en waarden	16	16	16	17

Legenda: de cijfers verwijzen naar de toelichting ('belangrijke overwegingen')

Belangrijke overwegingen bij de toetsing van de huidige procedures aan de criteria

- 1 Door de zitting van de provincie in de technische werkgroep is de scheiding van verantwoordelijkheden van de dijkbeheerder en de provincie niet zuiver.
- 2 De dijkbeheerder maakt geen deel uit van de CCD, waarmee ontwerp en toetsing in formele zin meer gescheiden zijn.
- 3 Doordat verschillende leden van de CCD zitting hebben in de technische werkgroep of de multidisciplinaire werkgroep kan de onafhankelijke toetsing door de CCD in gevaar komen.
- 4 Door de stuurgroepfunctie van de CCD kan de onafhankelijke toetsing van de plannen door de CCD in gevaar komen.
- 5 Er is alleen beroep mogelijk voor de betrokken die genoemd worden in de Waterstaatswet 1900. Burgers en belangengroeperingen hebben daardoor geen mogelijkheid tot beroep op de beslissing van GS
- 6 Inspraak is pas mogelijk bij de vaststelling van het Globaal Plan door de dijkbeheerder. In het voortraject is geen inspraak mogelijk. Discussie over de uitgangspunten is in de beginfase ook niet mogelijk.
- 7 Inspraak vindt plaats bij het Globaal Plan, niet bij het Principe Plan. In de eerste fase van de procedure beperkt de 'inspraak' zich tot de inbreng van enkele vertegenwoordigers van bewoners en bedrijfsleven.

- 8 Per dijkvak worden de dijkbewoners benaderd met de mededeling dat de dijk zal worden versterkt en dat er wellicht consequenties aan zitten. Algemene voorlichting is niet aan de orde.
- 9 Via de behandeling van de startnotitie in de openbare CCD-bijeenkomst kan een ieder zich op de hoogte stellen van het op te stellen plan. Daarnaast worden de betrokken bewoners via een brochure op de hoogte gesteld van de procedure.
- 10 De efficiency van de procedure kan negatief worden beïnvloed door het niet in de beginfase laten inspreken van de burgers.
- 11 Tijdwinst wordt geboekt door minder inspraak bij het Principe Plan en het afzien van behandeling van het Globaal Plan door de CCD; een extra procedurestap met startnotitie betekent tijdverlies.
- 12 Er is geen andere aanpak dan de standaardaanpak.
- 13 Afhankelijk van de in het geding zijnde belangen kan de inspraak lang of kort duren. Dit wordt expliciet onderkend.
- 14 Doordat in de beginfase een kleine groep civieltechnische specialisten het werk doet kunnen bepaalde alternatieven achterwege blijven. Daarbij komt dat via de inbreng van Rijkswaterstaat die tegelijkertijd subsidiënt is de financiële kant van de zaak wordt bekeken. Dit kan negatief werken op het presenteren van alternatieven.
- 15 De startnotitie geeft een vroegtijdige prikkel tot sturing door en reflectie van de CCD.
- 16 Doordat in de beginfase een kleine groep civieltechnische specialisten het werk doet kunnen bepaalde functies en waarden niet allemaal evenredig meegenomen worden. De betrokkenheid van Rijkswaterstaat als technisch en financieel toetser kan een evenredige afweging in de weg staan.
- 17 Functies en waarden krijgen meer aandacht door de startnotitie en advisering van CCD-leden die daarvoor in de CCD plaatsnemen.

Appendix H

Toelichting scorekaart voorgestelde procedures

Scorekaart voorgestelde procedures

	CCD met MER	Vrb Geld proc.	Gr. Pold. M&W	Unie Altern. 1	Unie Altern. 2
Doorzichtigheid van bestuur	ccd1	1	10	19	19
Onafhankelijke toetsing	ccd2	2	11	20	20
Rechtsbescherming	ccd3	3	12	21	21
Inspraak/democratie	ccd4	4	13	22	22
Openheid en openbaarheid	ccd5	5	14	23	23
Efficiency	ccd6	6	15	24	24
Flexibiliteit	ccd7	7	16	25	25
Alternatieven	ccd8	8	17	26	29
Betrokkenheid verschillende functies en waarden	ccd9	9	18	27	28

Legenda: de cijfers verwijzen naar de toelichting ('belangrijke overwegingen')

Belangrijke overwegingen:

- 1 De taken van de dijkbeheerder en de provincie worden nadrukkelijk gescheiden. Dit wordt echter in de procedure niet verwerkt. De ontwerpende en toetsende rollen lopen in de beginfase nog steeds door elkaar.
- 2 Als de stuurgroep daarom vraagt kunnen GS een onafhankelijke adviescommissie instellen. Het advies is echter wel vrijblijvend.
- 3 Er kan bij GS beroep worden aangetekend tegen Globaal Plan en Principe Plan.
- 4 Er is sprake van inspraak bij de basisnotitie, bij het Globaal Plan en bij het Principe Plan. Beroep kan bij GS worden ingesteld.
- 5 Door introductie van de basisnotitie wordt meer openheid bereikt.
- 6 Tijdwinst wordt geboekt omdat de behandeling van het Globaal Plan in de CCD vervalst. De basisnotitie leidt echter tot een groter tijdsbeslag.
- 7 Inbouw flexibiliteit in de procedure door meer inspraak bij dijkprojecten met een hogere moeilijkheidsgraad. Meer inspraak impliceert ook flexibiliteit ten aanzien van tijdsbeslag en een grotere kans op afwijkende planvorming.
- 8 Zowel de basisnotitie als stuurgroep zijn 'prikkels' voor alternatieven.
- 9 In de stuurgroep zijn in feite 'alle belangen' vertegenwoordigd. Er is aandacht voor een evenwichtige samenstelling van de stuurgroep.
- 10 Er is duidelijk een intentie tot scheiding van verantwoordelijkheden. De dijkbeheerder is verantwoordelijk voor het planontwerp. De provincie voor de toetsing ervan. Nader in te vullen is de samenstelling en rol van stuurgroep en werkgroep en in het voorstel daardoor een moeilijk in te schatten factor.

- 11 Er wordt in een 'onafhankelijke toetsing' ten behoeve van de dijkbeheerder voorzien. De stuurgroep of waterbeheerder kan hiertoe verzoeken. De provincie komt als toetsend overheidslichaam vooralsnog niet in beeld.
- 12 Beroep kan bij GS worden ingesteld. In combinatie met de gescheiden verantwoordelijkheden is dit een verbetering voor de rechtsbescherming.
- 13 Dit is vergelijkbaar met de inspraakmomenten en -vormen bij de bestaande procedures.
- 14 De situatie verschilt niet noemenswaardig met de bestaande procedures. Er wordt bijvoorbeeld geen startnotitie gemaakt.
- 15 Tijdverlies kan optreden vanwege de mogelijkheid van (onafhankelijke) toetsing en mogelijkheden van bezwaar en advies. Aan de andere kant wordt de primaire verantwoordelijkheid voor planvorming van de dijkbeheerder vertaald in een procedure die de beheerder zelf sterk in de hand heeft. Dat betekent ook dat de procedure daardoor sneller kan verlopen.
- 16 De mogelijkheid tot onafhankelijke toetsing is een 'flexibele optie' in de procedure. Deze is door ons te licht bevonden voor een positieve score.
- 17 Vertrekpunt voor de procedure is het ontwerp-schetsplan, waarbij de eerste keuzen ten aanzien van tracé en ontwerp al worden gemaakt. Er gaan geen stimulansen tot alternatief ontwerp aan vooraf. De onafhankelijke toetsing zit 'laat' in de procedure. De invloed en opstelling van stuurgroep en werkgroep is niet in te schatten.
- 18 Gepoogd wordt zo breed mogelijk betrokkenen c.q. belangen via werkgroep en stuurgroep aan de procesgang te laten deelnemen respectievelijk te integreren.
- 19 Gesteld dat Bevoegd Gezag en Initiatiefnemer niet dezelfde zijn is dit een verbetering ten aanzien van verantwoordelijkheden en taakafbakening. In het voorstel wordt overigens in het midden gelaten in hoeverre BG en IN dezelfde (kunnen) zijn.
- 20 Onafhankelijke toetsing dient plaats te vinden via CCD. Door verstrengeling van belangen in het begintraject is CCD wellicht niet geheel onafhankelijk.
- 21 Rechtsbescherming in de vorm van beroep op onafhankelijke rechter is niet aanwezig.
- 22 Nieuw is het opstellen van een startnotitie. Hierbij wordt de mogelijkheid van inspraak niet genoemd en hebben we conform gescoord. De notitie wordt door de beheerder opgesteld en door het Bevoegd Gezag 'gepubliceerd'.
- 23 De (publicatie van de) startnotitie betekent meer openheid en openbaarheid, vroeg in de procedure.
- 24 Er is meer tijd met de procedure gemoeid, vanwege startnotitie en milieu-aspectenstudie.
- 25 Elk dijkvak dient dezelfde procedure te doorlopen.
- 26 Dit voorstel richt zich slechts op de LCN-waarden van één variant. De andere alternatieven blijven buiten beschouwing.
- 27 Er zijn geen extra prikkels ingebouwd om belangen c.q. betrokkenen in de proceduregang te waarderen respectievelijk te betrekken. Wellicht door de uitwerking van milieu-aspecten van alle varianten druk op juist afwegen alle belangen.
- 28 De introductie van de rol van Bevoegd Gezag zien we als een verbeterde doorzichtigheid van bestuur.
- 29 Door de startnotitie kunnen de verschillende alternatieven in beeld worden gebracht.

CCD met MER

- 1 Gedeputeerde Staten zijn Bevoegd Gezag voor het op te stellen Principe Plan.
- 2 Door het anticiperen van de Initiatiefnemer op de meest milieuvriendelijke variant, het zoveel mogelijk integreren van m.e.r.- en procedurestappen en door een doelmatig samengestelde m.e.r.-commissie kan sprake zijn van vergaande plantoetsing en -beïnvloeding.
- 3 Er is met de m.e.r. geen bezwaar of beroep mogelijk in het kader van de besluitvorming. Het bezwaar maken beperkt zich tot de uitgangspunten van de effectrapportage.
- 4 Inspraak is pas mogelijk bij de vaststelling van het Globaal Plan door de dijkbeheerder. In het voortraject is geen inspraak mogelijk. Discussie over de uitgangspunten is in de beginfase ook niet mogelijk. Wel kan er inspraak worden gepleegd bij het opstellen van de richtlijnen van het MER en de m.e.r. zelf. Alleen is de inspraak dan beperkt tot de waarden.
- 5 Door de startnotitie van de m.e.r. wordt de openbaarheid verruimd voor wat betreft de LCN-waarden. Door de verplichting van het MMV-alternatief zal de initiatiefnemer genoodzaakt zijn dit alternatief te presenteren.
- 6 Door de m.e.r. zal de procedure langer worden. Wellicht is het mogelijk het opstellen van het MER in te schuiven in de CCD-procedure. Dan zal de verlenging slechts één maand zijn; namelijk de toetsing van het MER door de Commissie voor de m.e.r.
- 7 Elk dijkvak zal dezelfde procedure moeten doorlopen.
- 8 Door het anticiperen van de Initiatiefnemer op de meest milieuvriendelijke variant, het zoveel mogelijk integreren van m.e.r.- en procedurestappen en door een doelmatig samengestelde m.e.r.-commissie kan sprake zijn van vergaande plantoetsing en -beïnvloeding.
- 9 Door de m.e.r. zullen de LCN-waarden duidelijk naar voren komen.

Appendix J

Verbetering van rivierdijken in Gelderland

Overzicht van behandelingstijdstippen van enkele eerste afhandelingsfasen na 1985

Waterschap/pol- derdistrict	Dijkvak	Afhandelingsfasen van Globaal Plan met tijdstip van behandeling			
		Besluit bestuur 1)	Multidisc. werkgroep	Openbare zitting	C.C.D.
Pd Betuwe	Haalderen-Lent	12-'86	07-'89	10-'89	10-'90
	Lent-Oosterhout	11-'89	05-'92	-	-
	Loenen-Kromme Hoek	-	07-'90	05-'91	10-'91
	Dalwagen-Scheepswerf	12-'86	02-'88	04-'88	09-'88
	Kom Ochten	-	08-'85	12-'85(1)	
	"			03-'86(2)	06-'86
	Elden-Driel	-	05-'86	07-'86	11-'86
	Lakemond-Opheusden	12-'86	03-'92	-	-
	Kesteren-Liemden	-	08-'85	11-'85	06-'86
	Liemden-Eck en Wiel	-	08-'85	11-'85	06-'86
Pd Groot Maas en Waal	Erlecomsedam-west	-	04-'85(1)	05-'85(1)	
	"		03-'87(2)	12-'86(2)	
	"			03-'87(3)	09-'87
	Ooysebandijk Nijmegen	-	01-'90	06-'90	12-'90
	Boven- en Beneden Leeuwen	05-'91	02-'92	-	-
	Wamel	-	05-'92	06-'92	-
	Rossum	10-'83	03-'87	06-'87	09-'87
	Hurwemen-Oensel	10-'83	06-'84	03-'86	06-'86
	Gameren	04-'88	11-'89(1)		
	"		01-'90(2)	04-'90	10-'90
Pd Tieler- en Cul- emborgerwaarden	Gameren-Nieuwaal	10-'91	12-'91	07-'92	09-'92
	Tiel-Inund.kanaal	04-'84	04-'85	05-'85	06-'86
	Ophemert	04-'84	05-'85	06-'85	06-'86
	Vorik-Heesselt	04-'84	04-'86	06-'86	05-'87
	Heesselt-Opijnen	04-'84	03-'86	06-'86	05-'87
	Opijnen-Waardenburg	-	05-'82(1)		
	"		09-'82(2)	04-'85	06-'86(1)
	"		08-'86(3)		09-'86(2)
	Herwijnen Kerk-Den Hoek	-	03-'86	05-'86	03-'87
	Herwijnen-'t Rot	02-'87	08-'88	10-'88	01-'89
	Herovina-Vuren	12-'88	05-'89	10-'89	02-'90
	Vuren-Dalemse Zciring	12-'88	05-'89	10-'89	02-'90

Waterschap/pol- derdistrict	Dijkvak	Afhandelingsfasen van Globaal Plan met tijdstip van behandeling			
		Besluit bestuur 1)	Multidisc. werkgroep	Openbare zitting	C.C.D.
Wp Oost-Veluwe	De Poll-Marsstraat	02-'89	01-'90	06-'90	12-'90(1)
	"				03-'91(2)
	"				06-'91(3)
	Marsstraat-Scholl	02-'89	01-'90	06-'90	12-'90
	Steenenkamer-De Worp	01-'85	02-'88	03-'88	05-'88
	Dijkstoelhuis-Matanse	04-'85	04-'86	08-'86	11-'86
	Terwolde-Welsum	-	06-'88(1)		
	"		09-'89(2)	?	01-'90
	Welsum-Prov. grens	01-'89	05-'90	10-'90	03-'91
	IJsseldijk Epe	01-'89	05-'90	10-'90	03-'91
	Verssen-Marle	-	03-'85	10-'85	01-'86
	Kloosterbos-Hattem	-	06-'90	11-'90	03-'91
Pd Rijn en IJssel	Schans-Pleydijk-Westervoort	-	11-'86	06-'86	01-'87
	Westervoort-Rw A12	-	11-'86	11-'86	01-'87
Wp Gelderse Vallei	Wageningen-Prov. grens	10-'91	04-'92	09-'92	-

Noot 1) Het besluit van het waterschapsbestuur met de procedure tot verbetering van een dijkvak aan te vangen, wordt niet overal genomen en ook niet consequent. Het tijdstip van de eerste werkgroepvergadering is niet altijd genoteerd, maar heeft meestal plaats een half jaar na het bestuursbesluit. Dat half jaar wordt dan opgevuld met het opvragen en indienen van offertes. De tijdsperiode tussen de eerste werkgroepvergadering en de vergadering van de multidisciplinaire werkgroep is daarmee niet altijd exact te bepalen en als vergelijkingsmateriaal minder betrouwbaar

Bron: Provincie Gelderland (bewerkt Bureau SME)
dienst Milieu en Water
afd. Waterkering
13 oktober 1992

Appendix K

Overzicht mogelijke aanvullende financieringsregelingen

Milieu en ruimtelijke ordening

- RB 1992 H XI VROM art. 03-19-01
Stadsvernieuwingsfonds
Compensatie aantasting stads- en dorpsgezicht als gevolg van dijkversterking.
- RB 1992 H XI VROM art. 05-07-02
Budget bodemsanering
Dijkversterking in situaties met vervuilde grond, waarbij af te graven grond niet voor de versterking gebruikt kan worden.
- RB 1992 H XI VROM art. 05-12-04
Uitwerking Vierde Nota-gelden
Dijkversterking binnen gebieden waar sprake is van geïntegreerd beleid (NURG).

Cultuur

- RB 1992 H XVI WVC art. 18-02-03
Subsidies monumentenzorg
Herstel monumentale gebouwen en elementen na dijkversterking

Landbouw

- *Set aside regeling*
Beëindiging agrarisch gebruik op en om de dijk. Deze regeling kan nog niet in het rivierengebied ingezet worden.

Natuur

- *Aanwijzing tot beschermd natuurmonument op grond van de natuurbeschermingswet.*
Subsidie mogelijk voor het beheer. Hierdoor kunnen de kosten voor specifiek beheer van ecologisch waardevolle dijken worden beperkt.
- *Regeling beheersovereenkomsten 1988*
In gebieden die in het kader van de relatienota zijn aangewezen kunnen beheersovereenkomsten worden afgesloten. Ook kunnen beheersovereenkomsten worden afgesloten in probleemgebieden buiten relatienotagebieden, waartoe ook de uiterwaarden worden gerekend.

- *Regeling onderhoud (kleine) landschaps-elementen*
In aangewezen gebieden kunnen onderhoudssubsidies worden verstrekt voor de instandhouding en het beheer van landschaps-elementen. De regeling heeft ook betrekking op gebieden langs de grote rivieren.
- *Provinciale subsidieregeling kleine landschaps-elementen Gelderland*
Hoewel kaden, steilranden en overstroken als kleine landschaps-elementen zijn aan te merken vallen deze elementen niet onder de regeling. Wel is een subsidie-regeling hiervoor in studie.
- *Provinciale regelingen*
In Gelderland is een regeling voor perceelrandenbeheer in studie. Deze zou ook kunnen gelden voor dijkranden.
- *Herinrichting met bijzondere doeleinden*
Deze mogelijkheid wordt geformuleerd in het Beleidsvoornemen structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1992), en biedt kansen voor compensatie van schade aan natuur en landschap (zie Deel I, Par. 6.2.3).
Financiering van natuurontwikkeling buiten de landinrichting is nog moeilijk; subsidieregelingen zijn in de maak; er wordt gedacht aan bijdragen aan water- en dijkbeheerders.

Recreatie

- *Subsidiëring inspectiepaden op dijken en kaden voor recreatief medegebruik.* Dit wordt uitgewerkt in 'de functionele deelplannen fiets' van de recreatieschappen.
- *Rijksbijdragenregeling bos- en landschapsbouw.*
Voornamelijk gericht op instandhouding van bossen. Er kunnen ook eenvoudige recreatieve voorzieningen mee worden betaald.
- *Gebruiksovereenkomsten recreatieschappen*
Vergoeding van schade door recreatief medegebruik

Ontgrondingen

- *Ontgrondingenfondsen*
Bijdrage aan de verbetering van de ontsluitingssituatie. Er wordt gedacht aan een compensatieregeling ontgrondingen. De relatie met dijkversterking is beperkt.
- *Specieplannen*
Er wordt bij rivierdijkversterking steeds meer gewerkt met vraag en aanbod van specie. Aanbod in het kader van natuurontwikkeling en vraag met het oog op versterking van de dijken. In financiële en reële zin is er sprake van 'werk met werk' maken. Specieplannen worden incidenteel al gemaakt.

Appendix L

Overleg en dankzegging

In het onderzoek is met een groot aantal bij de dijkversterking betrokken instanties gesproken. Van velen werd zeer waardevolle informatie verkregen. Zonder deze medewerking had dit onderzoek niet kunnen worden uitgevoerd. WL, Bureau SME en H+N+S zijn alle betrokkenen dankbaar voor die medewerking. De wijze waarop de informatie is gebruikt bij het onderzoek is vanzelfsprekend onze verantwoordelijkheid. Zonder naar volledigheid te streven, geven wij hierbij een overzicht van de geraadpleegde instanties en personen.

Waterschappen

Betuwe	ing J. de Vrieze, ing. E. Kuindersma.
De Groote Waard	dr ir H.J. Dane.
Groot Maas en Waal	ing H. Kok, M. Rademaker.
Lopikerwaard	Jhr ir A.J.H. de Beaufort, H. Boer, ir D.A. de Haan.
Oost-Veluwe	mw. A. van Vliet-Kuiper, P. Spaan.
Rijn en IJssel	J.W. Hoekstra, ing. J.P. van der Rest.
Tieler en Culemborgerwaarden	J.A. de Jongh.
Alblasserwaard en de	
Vijfheerenlanden	ing K. de Graaf.
De Maaskant	J. de Bijl.

Provincies

Gelderland	ir D. van Gulik, drs R. Priester, dr ir C. Volp, ing Fr. van der Voort.
Noord-Brabant	ing B.J.C. Sonnevijlle, ing B.J.C. van den Reek.
Overijssel	drs H. Geurts, T. de Kogel, F. Stam, ir A.P. Wiersma.
Utrecht	drs H. Boom.
Zuid-Holland	ing J.P.G. Westerhoven.

Rijkswaterstaat

Hoofddirectie	drs P. Brolsma, ir D. de Bruin, ir Tj de Haan, ir P. Huisman.
Dienst Weg- en Waterbouwkunde	ir P. Aanen, ir J.M. Goppel, mw ir M. de Soet.

Overige instellingen

Bond Heemschut	ing A. Reitsma.
Bureau Landschapsarch.-stedebouw	mw ir A.E. Kolff.
Brabantse Milieufederatie	drs M. van de Sande.
Commissie voor de m.e.r.	drs R. Bonte, Mr J. Scholten.
Grontmij	ir J.J. Kuipers.
Heidemij	ir E.J. Brans, ing E.T.M. Overkamp.
IKC-NBLF	drs P.Aukes, dr L.M. Fliervoet
LU Wageningen	drs R. Jongman.
Ministerie LNV	mw ing S. Stegeman, ir J.A. Stoop.
Ministerie VROM-DGM	drs G.J. Boschloo.
NBLF Gelderland	ing M. Gielis, ir R. Nas.
NBLF Noord-Brabant	T. de Gelder.
NBLF Overijssel	ir K. van der Wiel.

NBLF Utrecht	ing J.J.H.G. Karelse.
Raad voor het cultuurbeheer	drs C.W.M. Hendriks.
Red onze Rivieren/Attila	ir J.C.A.M. Bervaes.
RPD	drs A. Littel, drs P. Smeets.
Rijksdienst voor Monumentenzorg	ir P. van Dun.
SBB	ing G. Kuipers.
Stichting Natuur en Milieu	ir W.J. van Grondelle.
Stichtse Milieufederatie	drs T. Janse.
TAUW-Infraconsult	ir C. van der Giessen.
TAW	ir P. Struik.
Unie van Waterschappen	ir C. van Bladeren, ir J.M.J. Leenen, drs M.G.C.M. Castelijns.
Utrechts Landschap	drs G. Litjens.
Wereld Natuur Fonds	drs S. Schöne, drs L. de Jong.
Zuid-Hollandse Milieufederatie	drs P. Schaap.

Appendix M

Adviseurs en medewerkers

ADVISEURS

prof. mr dr E.F. Ten Heuvelhof:	bestuurlijke aspecten.
drs F. Klijn:	functies en waarden.
prof. mr J. Verburg:	bestuurlijke en juridische aspecten.

MEDEWERKERS**Waterloopkundig Laboratorium:**

ir A. IJ. Hoekstra, drs M. Marchand, dr G.B.M. Pedroli,
mw ir A.A.M. de Savornin Lohman, dr M. Vis,

Bureau SME, Nijmegen:

drs ing. J.J.S. Bakker, ing. F.R. van Heest, drs L.A.R.J. van Kaam,
dr H.P. Potman.

Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp Hamhuis + Van Nieuwenhuijze + Sijmons (H + N + s) Utrecht:

ir N. van Dooren, ir Y.C. Feddes (Ingenieursbureau Amsterdam),
ir L. van Nieuwenhuijze, ir L.G. Paans, ir D.F. Sijmons.

Appendix N

Lijst van begrippen en afkortingen

AWB	Algemene wet bestuursrecht.
Beleidsanalyse	Methodiek waarin op een systematische manier alternatieve oplossingen voor een probleem worden gegenereerd en geëvalueerd.
CAB	Commissie voor Advies en Bezwaarschriften
CCD	(Provinciale) Coördinatie Commissie Dijkversterking.
Criteria	Factoren waarmee een maatregel of strategie wordt beoordeeld, bijvoorbeeld het effect van een strategie op verandering van de landschappelijke waarden en de kosten van een strategie.
EAC	European-American Center for Policy Analysis.
'Focus groepen'	Groepen met overeenkomende belangen, zoals milieu-organisaties en waterschappen.
GD	Grondmechanica Delft.
GS	Gedeputeerde Staten.
H+N+S	Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons.
IKC-NBLF	Informatie en Kennis Centrum Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het Ministerie LNV.
LCCD	Landelijke Coördinatiecommissie Dijkversterkingen.
LNC-waarden	Landschaps, cultuur- en natuurwaarden.
Leidraad 1, 2	Leidraad voor het ontwerpen van rivierdijken. Deel 1 - Bovenrivierengebied (1985), deel 2 - Benedenrivierengebied (1989). Leidraden voor het ontwerp van waterkeringen worden opgesteld door TAW.
LNO	Directie Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
m.e.r.	Het instrument milieu-effectrapportage en de procedure die daarbij moet worden gevolgd.
MER	Milieu-effectrapport.
Maatgevende afvoer	De afvoer van water door de rivier met een overschrijdingskans gelijk aan die van de gekozen veiligheidsnorm.
Mfl	Miljoen gulden.
MHW	Maatgevende hoogwaterstand. MHW wordt berekend bij de maatgevende afvoer.
Minister	Minister van Verkeer en Waterstaat.
NBP	Natuur Beleidsplan.
NMP	Nationaal Milieubeleidsplan.
NURG	Nadere Uitwerking Rivierengebied
PKB	Planologische Kern Beslissing
PS	Provinciale Staten.
RWS	Rijkswaterstaat.
RWG	Ruimte, Water, Groen (Provinciale Dienst)
SBB	Staatsbosbeheer
Scorekaart	Presentatie van de resultaten van de evaluatie van strategieën op basis van een aantal criteria.
Strategie	Combinaties van geselecteerde maatregelen.
TAW	Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen.
UCV	Uitgebreide commissievergadering
Uiterwaard	Gedeelte van de rivierbedding tussen zomerkaden en bandijken.

'Uitgekiende' ontwerpen	Door de Commissie Becht gedefinieerd als 'meer doordachte methoden van ontwerpen die de schade door dijkverbetering zouden kunnen verminderen'.
Veiligheidsnorm	Maximaal toelaatbare kans op een ernstige schade.
VINO	Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening.
v&w	Verkeer en Waterstaat.
'Vreemde' elementen	Elementen in de dijk die niet uit grond bestaan zoals bebouwing, leidingen, bomen en struiken.
Waakhoogte	Verschil tussen de kruinhoogte van een dijk en de MHW. De functies van de waakhoogte zijn onder andere het voorkomen van ernstige golfoverslag, het compenseren van onzekerheden in de berekening van MHW en het begaanbaar houden van de dijk. Voor de waakhoogte wordt een minimale waarde van 0,5 m aangehouden.
WBP	Waterkerings beleidsplan (Provincie Gelderland).
Wet AROB	Wet administratieve rechtspraak overheidsbeschikkingen.
Winterbed	Het deel van het dwarsprofiel van de rivier tussen bandijken en zomerkaden.
WL	Waterloopkundig Laboratorium
WOB	Wet openbaarheid van bestuur.
WRO	Wet op de ruimtelijke ordening.
Zomerbed	Het deel van het dwarsprofiel van de rivier tussen de kribkoppen.
Zomerkade	Doorgaande lage dijk langs het zomerbed.

Colofon

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

Hoofdkantoor:
Rotterdamseweg 185, Delft
postbus 177
2600 MH Delft
telefoon: (015) 56 93 53
telefax: (015) 61 96 74

Locatie 'De Voorst'
Voorsterweg 28, Marknesse
postbus 152
8300 AD Emmeloord
telefoon: (05274) 29 22
telefax: (05274) 35 73

EAC/RAND

European-American Center for Policy Analysis
p/a TU Delft
Stevinweg 1
2628 CN Delft
telefoon: (015) 785411
telefax: (015) 781788

GRONDMECHANICA DELFT

Stieltjesweg 2
postbus 69
2600 AB Delft
telefoon: (015) 693 500
telefax: (015) 610 821

b.v. bureau sme

Canisiussingel 26
postbus 256
6500 AG Nijmegen
telefoon: (080) 22 39 38
telefax: (080) 24 19 71

Hamhuis + van Nieuwenhuijze + Sijmons

Laan van Chartreuse 168
postbus 10156
3505 AC Utrecht
telefoon: (030) 445757
telefax: (030) 446677

Informatie over het onderzoek is te verkrijgen bij:

Voorlichting Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Plesmanweg 1-6
2597 JG Den Haag
telefoon: (070) 3517120 / 3517710
telefax: (070) 3516868