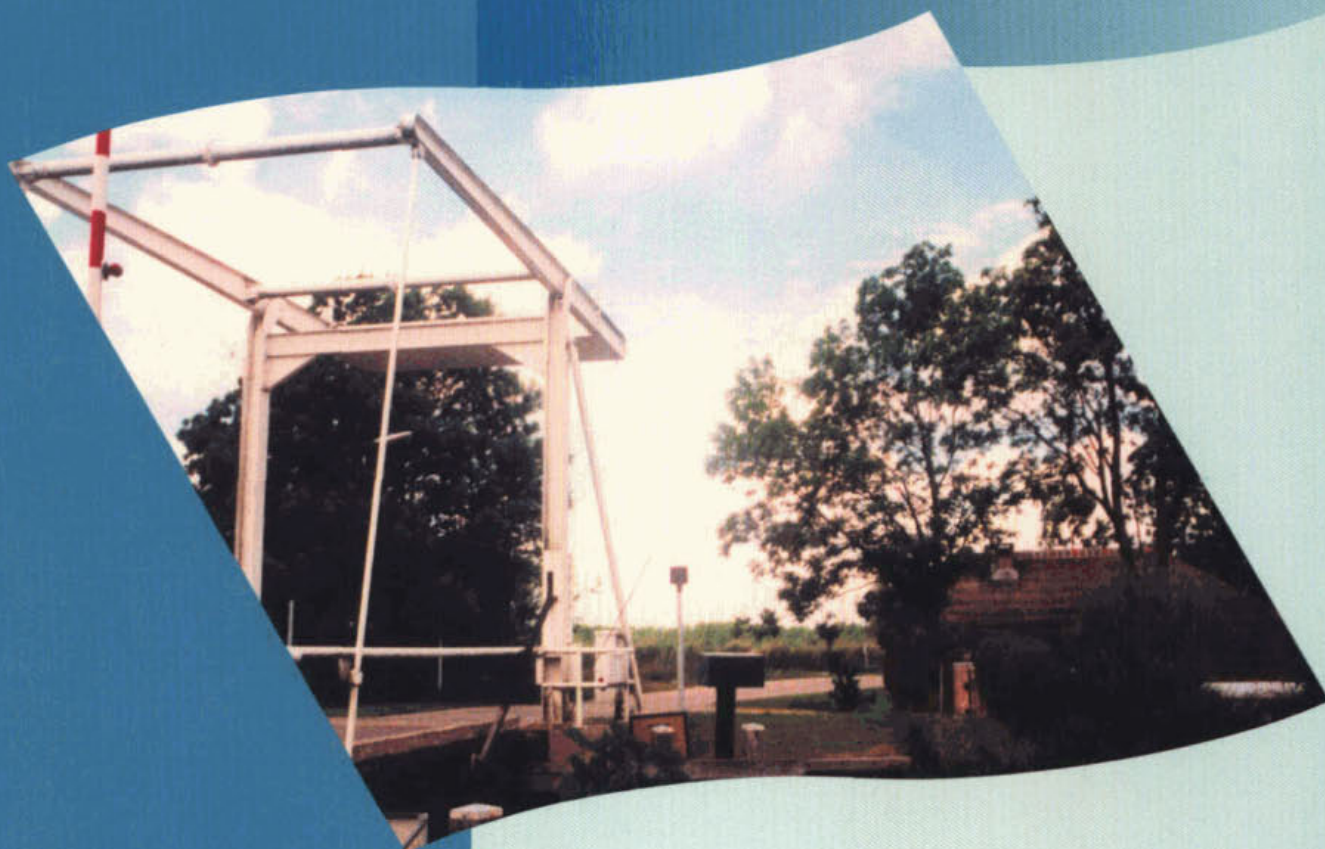


Toepassen handreikingen beplanting op en nabij waterkeringen



2002

19

Toepassen handreikingen beplanting op en nabij waterkeringen

2002 19

Arthur van Schendelstraat 816

Postbus 8090, 3503 RB Utrecht

Telefoon: 030 - 232 11 99

Fax: 030 - 232 17 66

E-mail: stowa@stowa.nl

<http://www.stowa.nl>

Publicaties en het publicatie-overzicht
van de STOWA kunt u uitsluitend bestellen bij:

Hageman Fulfilment

Postbus 1110

3300 CC Zwijndrecht

Telefoon: 078 - 629 33 32

fax: 078 - 610 42 87

E-mail: hff@wxs.nl

o.v.v. ISBN- of bestelnummer
en een duidelijk afleveradres.

Colofon:

Utrecht, 2002

Uitgave:
STOWA, Utrecht

Projectleider:
Theo Stoutjesdijk

Projectbegeleider:
Hans Dekker

Overige leden projectteam:
Lucie van der Laar (BRO), Luc Noordman (Bomenstichting Utrecht),
Edwin Koot (Bomenstichting Utrecht)

Foto omslag:
Bomenstichting, Luc Noordman

Druk:
Kruyt Grafisch Advies Bureau

STOWA rapportnummer 2002-19

ISBN nummer 90-5773-175-4

Ten geleide

In het voorliggende rapport 'Toepassen handreikingen beplantingen op en nabij waterkeringen' wordt de toepassing van de in januari 2001 verschenen STOWA-handreikingen 'Beplanting op en nabij boezemkaden' (2000-05), 'Beplanting op en nabij primaire waterkeringen' (2000-06) en het achtergrondenrapport 'Bomen op en nabij waterkeringen' (2000-04) bij een viertal waterbeheerders beschreven.

Het doel van de handreikingen is het ondersteunen van waterkeringsbeheerders bij het omgaan met beplanting op en nabij waterkeringen. Dit is vorm gegeven door de veiligheidsaspecten zo overzichtelijk mogelijk te behandelen, en door het aanbieden van methoden waarmee het beoordelen en wegen van landschap-, natuur- en cultuurwaarden (LNC) en de consequenties voor beleid, beheer en onderhoud inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Dit biedt de beheerder een handvat om het keuzeproces op een heldere manier voor te bereiden.

Om de toepassing van de handreikingen in de praktijk na te gaan, waar mogelijk te verbeteren en aldus door voorbeeldwerking de implementatie van de handreikingen in de praktijk te bevorderen hebben de volgende beheerders zowel door inzet van middelen als capaciteit bijgedragen:

- Pilot waterschap De Groote Waard: bestaande beplanting op een primaire waterkering in het benedengebied (dhr. B. van Zutven);
- Pilot Dienst Waterbeheer en Riolering: omgaan met bestaande beplanting bij versterking van een boezemkade (dhr. J. Teeuw);
- Pilot hoogheemraadschap van Delfland: onderzoeken van de haalbaarheid van clustering bij het omgaan met (een grote hoeveelheid) bestaande beplanting op boezemkaden (mw. M. Veer);
- Pilot waterschap De Zeeuwse Eilanden: onderzoek naar de wenselijkheid en toelaatbaarheid van nieuwe beplanting op een (primaire waterkerende) meerdijk (dhr. H. Everaars).
- Bijlagen op CD bijgevoegd.

Dit onderzoek maakt deel uit van het STOWA onderzoeksprogramma waterkeren en is voor 50% gefinancierd door de waterschappen en voor de andere helft door de Dienst Weg en Waterbouw van Rijkswaterstaat.

De werkzaamheden zijn verricht door dhr. T. Stoutjesdijk van GeoDelft, dhr. L. Noordman en dhr. E. Koot van de Bomenstichting Utrecht (de benodigde kennis over bomen en beplanting), en mw. L. van der Laar van adviesbureau BRO (de invulling van LNC-aspecten).

De werkzaamheden zijn gecoördineerd door een begeleidingscommissie, bestaande uit:

ing. L. C. Vendrik (voorzitter)	Dienst Waterbeheer en Riolering (HHRS AGV)
dhr. J.C. Everaars	Waterschap De Zeeuwse Eilanden
ing. E. C. Hazenoot	Provincie Utrecht, Dienst Water en Milieu
ir. J. van der Kolff	Hoogheemraadschap van Delfland
ir. L. Linssen	DHV (namens de STOWA)
ir. D. van Ooijen	Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland
ir. P. Wondergem	Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde
ing. B. van Zutven	Waterschap De Groote Waard
ir. L. R. Wentholt	STOWA.

Samenvatting

In dit rapport worden de ervaringen en lessen beschreven die zijn opgedaan bij het uitvoeren van een viertal pilotprojecten met betrekking tot beplanting op en nabij waterkeringen. Hierbij zijn de STOWA handreikingen voor beplanting op en nabij waterkeringen gebruikt. Enerzijds is de toepasbaarheid van de methode beoordeeld, anderzijds is gekeken naar implementatie van de nieuwe werkwijze binnen en buiten de eigen organisatie.

In de vier pilotprojecten is gebruik gemaakt van de getalsmatige beoordeling van de *LNC waarde* volgens de scoretabellen uit de STOWA handreikingen. Met enige verduidelijking van wat precies met de verschillende beoordelingscriteria bedoeld wordt kunnen verschillende instanties goed met de methode uit de voeten. Overwegend kan de conclusie worden getrokken dat de methode, met aanpassingen die door degene die de beoordeling uitvoert naar eigen inzicht zijn door te voeren, kan dienen als hulpmiddel bij het beoordelen en onderling vergelijken van verschillende situaties. Hierbij wordt aandacht gevraagd voor de mogelijkheden om de methode meer eenduidig en onderscheidender te maken.

De methode om de *veiligheid* te beoordelen is voor deskundigen goed toepasbaar. In een beperkt deel van de uitgevoerde pilotprojecten kon worden volstaan met een kwalitatieve redenering.

De beoordelingstabellen ten aanzien van de aspecten *beleid, beheer en onderhoud* zijn door de beheerders met enige aarzeling ingevuld. De conclusie die uit de pilotprojecten naar voren komt is dat het invullen van scoretabellen alleen nut heeft als door de beheerder die elementen worden geselecteerd en toegevoegd die wat hem betreft onderscheidend werken. Iedere beheerder is daar vrij in. Als de beheerder de meerwaarde hiervan beperkt acht, dan is de aanbeveling: gebruik de tabellen niet! Zijn er wel onderscheidende criteria aan te geven, dan zijn de tabellen bruikbaar als hulpmiddel.

In de STOWA handreikingen is ook een *afwegingsmethode* gegeven. Deze kan uit een kwalitatieve beschouwing bestaan, maar kan ook worden ondersteund door een getalsmatige uitwerking (zowel voor LNC aspecten als voor aspecten van beleid, beheer en onderhoud kan een score worden gegeven, die tegen elkaar worden afgewogen). Bij de 4 pilotprojecten is gebleken dat de getalsmatige uitwerking niet wordt toegepast als ondersteuning op het moment dat er een eindafweging wordt gemaakt.

Bij een aantal waterschappen is een situatie aanwezig waarbij het waterschap een groot aantal kilometers dijk en/of boezemkade in beheer heeft, en op een redelijk gedeelte daarvan is beplanting aanwezig. Een struikelblok om aan beoordeling van beplanting te beginnen kan dan zijn dat voorzien kan worden dat de hoeveelheid werk enorm is, de kosten hoog en het totaal onoverzichtelijk. Hieruit is in eerste instantie het signaal gedestilleerd dat gezocht zou moeten worden naar mogelijkheden om beoordelingen niet individueel maar in *clusters* uit te voeren. Eén element is dat het voordelen heeft om te werken van 'hoog' naar 'laag', ofwel door uit te gaan van een beoordeling op het niveau van een landschapsvisie, vervolgens te beoordelen op het niveau van de plaatselijke situatie en daarna pas op het niveau van de individuele beplanting.

Deze ervaring heeft bijgedragen aan het bedenken van een mogelijke *aanpak* voor andere gevallen waar een groot aantal kilometers waterkering met beplanting moet worden beoordeeld. Voor de korte periode kunnen een aantal 'geen-spijt' maatregelen worden aangegeven, die na uitvoering in ieder geval kunnen dienen om de consequenties van een totaalaanpak beter in te kunnen schatten.

Het uitvoeren van de pilotprojecten is buitengewoon leerzaam geweest. Aan de ene kant is er het proces van bekend raken met de methode (inhoudelijk), maar dit leverde geen onoverkomelijke problemen op. Belangrijker echter was het groeiende besef dat er naast de inhoudelijke beoordeling heel veel andere *aspecten binnen en buiten de eigen organisatie* komen kijken bij het omgaan met beplantingen op en nabij waterkeringen. Denk hierbij aan zaken als juridische aspecten, eigenaars en omwonenden, gemeenten, belangenverenigingen, bestuur en beleid, gegevens verzamelen (beheer-register) en uitvoeren van beoordelingen, handhaving, sanering, vergunningverlening, beheer en onderhoud, toezicht, landschapsvisie, beplantingenbeleid, communicatie, kosten en capaciteit.

Het maken van een landschapsvisie of groenbeheerplan, een beplantingenbeleid, het beoordelen van bestaande situaties, het uitvoeren van maatregelen om situaties te laten voldoen aan de veiligheids-eisen, het voeren van overleg, etcetera, vergt (geld en capaciteit), en afhankelijk van de situatie per waterschap, misschien wel veel tijd en geld. Het kan daarom nuttig zijn om een reservering van de capaciteit en de middelen in de meerjarenbegroting op te nemen, of een voorstel hiervoor in het bestuur te brengen.

Op waterkeringen kan in de loop van de tijd een situatie zijn ontstaan waarbij beplanting op en nabij waterkeringen is geplant zonder dat daar ooit vergunning voor is verleend. In dat geval komt *sanering* aan de orde. Saneren is niet het zelfde als de beplanting van de waterkering verwijderen. Er kan ook worden besloten alsnog vergunning te verlenen. Het gedogen van situaties (het zonder vergunning laten voortbestaan) is in de huidige bestuurscultuur geen optie, zeker niet als er een kans is dat hierdoor een veiligheidsprobleem zou kunnen ontstaan.

De STOWA in het kort

De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, kortweg STOWA, is het onderzoeksplatform van Nederlandse waterbeheerders. Deelnemers zijn alle beheerders van grondwater en oppervlaktewater in landelijk en stedelijk gebied, beheerders van installaties voor de zuivering van huishoudelijk afvalwater en beheerders van waterkeringen. In 2002 waren dat alle waterschappen, hoogheemraadschappen en zuiveringsschappen, de provincies en het Rijk (i.c. het Rijksinstituut voor Zoetwaterbeheer en de Dienst Weg- en Waterbouw).

De waterbeheerders gebruiken de STOWA voor het realiseren van toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek dat voor hen van gemeenschappelijk belang is. Onderzoeksprogramma's komen tot stand op basis van behoefte-inventarisaties bij de deelnemers. Onderzoekssuggesties van derden, zoals kennisinstituten en adviesbureaus, zijn van harte welkom. Deze suggesties toetst de STOWA aan de behoeften van de deelnemers.

De STOWA verricht zelf geen onderzoek, maar laat dit uitvoeren door gespecialiseerde instanties.

De onderzoeken worden begeleid door begeleidingscommissies. Deze zijn samengesteld uit medewerkers van de deelnemers, zonodig aangevuld met andere deskundigen.

Het geld voor onderzoek, ontwikkeling, informatie en diensten brengen de deelnemers samen bijeen. Momenteel bedraagt het jaarlijkse budget zo'n vijf miljoen euro.

U kunt de STOWA bereiken op telefoonnummer: 030-2321199.

Ons adres luidt: STOWA, Postbus 8090, 3503 RB Utrecht.

Email: stowa@stowa.nl.

Website: www.stowa.nl.

Inhoudsopgave

Ten geleide
Samenvatting
STOWA in het kort

1	Inleiding	1
2	Pilot-project De Groote Waard	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Toepassing van de handreiking	5
2.2.1	Veiligheid	5
2.2.2	LNC waarde	6
2.2.3	Aspecten beleid, beheer en onderhoud	8
2.2.4	Afweging	8
2.3	Proces	8
2.4	Conclusies	11
3	Pilot-project Amstel, Gooi en Vecht	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Toepassing van de handreiking	16
3.2.1	Veiligheid	16
3.2.2	LNC waarde	17
3.2.3	Aspecten beleid, beheer en onderhoud	18
3.2.4	Afweging	18
3.3	Proces	19
3.4	Conclusies	20
4	Pilot-project Delfland	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Clusteren	23
4.2.1	Veldbezoek	23
4.2.2	Clusteren (algemeen)	24
4.2.3	Clusteren vanuit veiligheidsoptiek	25
4.2.4	Clusteren vanuit de optiek van LNC-waardering	27
4.2.5	Clusteren vanuit boomtechnische optiek	28
4.2.6	Clusteren vanuit oogpunt van beleid, beheer en onderhoud	28
4.3	Ideeën ten aanzien van een plan van aanpak	29
4.4	Proeftrajecten: toepassing van de handreiking	31
4.4.1	Veiligheid	31
4.4.2	LNC-waardering	32
4.4.3	Beoordeling vanuit boomtechnische criteria	33
4.4.4	Aspecten van beleid, beheer en onderhoud	33
4.4.5	Afweging	34
4.5	Proces	35
4.6	Saneringsproblematiek	36
4.7	Conclusies	37

5	Pilot-project Zeeuwse Eilanden.....	39
5.1	Inleiding	39
5.2	Toepassing van de handreiking	41
5.2.1	Veiligheid	41
5.2.2	LNC waarde	44
5.2.3	Aspecten beleid, beheer en onderhoud	46
5.2.4	Afweging	47
5.3	Proces	48
5.4	Conclusies	49
6	Ervaringen, lessen en aanbevelingen.....	51
6.1	Toepasbaarheid van de beoordelingsmethode	51
6.1.1	LNC waarde	51
6.1.2	Veiligheid	52
6.1.3	Beleid, beheer en onderhoud	53
6.1.4	Afwegingsmethode	54
6.1.5	Clusteren/plan van aanpak	54
6.2	Implementatie in eigen organisatie	56
6.2.1	Bestuur	56
6.2.2	Verschillende taken binnen een waterschap	56
6.3	Implementatie buiten de eigen organisatie	58
6.3.1	Eigendom en eigenaren	58
6.3.2	Gemeente, provincie, belangengroepen, omwonenden	59
6.3.3	Sanering(sbeleid)	59

Bijlagen op CD

Bijlage 1	Beoordeling veiligheid pilot de Groote Waard
Bijlage 2	Proefproject de Groote Waard: waardering landschap, natuur, cultuurhistorie
Bijlage 3	Onderzoek Amerikaanse populieren pilotproject de Groote Waard
Bijlage 4	Toetsing beoordelingssystematiek beplantingen nabij de primaire waterkeringen
Bijlage 5	Beoordeling veiligheid pilot Amstel, Gooi en Vecht
Bijlage 6	Proefproject Amstel, Gooi en Vecht: waardering landschap, natuur, cultuurhistorie
Bijlage 7	Beoordeling bomen Kromme Mijdrecht, Pilotproject Amstel, Gooi en Vecht
Bijlage 8	Pilot Amstel, Gooi en Vecht: beheerdersoordeel
Bijlage 9	Beoordeling veiligheid pilot Delfland
Bijlage 10	Proefproject Delfland: beoordeling landschap, natuur, cultuurhistorie
Bijlage 11	Beoordeling bomen Berkel en Rodenrijs Pilotproject Delfland
Bijlage 12	Pilot Delfland: beheerdersoordeel
Bijlage 13	Pilot Zeeuwse Eilanden: situatie en veiligheidsbeoordeling
Bijlage 14a	Proefproject Zeeuwse Eilanden: landschap, natuur en cultuurhistorie
Bijlage 14b	Korte notitie over de mogelijkheid de tabellen uit de STOWA-Handreiking ook te gebruiken als hulpmiddel bij het maken van een beplantingsontwerp voor een onbeplante waterkering
Bijlage 14c	Proefproject Zeeuwse Eilanden: Beplantingsvoorstellen
Bijlage 15	Beplantingsmogelijkheden Schouwen-Duiveland Pilotproject Zeeuwse Eilanden

1 Inleiding

In januari 2001 is de eerste versie van de STOWA-handreikingen 'Bomen op en nabij primaire waterkeringen', 'Bomen op en nabij boezemkaden' en het rapport 'Achtergronden bomen op en nabij waterkeringen' verschenen. Het doel van de handreikingen is het ondersteunen van waterkeringbeheerders bij het omgaan met beplanting op en nabij waterkeringen. Dit is vorm gegeven door de veiligheidsaspecten zo overzichtelijk mogelijk te behandelen, en door het aanbieden van methoden waarmee het beoordelen en wegen van landschaps-, natuur- en cultuurwaarden (LNC) en de consequenties voor beleid, beheer en onderhoud inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Dit biedt de beheerder een handvat om het keuzeproces op een heldere manier voor te bereiden. Als de handreikingen aan hun doel beantwoorden zal het voor alle betrokkenen duidelijk(er) zijn of en zo ja hoe bestaande of nieuwe beplanting op waterkeringen geaccepteerd kunnen worden.

De besluitvorming blijft onverminderd de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag, veelal het bestuur van een waterschap. Het bestuur kan deze verantwoordelijkheid delegeren aan een technische dienst (als de uitkomsten betrekkelijk onomstreden zijn), kan zelf de verantwoordelijkheid voor keuzes nemen, maar kan er ook voor kiezen bij besluiten met een grotere reikwijdte en maatschappelijke consequenties een open proces in te gaan en daarbij maatschappelijke organisaties, groeperingen en belanghebbenden te betrekken. Het omgaan met beplantingen op en nabij de waterkeringen zal leiden tot een beplantingenbeleid en de uitwerking van het onderwerp 'beplantingen' in het waterkeringbeheerplan, waarin de beleidsuitgangspunten van het waterschap en de procesgang worden beschreven. Het opdoen en leren van ervaringen met het omgaan met beplantingen, al dan niet met behulp van de handreikingen, is hiervoor uiterst waardevol.

De STOWA hecht grote waarde aan de verankering en implementatie van onderzoeken in de praktijk. Om de toepassing van de handreikingen in de praktijk na te gaan, waar mogelijk te verbeteren en aldus door voorbeeldwerking de implementatie van de handreikingen in de praktijk te bevorderen, heeft de STOWA besloten een aantal pilotprojecten 'Bomen op en nabij waterkeringen' uit te voeren. De ervaringen van deze pilotprojecten worden in dit rapport besproken en de beheerders krijgen de beschikking over een aantal praktische voorbeelden van toepassing van de handreikingen. Ieder van de pilotprojecten heeft een eigen insteek en toepassingsgebied:

- pilot de Groote Waard: bestaande beplanting op een primaire waterkering in het benedenrivierengebied;
- pilot Amstel, Gooi en Vecht (AGV): omgaan met bestaande beplanting bij versterking van een boezemkade;
- pilot Delfland: onderzoeken van de haalbaarheid van clustering bij het omgaan met (een grote hoeveelheid) bestaande beplanting op boezemkaden;
- pilot Zeeuwse Eilanden: onderzoek naar de wenselijkheid en toelaatbaarheid van nieuwe beplanting op een (primair waterkerende) meerdijk;

Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in de volgende hoofdstukken per hoofdstuk een verslag gedaan van een pilot. Hierbij wordt aandacht besteed aan twee zaken:

- enerzijds de inhoudelijke ervaringen en resultaten van de pilots;
- anderzijds de procesgang: hoe gaat de organisatie om met de resultaten (bestuur, verschillende afdelingen).

Vooraf dit laatste aspect (de implementatie binnen de eigen organisatie) blijkt belangrijke leermomenten op te leveren. Vandaar dat hier expliciet aandacht aan wordt besteed. De inhoudelijke toepassing van de handreikingen wordt zo beknopt en ter zake mogelijk behandeld; de concrete uitwerkingen zijn in bijlagen opgenomen. Dit is gedaan om de leesbaarheid op hoofdlijnen (de leermomenten) te bevorderen. De rapportage besluit met een resumé van de ervaringen en lessen.



Figuur 2.2 Overzicht locatie



Figuur 2.3 Populieren op de binnenberm

Een bijzonderheid van deze pilot is dat het waterschap de pilot geheel in eigen beheer heeft uitgevoerd. Daarnaast is de beoordeling van de veiligheid door GeoDelft en de LNC-waarde door BRO LNC adviseurs en de Bomenstichting Utrecht uitgevoerd. Hiermee kunnen de resultaten van enerzijds het waterschap en anderzijds ‘de deskundigen’ worden vergeleken.

2.2 Toepassing van de handreiking

2.2.1 Veiligheid

Het waterschap heeft in eerste instantie zelfstandig naar de veiligheidsbeoordeling gekeken. Hierbij is een enkele maal contact geweest met GeoDelft over de interpretatie van de handreiking. Dit heeft geleid tot het ontdekken van een fout in een formule van het Achtergrondenrapport. Dit zal moeten worden verbeterd. De tweede verbetering is om de begeleidende tekst helderder te maken. Uiteindelijk is het waterschap zonder het uitvoeren van grondmechanische berekeningen redenerenderwijs tot dezelfde conclusie gekomen als GeoDelft.

GeoDelft heeft de veiligheidsbeoordeling eveneens uitgevoerd (zie bijlage 1). De berekeningen en beschouwingen ten behoeve van de toetsing op veiligheid van de primaire waterkering (zonder de invloed van beplanting daarop) waren reeds beschikbaar. Er zijn derhalve alleen aanvullende berekeningen gemaakt naar de invloed van de beplanting hierop. Bij bomen op de binnenberm worden de volgende aspecten beoordeeld:

- Erosie: er is sprake van een overslagdebiet dat kleiner is dan 0,1 l/s/m'. Erosie is dan niet aan de orde.
- Piping: de bomen staan dicht naast een diepe bermsloot. De bodem van de bermsloot ligt dieper dan een eventuele ontgrondingskuil van de populieren. De pipinglengte wordt daarom bepaald door de bodem van de bermsloot. De aanwezigheid van de populieren verandert hier niets aan.
- Microstabiliteit: de dijk bestaat uit klei. Microstabiliteit is niet aan de orde.
- Macrostabiliteit binnenwaarts bij de aanname dat de bomen blijven staan. Er waren al berekeningen voor 3 dwarsprofielen uitgevoerd in het kader van de gedetailleerde toetsing. Hierbij was nog geen rekening gehouden met de gewicht of windbelasting van de bomen. Het resultaat van deze toetsing was, dat 300 meter van het dijkvak net niet voldoende stabiel is volgens de berekening, terwijl het overige deel van het dijkvak ruim aan de eisen voldoet. Het gedeelte dat volgens de berekening niet voldoet kan waarschijnlijk door verdere (geavanceerde) optimalisatie nog wel tot een score 'goed' leiden. De aanwezigheid van de bomenrij kan in rekening worden gebracht. In principe kan rekening gehouden worden met het gewicht van de bomen (de bomen staan in het passieve deel van de glijcirkel, en hebben dus een positieve invloed) en windbelasting (afhankelijk van de windbelasting is deze invloed positief of negatief). Per saldo is de invloed hiervan dusdanig beperkt dat de uitkomst van de berekeningen maar weinig af zal wijken van de situatie waarin geen rekening is gehouden met de aanwezigheid van de bomen. Er zal geen andere score worden gevonden.
- Macrostabiliteit binnenwaarts onder de aanname dat de bomen omwaaien. Rekening wordt gehouden met het ontstaan van een ontgrondingskuil van 1 meter diep en 4 meter diameter. Dit is in de stabiliteitsberekeningen geschematiseerd, waarna de 3 dwarsprofielen zijn herberekend. De stabiliteit wordt, zoals te verwachten, slechter, omdat er grond uit het passieve (tegenwerkende) gedeelte van de glijcirkel verdwijnt. Van de 2 dwarsprofielen die in de gedetailleerde toetsing ruim voldoende waren blijft er maar één aan de stabiliteitseisen voldoen. Het dwarsprofiel dat net niet voldeed, maar misschien via geavanceerde toetsing zou kunnen worden goedgekeurd, gaat echter dusdanig in stabiliteit achteruit dat definitief moet worden geconstateerd dat, rekening houdend met de aanwezigheid van de bomen, de stabiliteit hier als 'onvoldoende' moet worden beoordeeld. De strekking van km 42,8 tot km 43,65 is 'onvoldoende' stabiel indien wordt aangenomen dat er ontgrondingskuilen ontstaan.

Meer gegevens over de veiligheidsbeoordeling zijn opgenomen in bijlage 1.

De eenvoudigste maatregel die kan worden genomen om bij de toetsing op macrostabiliteit bij omgewaaide bomen de score 'goed' te krijgen voor de strekking die als 'onvoldoende' wordt beoordeeld is een beheersmaatregel: in geval van omwaaien moet de ontgrondingskuil direct worden opgevuld. In ieder geval moet de ontgrondingskuil worden opgevuld voordat de boom wordt verwijderd. Op die manier blijft er altijd voldoende gewicht aan de passieve kant van de glijcirkel aanwezig. Omdat dit bij waterschap de Groote Waard reeds een ongeschreven regel is, zijn met het officieel instellen van deze maatregel geen extra kosten gemoeid.

2.2.2 LNC waarde

Een eerste overweging bij het bepalen van een LNC waarde is de keuze tussen de TAW-systematiek (TAW Handreiking voor inventarisatie en waardering LNC-aspecten, 1994) en de methode uit de STOWA Handreiking, 2001. De TAW Handreiking is meer beschrijvend van aard. De alternatieve methode uit de STOWA Handreiking is meer getalsmatig. Het waterschap heeft aangegeven dat de getalsmatige uitwerking niet minder subjectief is dan de methode volgens de TAW Handreiking. Naarmate de methode vaker wordt toegepast ontstaat er meer ervaring waardoor de waarderingen beter vergelijkbaar en consistent worden. Mede uit oogpunt van de behoefte om de STOWA Handreiking in de praktijk te toetsen is daarom gekozen voor de getalsmatige uitwerking.

Bij de beoordeling door het waterschap is een overweging geweest dat er door gebrek aan ervaring een zekere mate van willekeurigheid in de beoordeling aanwezig is bij het toekennen van scores en gewichten. Omdat het waterschap niet alle deskundigheid in huis heeft omtrent LNC-aspecten heeft men tevens instanties met meer ervaring en deskundigheid gevraagd de methode toe te passen. Dit zijn de stichting Hoekse Waards Landschap (HWL), de gemeente Cromstrijen en het bureau Bosch&Slabbers (opstellers van het landschapsbeleidsplan van de Hoekse Waard). Het waterschap heeft de tabellen ook zelf ingevuld.

HWL en de gemeente Cromstrijen waren zonder meer positief over de te hanteren methoden en vulden, na een korte afstemming van de betekenis van de te waarderen aspecten, de beoordelingsformulieren in. Bosch & Slabbers is positief over het opstellen van een heldere beoordelingssystematiek voor LNC-waarden. Het bureau stelt voor de beoordeling aan te passen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de technische staat van de boom en de betekenis van de boom als onderdeel van het lokale cq. regionale landschapsbeeld. Het bureau stelt daarbij eigenlijk het landschapsbeeld centraal en stelt voor de bijdrage van de boom daaraan te toetsen. Dit voor wat betreft de natuur- en landschapscomponenten. De cultuurhistorische aspecten neemt het bureau niet mee. De reactie van Bosch & Slabbers is opgenomen in bijlage 4.

Een belangrijk voordeel in de situatie in de Hoekse Waard is dat er een landschapsbeleidsplan voor de Groote Waard bestaat. Dit landschapsbeleidsplan is opgesteld door het bureau Bosch&Slabbers in overleg met de gemeenten, HWL en het waterschap. De grote lijn van dit plan is dat er op de primaire waterkeringen geen beplanting aanwezig zou moeten zijn, op de binnendijken rond de oude polders zouden bomen van een langomlopende soort moeten komen en op de binnendijken van de nieuwe polders komen bomen met een korte omlooptijd. Met omlooptijd wordt de levensverwachting van een boomsoort aangeduid.

Ondanks het feit dat op de primaire waterkering volgens het landschapsbeleidsplan geen beplanting zou horen te staan (waarbij wel wordt aangetekend dat dit een lange termijn visie betreft) blijkt dat bij de uitgevoerde beoordeling in het kader van dit pilotproject juist uit landschappelijk oogpunt de bomenrij vrij hoog wordt gewaardeerd. HWL waardeert de bomenrij in zijn omgeving positief (eindscore 5,4). De gemeente geeft aan dat een eventuele kapvergunning in eerste instantie zal worden geweigerd, omdat de bomenrij landschappelijk gezien een bijzondere uitstraling heeft (eindscore 6,9). Het waterschap geeft aan dat de bomenrij landschappelijk wel enige waarde heeft (eindscore 5,6), maar hecht hier niet te veel waarde aan omdat de bomenrij niet past in het gewenste toekomstbeeld (onbeplante buitendijken).

Onafhankelijk van HWL, de gemeente, het waterschap en Bosch & Slabbers hebben BRO-LNC adviseurs en de Bomenstichting Utrecht eveneens de beoordeling uitgevoerd. De rapporten hiervan zijn in bijlagen 2 en 3 opgenomen. Naast de getalsmatige uitwerking wordt in de rapporten kwalitatief beschrijvend een waardering gegeven. Aanbevolen wordt om, ter illustratie van deze pilot, deze rapporten door te lezen. De kwalitatieve beschrijving geeft een goed inzicht in de cijfermatige uitwerking: waarom zijn de tabellen ingevuld zoals ze zijn ingevuld. Het blijkt dat de kwantitatieve invulling overeen komt met de kwalitatieve beschrijving. Uit de cijfermatige waardering wordt duidelijk dat het eerste niveau (de boom zelf) de laagste waardering krijgt. Op het tweede niveau (de boom op zijn plek) is vooral de aanwezigheid van de bomenrij als geheel op een markante plaats in de Hoekse Waard (toegangspoort) bepalend. Op het derde niveau (de boom in zijn omgeving) wordt de bomenrij gewaardeerd als onderdeel van een waardevol landschap. De bomenrij heeft een meer dan gemiddelde waarde. Het verwijderen van de bomen zal pas aan de orde gesteld kunnen worden, als andere onderdelen van het Landschapsbeleidsplan, zoals de (aanvullende) beplanting van de binnendijken (Molendijk en de Middelsluise Dijk), zijn uitgevoerd.

Het is uiteraard interessant om de gegeven cijfermatige uitwerking van de verschillende partijen te vergelijken. Dit is in de volgende tabel gedaan. Naast verschillen in scores zijn er ook verschillen in toegekende onderlinge gewichten tussen de 3 beoordelingsniveau's aangebracht. Deze zijn tussen haakjes genoemd.

Niveau	HWL	Gemeente	Waterschap	BRO+Bomenstichting
De boom zelf	4,9 (2)	5,4 (2)	4,9 (1)	4,2 (1)
De boom op zijn plek	5 (1)	6,8 (2)	6 (2)	5 (1)
De boom in zijn omgeving	5,9 (3)	8,1 (3)	5,6 (3)	4,9 (1)
Eindscore	5,4	7,0	5,6	4,7

De tabel vormt een duidelijke illustratie van het feit dat de getalsmatige uitwerking willekeurig is. Het toekennen van scores en gewichten is goeddeels een kwestie van opinie, achtergrond en de beleving van de persoon die de formulieren invult. Aan de ene kant is dit geen bezwaar, omdat de opzet juist is dat geen absolute waardering maar een relatieve waardering wordt verkregen. De volgende keer dat de methode wordt toegepast op een andere situatie (door dezelfde persoon of personen) zegt daarom meer dan de getallen die nu uit de bus komen. Aan de andere kant pleit dit voor aanpassing van de methode (zie ook commentaar van Bosch en Slabbers) waardoor de resultaten eenduidiger worden. In de praktijk blijkt dat uit de LNC beoordeling scores tussen 4,5 en 7 komen. Dat is een indicatie dat de methode onderscheidender gemaakt zou moeten worden, dusdanig dat hier bijvoorbeeld vaker scores tussen bijvoorbeeld 3 en 8 uitkomen. De methode kan of moet worden aangescherpt.

Een ander punt dat opvalt in de tabel is dat juist 'erkende bomenliefhebbers' als HWL en BRO/Bomenstichting op de laagste eindscores uitkomen. Dit geeft aan dat de 'erkende bomenliefhebbers' mogelijk andere aspecten van de boom waarderen dan de gemeente, die duidelijk meer de belevingswaarde waardeert. Het is van belang om de verschillende te waarderen aspecten van de beplanting helder te analyseren en de methode van waardebeoordeling daaraan aan te passen.

2.2.3 Aspecten beleid, beheer en onderhoud

De beoordeling van de aspecten beleid, beheer en onderhoud is geheel zelfstandig door het waterschap uitgevoerd. Hiertoe is de beoordelingstabel uit de STOWA handreiking ingevuld. De bomenrij strookt matig met het bomenbeleid maar staat wat plaats betreft goed ten aanzien van beheer en onderhoud en is met beperkte kosten te beheren (eindscore 6,7).

Naar aanleiding van het toepassen van de methode stelt het waterschap dat er in de alternatieve methode weinig aspecten zijn die beoordeeld moeten worden. Een waterschap dat bomen beheert probeert dit zo goedkoop mogelijk te doen, maar vraagt zich zelden af wat een mooie boom mag kosten. De zorgplicht is er sowieso. Door het geringe aantal te waarderen aspecten zijn de tabellen goed in te vullen. Wel dient het aspect 'externe beïnvloeding' te worden toegevoegd, waardoor het gevaar van bijvoorbeeld aantasting door vee of verkeer kan worden meegewogen.

2.2.4 Afweging

De uiteindelijke afweging heeft niet plaats gevonden op basis van de cijfermatige beoordeling, want daarvoor is het noodzakelijk inzicht te hebben in het volledige bomenareaal. De cijfermatige beoordeling van LNC en beleid, beheer en onderhoud zijn hooguit beslissings-ondersteunend geweest. Naarmate meer gevallen op deze manier zijn bekeken is dat in toenemende mate het geval. Voor het proces tot aan de afweging hoe er met de bomen omgegaan kan worden, wordt verwezen naar paragraaf 2.3 Proces.

2.3 Proces

Vanaf het begin is de insteek van het waterschap geweest de pilot niet zo maar als een proef te beschouwen, maar deze case in het bestuur te brengen en tot een beslissing/eindafweging te komen die ook uitgevoerd zal gaan worden.

Bij de start van de pilot is daarom overleg gepleegd met de portefeuillehouder en is het bestuur ingelicht. In eerste instantie was de houding afwachtend, maar naarmate duidelijk werd dat er verschillende belangen speelden raakte men meer betrokken. Uit het portefeuillehouder-overleg bleek dat, mede door de overweging dat het waterschap niet alle deskundigheid in huis heeft om de beoordeling geheel zelf uit te kunnen voeren, maar ook om een zorgvuldige afweging te kunnen maken, alle belanghebbenden bij de pilot moesten worden betrokken. Hierop zijn het Hoekse Waards Landschap, de gemeente Cromstrijen en het bureau Bosch&Slabbers benaderd om mee te helpen de LNC waardering in te vullen. De mening van de eigenaars is gepeild. Er is gekeken naar de juridische aspecten om duidelijk te krijgen in hoeverre een bestuursbesluit ook te handhaven is. Het waterschap heeft zelf gekeken naar de consequenties voor beleid, beheer en onderhoud en tevens naar de veiligheidsaspecten.

Dit alles heeft geleid tot een nota 'Pilot-project bomen nabij waterkeringen', waarin de achtergronden, de methode, de uitkomsten van de beoordelingen en de juridische aspecten worden behandeld en die uitmondt in een advies. De nota is twee maal bestuurlijk (Portefeuille overleg en D&H vergadering) besproken. In de onderstaande tekst wordt ingegaan op de bijzonderheden die bij dit hele proces naar voren kwamen.

Een eerste bijzonderheid is de eigendomssituatie. Het waterschap is geen eigenaar van de waterkering. De waterkering is in eigendom van 3 boeren, die tevens het gebruik van de waterkering hebben (beweiding en grasopbrengst). De 3 eigenaars zijn uitgenodigd voor een gesprek. Twee van de boeren willen de bomen liever weg, omdat ze verplicht zijn de bomen te onderhouden, afgewaaid takken moeten opruimen en door de schaduw minder grasopbrengst hebben en bovendien moeilijker kunnen maaien. Eén van de twee heeft ook al een kapvergunning aangevraagd bij de gemeente, maar die heeft de vergunning geweigerd.

Met het kappen van de bomen gaan bovendien kosten gepaard, die niet door de houtopbrengst worden gedekt.

De derde eigenaar geeft aan dat de bomen hem niet in de weg staan en zou zelfs herplant overwegen als de bomenrij gekapt moet worden.

De gemeente heeft aangegeven een kapvergunning 'in eerste instantie' te weigeren. Dit geeft aan dat men de situatie ter plaatse landschappelijk van belang vindt.

Bomen kunnen onder de Boswet en/of een gemeentelijke kap- of bomenverordening vallen. Vallen bomen onder de Boswet, dan geldt een meldingsplicht aan Onze Minister voor de kap van de desbetreffende bomen. Vallen de bomen onder de kapverordening, dan zal een kapvergunning aangevraagd moeten worden bij de gemeente. De Boswet is niet van toepassing op "Wegbeplantingen en eenrijige beplantingen op of langs landbouwgronden, beide voor zover bestaande uit populieren of wilgen". Een gemeentelijke verordening mag niet in strijd zijn met de Boswet. Dus uitzonderingen op de Boswet zijn ook van toepassing op de verordening. In het onderhavige geval is sprake van een rij populieren aan de voet van de dijk, langs een sloot die op zijn beurt grenst aan landbouwgrond. Het is de vraag of de Boswet hier van toepassing is. De interpretatie kan zijn dat de bomenrij hoort bij het dijklichaam en de sloot, of dat de bomenrij langs de landbouwgrond staat. In dit laatste geval is de Boswet niet van toepassing en hetzelfde geldt dan dus ook voor de kapverordening. De eigenaar van de bomen mag dan dus met andere woorden zijn bomen zonder toestemming kappen.

De locatie maakt geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Voorts is gekeken in het rapport 'Ruimtelijke Inrichting Hoekse Waard' (geschreven in opdracht van 6 gemeenten in de Hoekse Waard) en in het gemeentelijk bestemmingsplan. Hierin komt de bomenrij niet voor.

Na de watersnoodramp in 1953 zijn op grote schaal bomen op de waterkeringen geplant, veelal populieren, essen en iepen, ook als deze waterkeringen voordien niet beplant waren. Waarschijnlijk is ook het dijkvak van de pilot in dit kader voorzien van een populierenrij, die overigens ook windvang als functie kan hebben, zodat de oogst minder snel platwaait. Een laatste reden om de beplanting aan te brengen kan de houtopbrengst zijn geweest. Dit is op dit moment echter niet meer rendabel. In het landschapsbeleidsplan voor de Hoekse Waard staat als streefbeeld voor de lange termijn dat de buitendijken (primaire waterkeringen) van oudsher (voor 1953) niet beplant zijn geweest, en dat die situatie weer terug moet keren. De binnendijken worden in dit streefbeeld wel voorzien van beplanting.

In de Hoekse Waard is de belangenvereniging Hoekse Waards Landschap (HWL) actief. Leden van de belangenvereniging hebben zitting in het bestuur van het waterschap en in diverse gemeenteraden.

Er spelen dus een aantal belangen. Om een goede procesgang te waarborgen heeft het waterschap in een vroeg stadium de gemeente Cromstrijen en HWL bij de pilot betrokken. Dit geeft deze partijen in ieder geval de mogelijkheid hun mening te uiten, en naar alle waarschijnlijkheid zal er door deze contacten ook draagvlak ontstaan voor de uiteindelijke beslissing van het waterschap.

Vooraf is door het waterschap ook nagedacht over de mogelijkheden van een eventueel compensatiebeginsel. Dit zou in kunnen houden dat de bomenrij wordt gekapt als dat uit veiligheidsoverweging noodzakelijk is, en dat er jonge herplant voor terugkomt aan de andere kant van de bermsloot. Dit zou betekenen dat het waterschap aan de andere kant van de bermsloot voor een strook grond een recht van opstal zou moeten verwerven om hier de nieuwe aanplant te kunnen doen plaatsvinden. Door het compensatiebeginsel gaat er geen ecologische waarde verloren.

Gezien de verdere uitkomsten van de pilot is hier vooralsnog vanaf gezien.

Uit het verloop van de pilot komt naar voren dat de invloed van de bomen op de veiligheid acceptabel is, mits voor een deel van het traject een beheersmaatregel wordt genomen. Van de zijde van het waterschap bestaat uit beheersoverwegingen geen bezwaar tegen de beplanting. Aangezien het waterschap geen eigenaar is van de bomen zijn zij ook niet onderhoudsplichtig. In principe past de beplanting niet in het Landschapsbeleidsplan, maar omdat dit een lange termijn visie betreft zijn er weinig bezwaren tegen het handhaven van de bomenrij gedurende de levensduur, maar om herplant op dezelfde plaats niet toe te staan. Ook uit de LNC beoordeling komt naar voren dat handhaven uit landschappelijk oogpunt de voorkeur heeft.

Er blijkt dus een duidelijke voorkeur voor het (voorlopig) handhaven van de beplanting te bestaan. Dit schept echter een juridisch complexe situatie. De bomenrij is al circa 30 jaar aanwezig. Voor het planten van de bomen is geen vergunning verleend. In de keur is bepaald dat "voor al hetgeen ten tijde van de inwerkingtreding van de keur rechtmatig tot stand is gebracht, geacht wordt vergunning ingevolge deze keur te zijn verleend." Gelet op de lange periode waarbinnen de aanwezigheid van de bomen is getolereerd moet de rechtmatigheid daarvan worden aangenomen.

Bij het ontbreken van een directe waterstaatkundige noodzaak tot kap, kunnen de rechthebbers alleen worden gedwongen te kappen als hier een redelijke compensatie door het waterschap (bijvoorbeeld door het betalen van de kosten van het rooien, geschat op € 15.000,--) tegenover staat. Dit kan bovendien een precedent scheppen en dat kan leiden tot het moeten volgen van bezwaar- en beroepsprocedures.

Het meest voor de hand liggend is om de bomen te handhaven totdat de omlooptijd is voltooid. De rechthebbenden kunnen tegen het verstrijken van die periode worden verplicht - zonder vergoeding - de bomen te verwijderen. Na verwijdering hoeft de aanplant van nieuwe bomen niet te worden toegestaan.

Wat betekent het handhaven van de bomenrij in bestuursrechtelijke zin? Zoals eerder aangegeven is, worden de bomen – bij het ontbreken van een vergunning – op grond van het bepaalde in de keur van het waterschap "geacht met vergunning" aanwezig te zijn. De lange duur dat de bomen er al staan rechtvaardigt deze aanname. In dat licht kan de eigenaar zich beroepen op een verworven recht. De vraag is of het zin heeft om dit recht vast te leggen in een alsnog, ambtshalve af te geven vergunning?

Bij verandering van het beleid, waarbij de rechten van de eigenaar – al dan niet op termijn – worden beperkt, is het afgeven van een vergunning alleen al uit oogpunt van behoorlijk bestuur een "must". Daarmee wordt immers duidelijkheid gegeven over de toekomst van de bomenrij en de daarmee verband houdende rechten en plichten. De aan de afgifte van de beschikking verbonden mogelijkheden tot rechtsbescherming bieden de eigenaren de mogelijkheid de eventuele aantasting van zijn rechten aan te vechten.

Is er reeds een duidelijk, schriftelijk vastgelegd beleidskader voorhanden, dan verdient het aanbeveling om voor alle beplantingen waarvoor geen vergunning is afgegeven, dit alsnog te doen. Ook hier geldt het hiervoor gestelde ten aanzien van de rechtsbescherming van de eigenaar.

Anders is de situatie als het waterschap nog geen schriftelijk vastgesteld beleid heeft. Het beleid moet dan worden afgeleid uit het bestendige gedrag van de dijkbeheerder. Hoe is hij in het verleden omgegaan met beplanting op dijken? In die situatie heeft het (nog) geen zin vergunning af te geven voor langer bestaande beplantingen waarvoor geen vergunning blijkt te zijn afgegeven. Voorrang moet worden gegeven aan het ontwikkelen en vaststellen van beleid waarin ook wordt aangegeven hoe men met bestaande situaties meent te moeten omgaan. Het verdient aanbeveling om direct na vaststelling van het beleid ambtshalve vergunningen af te geven voor bestaande situaties.

In de laatste situatie kunnen de langer bestaande beplantingen, waarvoor nog geen vergunning is afgegeven, nog geacht worden met vergunning aanwezig te zijn. Gelet op de bepaling in de keur is hier geen sprake van een 'gedoogsituatie', één en ander voor zover gedogen wordt uitgelegd als het in stand laten van een situatie die in strijd is met zowel het (plant)verbod als het vigerende (ontheffingen)beleid.

2.4 Conclusies

De toepassing van de alternatieve methode uit de STOWA handreiking heeft geleid tot een aantal leerzame ervaringen, die op zich al waardevol zijn om de methode te verbeteren. In zijn algemeenheid wordt de methode als toepasbaar ervaren en een stap in de goede richting. De tabellen voor het beoordelen van de LNC-waarde zouden blijkens de toepassing door verschillende partijen eenduidiger en meer onderscheidend gemaakt kunnen worden.

Daarnaast is het in deze pilot echter vooral de procesgang geweest die inzicht geeft in hoe complex het kan zijn met de problematiek van beplanting op waterkeringen om te gaan. Het maatschappelijk speelveld onderstreept het belang om hier zorgvuldig mee om te gaan.

Bij het verankeren van de methode in de praktijk blijkt in dit geval een complexe maatschappelijke realiteit op te treden. Het omgaan hiermee vereist, naast het omgaan met maatschappelijke belangen, ook een duidelijke juridische inpassing. Het opnemen van de gehanteerde methode in het beplantingenbeleid en het beheerplan waterkeringen vergroot de juridische status.

Hiermee leidt de pilot tot het inzicht dat er waarschijnlijk een nieuw beplantingenbeleid geformuleerd zal moeten worden. Hierin wordt ook aangegeven hoe met bestaande beplanting wordt omgegaan. Dit is vervolgens aanleiding om aan bestaande beplantingen vergunning te verlenen, of anderszins te besluiten (maatregelen nemen en daarna vergunning verlenen of verwijderen).

3 Pilot-project Amstel, Gooi en Vecht

3.1 Inleiding

De uitvoering van de taken van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) wordt verzorgd door de Dienst Waterbeheer en Riolering (DWR), die ook taken van de gemeente Amsterdam verzorgt (o.a. de rioleringstaak). Tot de door de DWR uitgevoerde taken behoort ook het waterkeringenbeheer in het gebied van Amstel, Gooi en Vecht. In het gebied van Amstel, Gooi en Vecht ligt circa 430 km directe boezemwaterkeringen: boezemkaden die rechtstreeks water in de boezem keren. Daarnaast beheert Amstel, Gooi en Vecht een grote lengte tussenboezemwaterkeringen (voornamelijk ringdijken van droogmakerijpolders) en diverse indirecte waterkeringen, die water moeten keren zodra elders een directe waterkering zou doorbreken. Omdat in het verleden een achterstand bij het onderhoud van de waterkeringen is ontstaan, is Amstel, Gooi en Vecht bezig met een inhaalslag, waarin jaarlijks kilometers kade wordt verbeterd. Dit is een programma dat nog jaren zal doorlopen voordat sprake zal zijn van een situatie waarin alleen regulier onderhoud aan de kades nodig zal zijn.

In de bestaande situatie is sprake van een gebied waar in de loop der jaren zeer veel beplanting op en rond de boezemkades is aangebracht zonder dat hier vergunning voor is verleend. Inmiddels kan worden geconstateerd dat de beplanting misschien uit waterkeringstechnisch oogpunt minder wenselijk kan worden geacht, maar tevens dat de beplanting mede verantwoordelijk is voor het landschappelijk bijzondere karakter van de boezemkades.

Bij het versterken van boezemkades is het een vraag hoe met de bestaande beplanting moet worden omgegaan. De praktijk wijst uit dat beplanting die in de weg staat over het algemeen wordt gerooid, tenzij hier overwegende bezwaren tegen bestaan. Amstel, Gooi en Vecht houdt dus wel rekening met de mening van omwonenden. Beplanting die niet direct in de weg staat blijft gehandhaafd, tenzij bij visuele beoordeling kan worden ingeschat dat een boom (meestal een grote boom) bij ontworteling een gevaar voor de waterkering kan zijn. In dat geval wordt tegenwoordig onderzoek gedaan naar het effect van de boom op de veiligheid.

Om na te gaan wat de mogelijkheden zijn om op een verantwoorde manier om te gaan met beplantingen bij kadeversterking is Amstel, Gooi en Vecht ingegaan op het verzoek van de STOWA om mee te doen aan een pilotproject. Voor dit pilotproject is een traject van ruim 4 km' langs de Kromme Mijdsrecht gekozen, waar Amstel, Gooi en Vecht een kadeversterking voorbereidt. De locatie, de Amstelkade langs de Kromme Mijdsrecht, van de Westveense brug tot aan de Hoofdweg, is weergegeven in figuur 3.1. De Kromme Mijdsrecht is een (kronkelend) veenriviertje op de grens van Zuid-Holland en Utrecht tussen Uithoorn en Woerden Verlaat.



Figuur 3.2 Indruk van de situatie



Figuur 3.3 Lijnbeplanting en tuinbeplanting

Hierop is de oorspronkelijke opdracht aanzienlijk uitgebreid, om uiteindelijk een vrij volledige beoordeling mogelijk te maken. Doordat de kadeversterking al in voorbereiding was kon gebruik gemaakt worden van bestaande gegevens over dwarsprofielen, ondergrond en stabiliteitsberekeningen (zonder de invloed van bomen). Tevens was voor dit traject een landschapsvisie beschikbaar.

3.2 Toepassing van de handreiking

3.2.1 Veiligheid

Er is een kadeversterking in voorbereiding. Ten behoeve hiervan is grondonderzoek verricht en zijn stabiliteitsberekeningen gemaakt om de stabiliteit van de versterkte profielen te bepalen. Hierbij is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van beplanting.

Er is ten behoeve van deze pilot met name gekeken naar de invloed op de macrostabiliteit van het ontstaan van een ontgrondingskuil ten gevolge van omwaaien van de beplanting. Omdat de beplanting voor een belangrijk deel op het binnendijkse maaiveld staat en na de versterking in het binnentalud of in de binnenteen komt te staan, mag verwacht worden dat dit de grootste problemen zal veroorzaken. Hiernaast is de mogelijkheid van piping, erosie en microstabiliteit beoordeeld. Een uitgebreidere behandeling is in bijlage 5 gegeven.

Omdat de boezemkades beperkte afmetingen hebben heeft het ontstaan van een ontgrondingskuil een groot effect op de stabiliteit. Vanwege de beperkte afmetingen en de beperkte kerende hoogte zijn vrij oppervlakkige glijcirkels maatgevend. Het effect van het ontstaan van een ontgrondingskuil heeft daar grote invloed op. Met uitzondering van enkele dijkvakken (dijkvakken 4, 5, 6, 7 en 10) is de berekende stabiliteit, indien rekening wordt gehouden met de mogelijkheid van het ontstaan van een ontgrondingskuil met een diameter van 4 meter en 1 meter diep, (dramatisch) onvoldoende. Uit de berekende stabiliteitsfactoren komt naar voren dat de stabiliteit niet alleen onder de normfactor zakt (0,95) maar zelfs tot waarden zakt (0,6 à 0,7) waarbij de verwachting uitgesproken kan worden dat de stabiliteit in zo'n geval ernstig in gevaar komt.

Bij een deel van de vakken (vakken 19 tot en met 32) kan het optreden van een ontgroning gezien de opbouw van de kade bovendien gepaard gaan met kwel en vervolgschade door uitspoelen van gronddeeltjes (microstabiliteit).

Of de invloed in werkelijkheid ook zo groot is als dit een enkele boom betreft die omwaait is niet duidelijk, maar vaak bevindt zich een vrijwel aaneengesloten beplanting op de kade, waardoor het goed mogelijk is dat er meerdere bomen naast elkaar omwaaien.

De mogelijkheden om de stabiliteit te waarborgen, en toch de beplanting te handhaven, zijn niet zo heel erg groot. De mogelijkheden om de stabiliteit te vergroten zijn:

- dwarsprofiel aanpassen, bijvoorbeeld een flauwer binnentalud of een stabiliteitsberm. Nadeel is, naast extra kosten en extra ruimtebeslag, dat de ophoging rond de stam groter wordt en daar kunnen niet alle boomsoorten tegen.
- damwandschermen. Belangrijk nadeel zijn de kosten, en een tweede punt is dat het scherm op een dusdanige plaats gezet moet worden dat de beworteling van de beplanting hier niet ernstig door wordt aangetast. Dit betekent dat een damwandscherm niet dicht bij de boom in de binnenberm gezet kan worden, maar bijvoorbeeld in de kruin moet worden geplaatst.
- Dat betekent vervolgens weer dat er een zwaardere of langere damwand nodig is.
- Dit zijn geen goedkope oplossingen.
- sommige boomsoorten zijn herplantbaar. De bomen kunnen worden verplaatst naar een geschiktere plek.

- beheersmaatregel: het gewicht van de beplanting mag niet worden verwijderd voordat de ontgrondingskuil is opgevuld met klei. Gezien de omvang van de problematiek (die ook op andere plaatsen binnen het beheergebied voorkomt, onder andere langs de Amstel, het Gein, de Waver, de Angstel, de Winkel, de Holendrecht en de Vecht), en de kans dat door kwel vervolgschade optreedt voordat het gat weer is opgevuld, lijkt dat dit geen haalbare maatregel.

Bij het definitief maken van de versterkingsplannen zullen deze elementen moeten worden uitgewerkt.

3.2.2 LNC waarde

Voor inzicht in de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische aspecten van de omgeving van het proeftraject is gebruik gemaakt van de beleidsvisies van de provincies Utrecht en Zuid-Holland en van de gemeente De Ronde Venen ('Ontwikkelingsvisie', 1998 van BVR, HNS, TKA, BBA, INRO-TNO en Gemeente De Ronde Venen, 'Beleidsplan Natuur en Landschap', februari 2000, Provincie Utrecht, Streekplan Zuid-Holland-Oost, 1995, Streekplan Utrecht, deel 2, 1986, Streekplan Utrecht, 1994). Door Amstel, Gooi en Vecht zijn rapporten ter beschikking gesteld ('Visie op een natuurlijke ontwikkeling van de Kromme Mijldrecht en aansluitende vaarten' en 'Oevers en oeverlanden in de Kromme Mijldrecht en aansluitende vaarten' van Landschapbeheer Utrecht), maar deze gaan vooral over de ontwikkelingen langs de waterkant.

De Kromme Mijldrecht maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (Zuid-Holland en Utrecht) en van de Landschappelijke Hoofdstructuur met deels aardkundig waardevol gebied (provincie Utrecht). Het gehele veenontginningslandschap vanaf de Kromme Mijldrecht tot aan de droogmakerijen (Polder de Derde Bedijking en Polder Wilnis-Veldzijde) is aangemerkt als natuurontwikkelingsgebied. Staatsbosbeheer heeft een groot deel van de gronden met dat oogpunt in eigendom.

Bij de beoordeling is onderscheid gemaakt in type beplanting (solitair, lijnbeplanting of bosjes) en plaats in het dwarsprofiel (buitenzijde, kruin en binnentalud, binnenberm en achterland). Hierbij wordt ook aangegeven of er een samenhang is met de aanwezige bebouwing (cultuurfunctie), of dat er sprake is van een lijnbeplanting langs het overigens zeer open veenweidegebied, waarbij vooral de landschaps- en natuurfunctie van belang zijn.

Door de Bomenstichting is de kwaliteit, conditie en levensverwachting van de beplantingen onderzocht (zie bijlage 7). Voor het merendeel betreft het gezonde bomen in een goede conditie met een ruime levensverwachting. In een aantal gevallen, met name waar de bomen deel uitmaken van tuinbeplantingen, is sprake van ondeskundig onderhoud of geen onderhoud.

Uit de uitgevoerde beoordeling van de LNC-waarde van de beplantingen blijken de solitaire bomen gemiddeld de hoogste waardering te halen (zie bijlage 6). In vier vakken komen solitaire wilgen voor die allemaal vlak tegen de weg aanstaan en die door hun omvang en plek aan de kade zeer karakteristiek zijn. In drie andere vakken staan wilgen in het binnentalud. Ook dit zijn grote karakteristieke bomen. Verder vallen een appelboom en een perenboom op. Deze zijn hoog gewaardeerd omdat het hoogstamfruitbomen zijn, die verder weinig voorkomen op het traject. Verder worden nog enkele beplantingen met een LNC score boven de 4 gevonden. Beplantingen met een lagere waardering zijn weinig specifieke beplantingen, die veelal laag op het talud of in de berm staan, deel uitmaken van tuinbeplanting of vanwege hun plek een weinig specifieke relatie met hun omgeving hebben. Deze "weinig specifieke beplanting" is veelal hakhoutbeplanting (essen en elzen langs de teen- of bermsloten). Deze beplanting wordt periodiek kort gesnoeid en kan dan weer uitlopen. De houtopbrengst werd vroeger gebruikt als brandhout door boeren uit de kaasmakerij. Dit was ook het geval met hakhout uit de geriefbosjes in de polder, die hier en daar nog voorkomen.

Bij de boomgroepen valt de hoge waardering voor de buitendijkse beplanting bij de Westveense brug op. Dit is vrijwel de enige buitendijkse beplanting.

Een deel van de lijnbeplantingen hangt samen met de bebouwing. Een ander deel van de lijnbeplantingen (veelal essen en elzen) lijken min of meer planmatig aangebracht met als functie hakhoutbeplanting. Dit geeft een relatie met het verleden. Een belangrijk deel hiervan is nu in handen van Staatsbosbeheer. Deze twee categorieën krijgen een hoge waardering. De overige lijnbeplantingen zijn laag gewaardeerd.

De bosjes tenslotte krijgen de laagste waardering.

3.2.3 Aspecten beleid, beheer en onderhoud

Amstel, Gooi en Vecht heeft de beoordelingstabellen uit de STOWA handreiking ingevuld (zie bijlage 8). Ten aanzien van het beleid is niets ingevuld, omdat er geen vigerende beleidstukken ten aanzien van beplanting bestaan. Bij de kosten is voor de gevallen waar de veiligheid onvoldoende is zonder verder onderscheid een 3 ingevuld, omdat het duidelijk is dat er bij handhaven van de beplanting een maatregel nodig is, maar waar die maatregel uit bestaat is nog niet per boom aangegeven. Ten aanzien van beheer en onderhoud en de daarmee samenhangende benodigde capaciteit en middelen is wel een gedifferentieerde score ingevuld. Omdat de veiligheid op het grootste gedeelte van het traject onvoldoende is, en de bomen in de sfeer van beheer en onderhoud toch extra aandacht vragen, valt de beheerdersscore over het algemeen laag (onder de 5) uit.

3.2.4 Afweging

Door Amstel, Gooi en Vecht is aangegeven dat de pilot vooral gezien wordt als leertraject. Het is in dit stadium nog niet de bedoeling de pilot onverkort in de uitvoering van de kadeversterking door te zetten. Men wil vooral bekend raken met de problematiek en helder krijgen waar de knelpunten zitten. De uitgevoerde beoordelingen zijn bij de uiteindelijke beslissing welke bomen al dan niet gehandhaafd blijven bij de kade-versterking een ondersteuning, maar niet doorslaggevend.

Als uitgangspunt heeft Amstel, Gooi en Vecht, gezien de betekenis van de beplanting voor de natuurontwikkeling en de Ecologische Hoofdstructuur, gekozen voor het uitgangspunt dat het landschap zo min mogelijk geweld aangedaan moet worden. Er zal in beginsel zo min mogelijk worden gerooid. Dit kan betekenen dat bomen worden gehandhaafd zonder maatregelen, indien de beheerder in overleg met de geotechnisch adviseur inschat dat dit risico beperkt en aanvaardbaar is. Een voorbeeld zijn knotwilgen, waarvan de kans op ontworteling zeer gering is. Knotwilgen van enige omvang blijken bij een grote windbelasting altijd af te breken en niet te ontwortelen. Bovendien heeft een eventuele ontgrondingskuil naar inschatting beperkte afmetingen (diameter kleiner dan 4 meter).

Bij grotere beplantingen speelt de LNC waardering zeker mee in de afweging. Tenslotte kan in het onderhoud worden gezorgd dat de bomen in goede conditie verkeren en eventueel door snoei in omvang beperkt worden gehouden. Het door snoei beperkt houden van de omvang van bomen geldt niet alleen voor knotwilgen, maar ook voor ander hakhout (o.a. elzen en essen). Maatregelen in de constructieve sfeer (extra grond of damwandschermen) zullen waarschijnlijk maar op beperkte schaal worden toegepast.

In het definitieve versterkingsplan zal het al dan niet behouden van bomen (die een gevaar voor de veiligheid en/of een belemmering voor de versterking vormen) meer in detail worden uitgewerkt. Hierbij zal nog per situatie moeten worden bekeken hoeveel ophoging de bomen die gehandhaafd blijven rond de stam krijgen en of de bomen daartegen kunnen. Als de bomen daar niet tegen kunnen zijn daar aparte voorzieningen voor te treffen. Overwogen kan ook worden of bomen herplantbaar zijn op een andere plek, bijvoorbeeld aan de andere zijde van de bermsloot.

Er is geen gebruik gemaakt van de afwegingsmethode waarin gewichten worden toegekend om verschillende situaties te kunnen vergelijken. De afweging vindt, in grote lijnen net als voorheen, vooral plaats op basis van praktische overwegingen. De beoordelingen met de STOWA methode spelen op de achtergrond een rol en er is ten opzichte van de situatie voorheen een grotere bewustheid van het belang om op een verantwoorde wijze met de beplantingen bij kadeversterkingen om te gaan.

3.3 Proces

De capaciteit van Amstel, Gooi en Vecht om zelf beoordelingen uit te voeren was beperkt. De beoordelingen zijn daarom grotendeels door GeoDelft, Bomenstichting en BRO uitgevoerd. Het is daarom in dit geval niet te zeggen in hoeverre de beheerder zelfstandig overweg kan met de beoordelingswijze, op welk moment er specialistische hulp nodig is en hoeveel tijd er in 'het omgaan met beplantingen' gaat zitten. In het geval dat de inhoudelijke beoordelingen worden uitbesteed was er voor deze pilot toch wel orde van grootte van een week nodig om de juiste gegevens aan te leveren, dit proces te begeleiden en uiteindelijk in overleg met de eigen organisatie beslissingen te nemen.

In eerste instantie is een bespreking tussen Amstel, Gooi en Vecht en GeoDelft gevoerd. Bij dit gesprek bleek voor het eerst, voor een deel ook tot verrassing van de beheerder dat er alles bij elkaar meer beplanting op de kade aanwezig was dan eerder werd ingeschat. Omdat het toch van belang werd geacht de pilot zo compleet mogelijk uit te voeren was dit aanleiding de studie uit te breiden. In een groter verband bezien kan deze ervaring wellicht worden doorvertaald naar het totale beheergebied van Amstel, Gooi en Vecht. Hoewel dit geen keurige vergelijking is kan worden gesteld dat als alle beplantingen binnen het beheergebied op dezelfde manier zouden worden beoordeeld als in de pilot is gedaan, hier een bedrag van enkele miljoenen Euro's voor uitgetrokken zou moeten worden. Misschien kan hier een vergelijkbaar plan van aanpak worden opgesteld als bij de pilot Delfland (zie hoofdstuk 4) om toch tot een werkbaar aanpak te komen.

Na de eerste bespreking is een locatiebezoek gebracht door de beheerder, de Bomenstichting, BRO, STOWA en GeoDelft. Aan het begin van de dag leek het apart beoordelen van iedere boom een volkomen onoverzichtelijk karwei. Aan het begin van het traject is bij verschillende situaties uitvoerig stilgestaan en gediscussieerd over de vraag wat voor die situatie een werkbaar aanpak zou zijn. Naarmate de dag vorderde ging dit echter sneller, en aan het eind van de dag was een redelijk idee ontstaan hoe de klus geklaard kon worden door bepaalde bomenrijen en bomengroepen te clusteren. Een aantal specifieke situaties met solitaire bomen moest dan apart beter bekeken worden. De eindindruk van de dag zeer positief. Er was een duidelijk perspectief ontstaan over hoe de werkzaamheden aangepakt zouden worden, en het bleek leerzaam om uit verschillende disciplines te beluisteren waar precies op werd gelet. Een nuttige ervaring (leerpunt) is, dat het aanbeveling verdient om een gezamenlijke visuele verkenning uit te voeren met enkele deskundigen uit de verschillende disciplines.

Een tweede leerzaam element is dat het bij de beoordeling van LNC-waarde het beste werkt om te starten vanuit het hoogste niveau, te weten de betekenis van de beplanting in de landschapsvisie. Vanuit dit punt kan omlaag worden gewerkt naar clusters van beplantingen tot op het niveau van de individuele boom.

De beoordelingen zijn vervolgens door Bomenstichting en BRO gezamenlijk uitgevoerd voor wat betreft de LNC-waardering en hierbij is een clustering gemaakt die vervolgens door GeoDelft kon worden gebruikt voor de veiligheidsbeoordeling. In een bespreking met de beheerder is deze gevraagd de beleids-, beheers- en onderhoudsaspecten in kaart te brengen en is de vraag neergelegd hoe om te gaan met de feitelijke afweging van alle resultaten. Nadat de resultaten bekend waren is dit door Amstel, Gooi en Vecht uitgevoerd. Hiervoor is overleg gevoerd met een andere afdeling. Hier komt een ander belangrijk leermoment aan de orde, dat meermalen door Amstel, Gooi en Vecht naar voren is gebracht. Er kan pas sprake zijn van een succesvolle implementatie van een nieuwe werkwijze als dit op alle niveau's in de organisatie

wordt gecommuniceerd en gedragen. Aan de ene kant is er sprake van beleid, maar als dit niet doordringt in het beheer en onderhoud dan is dit verloren moeite. Als het beleid niet wordt uitgevoerd bij het uitvoeren van versterkingen dan verandert er evenmin veel in de feitelijke situatie. Er kan sprake zijn van saneringen van ongewenste situaties. Ook daar is inzet van mensen en middelen nodig. Is een gewenste situatie eenmaal gerealiseerd dan is dat zonder veel waarde als dit niet wordt gehandhaafd. Dit is enerzijds een taak van toezicht, maar ook van vergunningverlening en handhaving. Daarbij is de wens aanwezig dat er duidelijke en eenvoudig te hanteren criteria aanwezig zijn om situaties te kunnen beoordelen. Hiervoor is veel aandacht nodig.

Een visie en werkwijze ten aanzien van het omgaan met beplantingen op en nabij de kades moet dus worden ingevoerd op verschillende niveau's, van beleid en bestuur tot aan de mensen die dagelijks buiten lopen om toezicht te houden. Deze zaken zijn vaak zo georganiseerd dat de activiteiten op verschillende afdelingen van een organisatie plaatsvinden. Er is een grote mate van effectieve communicatie nodig om een dergelijke verandering succesvol te kunnen doorvoeren.

Amstel, Gooi en Vecht heeft gedurende de looptijd van het STOWA onderzoek naar beplantingen op en nabij waterkeringen steeds positief gestaan tegenover de uitgevoerde activiteiten, en actief meegewerkt aan het ontwikkelen van de gedachten. Aan de andere kant is het pilotproject vooral als een leertraject gezien, en is men, met het oog op de hiervoor genoemde punten, behoedzaam om een plotselinge overstap naar een nieuwe wijze van omgaan met beplantingen op boezemkaden te maken zonder dat de interne organisatie hierop voldoende is voorbereid. Deze behoedzaamheid komt ook voort uit het feit dat nu nog niet kan worden overzien wat de gevolgen zijn van een plotselinge wijziging. Met name bestuurlijke en financiële gevolgen zijn onduidelijk, omdat de situatie zoals die langs de Kromme Mijdsrecht wordt aangetroffen op veel plaatsen binnen het beheergebied voorkomt.

3.4 Conclusies

Bij een versterking van de Amstelkade langs de Kromme Mijdsrecht is de methode uit de STOWA handreikingen toegepast. Het betreft een kade waar een veelheid van beplantingen op aanwezig is. De insteek van de pilot was om na te gaan hoe hier op een verantwoorde manier mee om kan worden gegaan.

Gezien de grote hoeveelheid aanwezige beplanting op het pilottraject werd in eerste instantie gevreesd voor een ondoenlijk grote hoeveelheid werk. Na een eerste locatiebezoek bleek dit terug te brengen naar een beheersbare hoeveelheid werk, waarmee niet gezegd is dat dit een goedkope exercitie is geweest.

Uit de pilot komt naar voren dat de stabiliteit bij boezemkaden inclusief de invloed van beplanting (volgens de rekenmodellen) drastisch af kan nemen als de mogelijkheid van een ontgrondingskuil in beschouwing wordt genomen. Indien uit overkoepelende landschapvisies of lokale omstandigheden zou blijken dat de beplantingen zoveel mogelijk gehandhaafd moeten blijven, dan kan dit grote (financiële) consequenties hebben.

Dit is een duidelijk voorbeeld van een situatie waaruit de behoefte aan toename van kennis omtrent de werkelijke invloed van beplantingen op de waterkeringen blijkt, zodat minder conservatief kan worden beoordeeld.

Amstel, Gooi en Vecht stelt zich vooralsnog terughoudend op voor wat betreft het overnemen van de resultaten van de pilot in de feitelijke kadeversterkingsplannen. Er is terughoudendheid ten aanzien van een plotselinge wijziging van (ongeschreven) beleid als de gevolgen hiervan niet redelijk in beeld zijn. De beoordelingen van de veiligheid en de LNC-waardering spelen wel mee in de besluitvorming. Daarnaast gaat voorlopig nog de voorkeur uit naar een een praktische insteek. Het programma voor het op sterkte krijgen van de boezemkades heeft op dit moment (terecht) prioriteit, men heeft eigen inschattingen omtrent de werkelijke risico's en het invoeren van een beoordelingssysteem vraagt inzet van de hele organisatie. Op grond van de

ervaringen uit de pilotstudie wordt verwacht, dat er geruime tijd nodig zal zijn om een volledige omslag in de werkwijze ten aanzien van bomen te maken. Om een omslag te kunnen maken zal er gewijzigd beleid moeten komen, zal inzichtelijk moeten worden gemaakt welke gevolgen dit heeft en zal dit geïmplementeerd moeten worden, waarbij de nieuwe werkwijze door meerdere onderdelen van de organisatie moet worden gedragen en uitgevoerd.

Er mag wel worden gesteld dat er binnen de afdeling Waterkeringen, die belast is met het groot onderhoud en versterken van de boezemkeringen, door het uitvoeren van de pilot een beter inzicht is verkregen in de (totale) problematiek en dat hier op een bewustere manier mee kan worden omgegaan. Er is geen vastomlijnd plan van aanpak voor de wijze waarop in het vervolg met beplantingen op de boezemkaden zal worden omgegaan. Mede aan de hand van de ervaringen met de pilotstudie zal dit moeten groeien.

4 Pilot-project Delfland

4.1 Inleiding

Het hoogheemraadschap van Delfland heeft een omvangrijk gebied in beheer met daarin gemeentes als Den Haag, Hoek van Holland, Maassluis, Delft, Berkel en Rodenrijs en een deel van Rotterdam. Binnen het beheersgebied ligt meer dan 300 km boezemkade. In de loop der jaren is op de boezemkaden een situatie ontstaan waarbij grote delen van de kaden voorzien zijn van beplanting. Het aantal bomen en struiken is nauwelijks te schatten, maar duidelijk is dat het individueel beoordelen van iedere beplanting volgens de methode van de STOWA Handreiking Bomen op en nabij boezemkaden een vrijwel onmogelijke opgave is qua capaciteit en kosten.

Het doel van de pilot Delfland was om de mogelijkheden van clustering van bestaande situaties te onderzoeken en op die manier de hoeveelheid werk terug te brengen tot werkbare proporties. Dit doel is maar ten dele bereikt. Gaandeweg het pilotproject bleek dat er een dusdanige variëteit aan situaties en beplanting aanwezig is, en ten dele ook dat de beschikbare gegevens nog onvoldoende overzichtelijk zijn en deels ontbreken, dat er nog geen sprake kan zijn van een eenvoudige clustering. Toch zijn de overwegingen en ervaringen die met de poging tot clusteren in het pilotproject zijn opgedaan wellicht leerzaam voor andere waterschappen die in een vergelijkbare situatie verkeren. Vandaar dat hier in paragraaf 4.2 op in wordt gegaan.

Met de constatering dat een eenvoudige clustering niet tot de mogelijkheden behoort kan uiteraard niet worden volstaan. Delfland zal uiteindelijk toch de aanwezige beplantingen moeten beoordelen. Na het uitvoeren van het pilotproject is er in ieder geval een beter inzicht in een mogelijk plan van aanpak. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de vraag hoe dit plan van aanpak er uit zou kunnen zien.

Bij Delfland is een pilot uitgevoerd op twee korte stukken boezemkade in bebouwd gebied. Dit zijn twee gedeelten die na uitvoering van de beoordelingen mogelijk kunnen dienen voor het hoogheemraadschap om te kijken hoe in dit concrete geval met beplanting kan worden omgegaan. In paragraaf 4.4 wordt hier verslag van gedaan.

4.2 Clusteren

4.2.1 Veldbezoek

In overleg met het hoogheemraadschap is besloten twee gebieden binnen Delfland te gaan bekijken. Het eerste gebied is Oost-Delfland en omvat het gedeelte rond Berkel en Rodenrijs ten noorden van de A-13 van Rotterdam naar Delft. Het tweede gebied is Midden-Delfland. Dit is gelegen ten zuiden van de A-13 en omvat gemeenten als De Lier, Maasland en Schipluiden.

In eerste instantie is een gezamenlijk (hoogheemraadschap, GeoDelft, BRO en Bomenstichting) veldbezoek afgelegd. Hierbij zijn de twee gebieden bezocht en is stilgestaan bij een aantal situaties die volgens het hoogheemraadschap karakteristiek zijn voor de aanwezige situatie. Het idee achter het veldbezoek was dat er op die manier een indruk zou ontstaan van de mogelijkheden tot clustering. In de gedachten speelde hierbij mee dat er wellicht een streekgebonden voorkeur voor beplantingstype en plaats van de beplanting zou kunnen bestaan.

In werkelijkheid blijkt dit maar zeer ten dele het geval. In Oost-Delfland is vooral stilgestaan bij beplanting die samenhangt met de aanwezige bebouwing. Veel bomen en struiken staan op particuliere terreinen, waarbij de kade tussen het water en de huizen dienst doet als tuin. Er is een grote diversiteit in aanwezige boomsoorten, leeftijd van de bomen en onderhoudstoestand. Delen van de kade zijn nauwelijks meer zichtbaar door de aanwezige beplanting.

Veel bomen zijn langs het water in de kruin van de kade geplant. Daarnaast is er beplanting loodrecht op de kade als erfafscheiding aangebracht. Treurwilgen op de kruin van de kade langs de waterrand is een terugkerend element. Bij nieuwere bebouwing is de strook tussen waterrand en bebouwing aangeheeld. Bij oudere bebouwing ligt het maaiveld achter de kade lager dan de boezem en zijn soms steile binnentaluds aanwezig.



Figuur 3.1 Indruk van tuinbeplanting in de bebouwde kom

In Midden-Delfland is het beeld in de bebouwde kommen niet veel anders. In de agrarische delen is meer sprake van bomenrijen van één soort. Mogelijk zijn de bomen op de kades als windvang of ten behoeve van hakhout toegepast. Wilgen en populieren komen meermalen voor. De bomen staan als enkele rij of dubbele rij in de kruin, binnentalud of binnenteen. Bij boerenerven en bebouwing komen verschillende boomsoorten voor.

4.2.2 Clusteren (algemeen)

Na het veldbezoek zijn twee bijeenkomsten gehouden waarop het thema 'clusteren' centraal stond. Er is vanuit verschillende standpunten gekeken:

- vanuit de optiek van de veiligheid
- vanuit de optiek van LNC-waarden
- vanuit de optiek van boomtechnische criteria
- vanuit het oogpunt van beleid, beheer en onderhoud.

Een eerste opmerking is dat deze clusters veelal niet samen zullen vallen. Voor iedere discipline worden andere onderscheiden gemaakt. De tweede opmerking is dat het daarom voordelen kan hebben om de beoordelingen gezamenlijk uit te voeren, of dat het bij scheiding van deze activiteiten noodzakelijk is vooraf een goede administratie af te spreken (bijvoorbeeld iedere boom aantekenen op situatietekeningen en nummeren), anders gaat er veel tijd verloren bij het op een rij krijgen van de gegevens van verschillende deskundigen.

De ideeën met betrekking tot clusteren zijn op kleine schaal toegepast in twee proeftrajecten. Inhoudelijk worden de bevindingen van de proeftrajecten gerapporteerd in bijlagen 9 (veiligheid), 10 (LNC-waarden), 11 (boomtechnische beoordeling) en 12 (beleid, beheer en onderhoud).

4.2.3 Clusteren vanuit veiligheidsoptiek

Vanuit veiligheidsoptiek spelen vier zaken een rol:

- de plaats van de beplanting in het dwarsprofiel;
- de vorm van het dwarsprofiel;
- het materiaal van de kade;
- de opbouw van de (diepere) ondergrond.

Om volledig vergelijkbaar te zijn moeten deze vier zaken allemaal min of meer hetzelfde zijn. In de praktijk is dit zelden het geval. Feitelijk komt dit alleen voor als in één kadevak een rij bomen aanwezig is. Toch zijn er wel aanknopingspunten.

Plaats in het dwarsprofiel

De plaats in het dwarsprofiel bepaalt welke bezwijkmechanismen beoordeeld moeten worden:

Buitentalud en voorland:

- Komt de beplanting (inclusief beworteling) bij maatgevend boezempeil onder water? Kan dit aanleiding zijn tot erosie rondom de beplanting of is er een verhoogde kans op ontworteling en doorgaande erosie?

Kruin:

- Kan ontworteling van de beplanting tot een restbreedte van de kade van minder dan 1,5 meter leiden?
- Is er sprake van overslag groter dan 0,1 l/s/m' en kan er rond de beplanting extra erosie ontstaan?
- Leidt windbelasting tot een verminderde binnenwaartse macrostabiliteit?

Binnentalud:

- Kunnen, na ontworteling van de beplanting, erosie en kwel tot aantasting van de kruin leiden (erosie en microstabiliteit)?
- Is er sprake van overslag groter dan 0,1 l/s/m' en kan er rond de beplanting extra erosie ontstaan?
- Leidt windbelasting tot een verminderde binnenwaartse macrostabiliteit?
- Leidt ontworteling tot een verminderde binnenwaartse macrostabiliteit?

Binnenberm en achterland:

- Kunnen, na ontworteling van de beplanting, erosie en kwel tot aantasting van de kruin leiden (erosie en microstabiliteit)?
- Is er sprake van overslag groter dan 1 l/s/m' en kan er rond de beplanting extra erosie ontstaan?
- Leidt windbelasting tot een verminderde binnenwaartse macrostabiliteit?
- Leidt ontworteling tot een verminderde binnenwaartse macrostabiliteit?
- Leidt ontworteling tot mogelijke pipingproblemen?

Vorm van het dwarsprofiel

Samen met de plaats van de beplanting in het dwarsprofiel kunnen een aantal van de hierboven gestelde vragen direct worden beantwoord aan de hand van de vorm van het dwarsprofiel. Er kan sprake zijn van 'evident veilige situaties' (zeer ruim dwarsprofiel of beplanting in het achterland bijvoorbeeld), 'waarschijnlijk veilige situaties' (aangeheelde kades bijvoorbeeld), 'mogelijk onveilige situaties' (bijvoorbeeld beplanting in het binnentalud) of 'evident onveilige situaties' (bomen die in een smalle kruin staan bijvoorbeeld). Dit leidt tot de volgende aanbevelingen:

- Inventariseer de aanwezige beplantingen en kadeprofielen. Hierna kan de beheerder de eerste grove schifting zelf of met enige deskundige hulp uitvoeren. Dit geeft een prioriteit aan waarin zaken aangepakt moeten worden.
- Op basis van een algemeen beeld van de bodemopbouw in het gebied en de opbouw van de kade kan een expert de eerste schifting in beperkte mate verder verfijnen. Dit is indicatief. Veralgemeeniging is in het algemeen een hachelijke zaak. Definitieve uitspraken over bijvoorbeeld macrostabiliteit kunnen in het algemeen pas gedaan worden als er grondonderzoek is uitgevoerd en de situatie afzonderlijk in beschouwing is genomen. Om dit specifiek voor het beoordelen van de aanwezige beplanting te doen ligt minder voor de hand, tenzij er sprake is van knelpunten of kadeverbetering. In andere gevallen ligt het voor de hand de definitieve beoordeling van de beplanting te koppelen aan de veiligheidstoetsing van boezemkades.

Een eerste inschatting zou kunnen zijn dat misschien 10 % als 'evident veilig' of 'evident onveilig' kan worden aangemerkt op basis van de eerste schifting. Het merendeel van de beplantingen zullen wel met enige onzekerheid in de beoordeling omgeven zijn. Toch is er dan al sprake van belangrijke winst, omdat in ieder geval de 'evident onveilige' situaties zijn geïdentificeerd en kunnen worden aangepakt.

Materiaal van de kade en de opbouw van de ondergrond

Het materiaal van de kade speelt een rol in de beoordeling. Zo is een zandkade met een kleiafdekking gevoeliger voor micro-instabiliteit en erosie na het ontstaan van een ontgrondingskuil dan een kleikade.

De algemene opbouw van de ondergrond geeft eveneens extra informatie voor een globale beoordeling. Zo kan de aan- of afwezigheid van zandgeulen en oppervlakkige zandlagen aangeven of piping een mogelijk probleem is, en is de opbouw van de bovenste meters van de ondergrond indicatief voor de macrostabiliteit (zijn er bijvoorbeeld slappe veenlagen aanwezig). Als bron voor dergelijke beschouwingen zijn de geologische beschrijvingen van de Rijks Geologische Dienst en StBoka-kaarten (Stichting Bodemkartering) bruikbaar. Ook gegevens uit het COW/TAW kade-onderzoek zijn uiterst bruikbaar. Specifiek voor het beheergebied van Delfland is door GeoDelft een rapport geschreven "Inventarisatie bodemopbouw gebied Hoogheemraadschap van Delfland" (CO-377490/7, november 1999). Hierbij is het beheergebied onderverdeeld in zandgronden, Dikke Eerdgronden aan de westzijde, Warmoezerijgronden daar op aansluitend, Zeekleigronden in het centrale deel van het gebied, veengronden en moerige gronden.

4.2.4 Clusteren vanuit de optiek van LNC-waardering

Het is nuttig om op te merken dat de LNC-waardering 3 niveau's kent:

- beoordeling van de boom zelf;
- beoordeling van de boom 'op zijn plek';
- beoordeling van de boom 'in zijn omgeving'.

Op het hoogste abstractieniveau staat de beoordeling van beplanting als onderdeel van zijn omgeving, ofwel de beplanting als landschappelijk element. Op dit niveau kan worden geclusterd, en kunnen de beoordelingsformulieren voor grotere eenheden eenmalig worden ingevuld. Dit is bijvoorbeeld mogelijk voor een rij bomen van dezelfde soort, of zoals bij de twee proeftrajecten in de bebouwde kom, voor een aaneengesloten traject waar zeer diverse beplanting aanwezig is. Het gaat op dit niveau om de bijdrage van de beplanting aan het landschapsbeeld.

Als er sprake is van een bestaande landschapsvisie dan kan hier gebruik van worden gemaakt. Voor Delfland is er nog geen landschapsvisie beschikbaar. Er is alleen sprake van een 'Groen-blauwe Slinger' die door het gebied heenloopt, waarbij water en beplanting samengaan. Een eerste aanbeveling zou kunnen zijn om alsnog een gebiedsdekkende landschapsvisie op te stellen. Door de LNC deskundige is indicatief aangegeven dat dit, afhankelijk van de gebiedsgrootte en de hoeveelheid overleg, tussen de 15 en 50 k€ kan kosten. Het maakt ook uit of de visie alleen als werkdocument voor het hoogheemraadschap wordt opgesteld of dat er ook met gemeenten en provincie en andere belanghebbenden afstemming plaats moet vinden. Aanknopingspunten bij beoordeling op dit niveau zijn verder de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en wat er verder beschikbaar is aan provinciale, streek- of gemeentelijke visies.

De beoordeling op het tweede schaalniveau (de boom 'op zijn plek') kan voor groepen bomen tegelijk worden uitgevoerd. De mate van clustering is wel minder dan op het niveau van 'de beplanting in zijn omgeving'. Voorbeelden hiervan die bij dit pilotproject naar voren kwamen zijn:

- de twee proeftrajecten in bebouwde gedeelten. De beplanting is bij de beoordeling deels ingedeeld in 'beplantingseenheden', die als één geheel worden beoordeeld. Ter vergelijking: de twee proeftrajecten zijn op het niveau van 'de beplanting in zijn omgeving' beoordeeld in 3 eenheden: 2 trajecten met een samenhang en een solitaire boom. Op het niveau van 'de beplanting op zijn plek' zijn 11 beplantingseenheden onderscheiden. In totaal is 18 maal het beoordelingsformulier ingevuld op het niveau 'de boom zelf'.
- Als er sprake is van een bomenrij op een vaste plaats in het dwarsprofiel (bijvoorbeeld knotwilgen op de binnenberm), zoals in het landelijk gebied wel voorkomt, dan kan dat als 'beplantingseenheid' worden beschouwd en op het niveau van de 'beplanting op zijn plek' in één keer worden beoordeeld.

Op het niveau van de boom zelf is weinig clustering mogelijk. Uit de uitgevoerde beoordelingen blijkt dat de beoordeling wel eens wordt samengenomen, bijvoorbeeld voor 2 berken, maar in de meeste gevallen betreffen de beoordeling 1 boom tegelijk. Dit hangt ook samen met de boomtechnische beoordeling (zie hierna).

Wat in de pilots (Delfland, maar ook in andere pilots) is opgevallen is dat deskundigen (in dit geval de Bomenstichting en BRO) in het veld snel onderscheid kunnen maken in bijzondere of beschermingswaardige elementen, elementen met middelmatige betekenis en elementen die weinig of geen bijdrage aan de LNC waarde leveren. Het invullen van de beoordelingsformulieren is vervolgens alleen nog een hulpmiddel om dit enigszins eenduidig weer te geven. Zo scoren de treurwilgen op de proeftrajecten hoog (waardering 5,5, 4,9 en 5,7), omdat het grote, beeldbepalende en monumentale bomen zijn. Bomen die weinig kenmerkend zijn

(algemene soorten) of door slechte snoei bewust klein zijn gehouden scores laag (een es, ceder, 3 meidoorns en 2 berken met scores 3,2, 3,2, 2,6 en 2,1). Dit soort verschillen is ook zonder cijfermatige uitwerking wel invoelbaar.

Ten aanzien van cultuurhistorie en landschapvisies is een wat bredere insteek nodig om dit op een goede manier in de overwegingen mee te kunnen nemen. Zo is het nuttig om bij het langslopen van beplanting te weten of deze deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur, en of er uit (cultuur)historisch oogpunt bijzondere functies zijn te herkennen.

Met deze kanttkening lijkt het dus mogelijk om door één of twee deskundigen door middel van veldbezoeken een 'quick scan' van de aanwezige beplantingen te laten maken, waarin dit onderscheid wordt gemaakt zonder gebruik te maken van de beoordelingstabellen. Hiermee wordt inzicht verkregen in de aanwezige situaties met hoge, gemiddelde of lage LNC-waarde. Dit kan richtinggevend zijn voor verdere activiteiten van het hoogheemraadschap.

4.2.5 Clusteren vanuit boomtechnische optiek

Vanuit boomtechnische optiek wordt gekeken naar conditie (gezondheid, kwaliteit onderhoud), leeftijd en levensverwachting van de beplanting. Hierbij worden wel clusters gebruikt (bijvoorbeeld 3 meidoorns) die worden beoordeeld als "De conditie is redelijk, de kwaliteit is matig en de levensverwachting is beperkt". Vervolgens komt dit tot uitdrukking in de getalsmatige waardering. Grotere clusters dan enkele bomen van dezelfde soort bleken in de twee proeftrajecten bij Delfland, vanwege de aanwezige diversiteit, niet mogelijk. Het blijft dus dichtbij de beoordeling per boom afzonderlijk. De conditie wordt in ieder geval voor iedere boom afzonderlijk bekeken. Binnen een cluster kan dan alsnog onderscheid gemaakt worden. Zo was er in de proeftrajecten sprake van een cluster van 2 Noorse esdoorns, waarvan er 1 ziek was.

Vanuit boomtechnische optiek is clustering dus maar zeer beperkt aan de orde. Dit is niet onoverkomelijk. De beoordeling door de Bomenstichting gaat vrij snel. Er kunnen, afhankelijk van omstandigheden, bijvoorbeeld 100 bomen op één dag worden beoordeeld. Ten opzichte van enkel een cijfermatige beoordeling aan de hand van de tabellen is een belangrijke meerwaarde van de bijgeleverde rapportages dat de scores in de tekst worden toegelicht, dat er adviezen worden gegeven voor onderhoud en de mogelijkheden voor bijvoorbeeld ophogen rondom de stam bij kade-versterking kunnen worden aangegeven.

4.2.6 Clusteren vanuit oogpunt van beleid, beheer en onderhoud

Door het hoogheemraadschap zijn de aspecten van beleid, beheer en onderhoud beoordeeld. Naast de knelpunten die hierbij werden geconstateerd, en die elders worden besproken, bleek dat er weinig onderscheid in de verschillende trajecten werd gemaakt. De bomen staan alle in de kruin van de waterkering. Daarom bemoeilijken zij in dezelfde mate het beheer en onderhoud, en leggen daarmee beslag op capaciteit en middelen. Verder wordt aangegeven dat om de beplanting te kunnen handhaven waarschijnlijk maatregelen nodig zijn en dat er onderhoudskosten zijn.

Het feit dat het hoogheemraadschap zo weinig onderscheid in verschillende situaties maakt geeft aan dat met die vrij algemene zienswijze in ieder geval ten dele een snelle clustering mogelijk is. Wellicht is er op basis van de globale beoordeling een onderscheid mogelijk in plaats in het dwarsprofiel, bijvoorbeeld om aan te geven of maatregelen om de bomen te kunnen handhaven noodzakelijk worden geacht. Onderdeel van het beheer zijn de kosten, en die kunnen in sterke mate bepaald worden door de vraag of er (constructieve of anderszins) maatregelen nodig zijn om de beplanting te handhaven.

Een punt dat aan de beoordeling toegevoegd zou moeten worden is de eigendomssituatie. Als het hoogheemraadschap geen eigenaar is, dan kan dit in de afweging, de besluitvorming en de realisatie van zo'n besluit complexe situaties geven. De eigendomsvraag geeft ook aan voor wiens rekening het onderhoud komt.

Een tweede toevoeging aan de beoordelingstabel kan de waarden die door de eigenaar of omwonenden aan de beplanting worden toegekend. Deze waardering kan (bijvoorbeeld op emotionele gronden) heel anders zijn dan de bepaalde L, N of C-waarde.

4.3 Ideeën ten aanzien van een plan van aanpak

In dit hoofdstuk is stilgestaan bij de mogelijkheden en onmogelijkheden om de beoordelingen te clusteren. Een al te eenvoudige werkwijze volgde hier niet uit. In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de vraag hoe een plan van aanpak om te komen tot een volledige beoordeling van alle beplantingen ten opzichte van veiligheid, LNC-waarde en gevolgen voor beleid, beheer en onderhoud eruit zou kunnen zien. Bovendien werkt het hoogheemraadschap aan een saneringsbeleid met betrekking tot niet-waterkerende objecten. Dit heeft uiteraard raakvlakken met het beoordelingsspoor.

Deze paragraaf is geen weergave van een definitief plan van aanpak zoals dat door Delfland uitgevoerd gaat worden. Er wordt veeleer in algemene zin stilgestaan bij de verschillende elementen van zo'n plan, en er worden mogelijkheden aangegeven. Het is vervolgens aan het hoogheemraadschap om een eigen weg te kiezen.

In eerste instantie wordt stilgestaan bij de kosten, capaciteit en het tijdsplan. Er is sprake van een omvangrijke klus. Het schatten van kosten en benodigde capaciteit van het hoogheemraadschap is een lastig karwei. Als wordt uitgegaan van 300 km' boezemkade, met op de helft daarvan beplanting, dan zou een eerste schatting kunnen zijn dat, gerelateerd aan de ervaring met de twee proeftrajecten de kosten voor beoordeling van het totale areaal aan beplanting tussen 0,35 en 0,7 miljoen Euro zouden kunnen liggen. Daarin zijn niet inbegrepen de kosten voor inmeten van dwarsprofielen en het uitvoeren van grondonderzoek om de veiligheidsbeoordeling uit te kunnen voeren. Verder is er dan nog niets gezegd over eventuele kosten voor het nemen van maatregelen bij minder gewenste situaties. Daarbij moet ook gedacht worden aan het opstellen van een landschapsvisie en -beleidsplan, een beplantingenbeleid en het opnemen van beleid ten aanzien van beplantingen in het waterkeringbeheerplan.

Het uitvoeren van beoordeling van beheer, beleid en onderhoud en het coördineren van de werkzaamheden bij uitbestedingen hoeven niet al te veel capaciteit van het hoogheemraadschap te kosten. Gedacht kan worden aan 1 à 2 mensjaar verspreid over een periode van meerdere jaren. Een belangrijk deel van de overige beoordelingen kan in principe uitbesteed worden. Naar verwachting gaat er echter heel veel capaciteit in de andere onderdelen zitten, met name in het doorvoeren van saneringen, en in zekere mate ook aan het bijdragen aan een landschapsbeleidsplan en het opstellen van een beplantingenbeleid.

Gegeven deze omvang van de werkzaamheden is het stellen van een ambitieniveau bepalend voor de haalbaarheid van de plannen. Als (lange termijn) einddoel staan nog verschillende mogelijkheden open. Bijvoorbeeld:

- veiligheid: alle onveilige situaties zijn gesaneerd.
- Veilig en in overeenstemming met landschapsvisie/optimale LNC-waarde.

Daar zit uiteraard verschil in. Het zal in ieder geval duidelijk zijn dat er sprake is van een meerjarenplan. Of dat echter 5, 10 of 15 jaar moet zijn is moeilijker te zeggen, maar geeft wel aan welke jaarlijkse inspanning noodzakelijk is om het doel te bereiken. Waarschijnlijk moet er een bestuurlijk voorstel voor worden opgesteld om vervolgens middelen (geld en capaciteit) op te kunnen nemen in de meerjarenbegroting. Het kan dan aan het bestuur worden overgelaten om een ambitieniveau, gekoppeld aan een bijbehorende jaarlijkse inspanning, te kiezen.

Indien een dergelijk meerjarenplan wordt opgesteld kan dit een aantal elementen bevatten. Voor de korte periode kunnen een aantal 'geen-spijt' activiteiten worden aangegeven, die na uitvoering in ieder geval kunnen dienen om de consequenties van een totaalaanpak beter in te kunnen schatten. Als mogelijkheden worden gezien:

- Het uitvoeren van een inventarisatie van de aanwezige beplanting. Op basis van de plaats van de beplanting en de vorm van het dwarsprofiel kan zoals eerder besproken vervolgens een eerste schifting worden gemaakt in 'evident veilige situaties', 'waarschijnlijk veilige situaties', 'mogelijk onveilige situaties' en 'evident onveilige situaties'. Dit geeft de prioriteiten ten aanzien van de veiligheid op de kortere termijn aan.
- Het opstellen van een beplantingenbeleid. Bij voorkeur gaat dit gekoppeld met het opstellen van een landschapsbeleidsplan. Bij sanering kunnen juridische procedures aan de orde komen. Hierbij staat het hoogheemraadschap zwakker als er niet in een beplantingenbeleid en het beheerplan waterkeringen zo concreet mogelijk wordt aangegeven wat het beleid is, en als dit beleid niet bestuurlijk is vastgesteld.
- Het uitvoeren van een inventarisatie van aanwezige LNC-waarden. Zoals gesteld kan door middel van een 'quick scan' vrij snel inzicht worden gekregen in elementen met een hoge, een gemiddelde en een lage LNC-waarde. Hiernaast moet aan een bredere landschapsvisie en cultuurhistorie van het gebied aandacht worden besteed. Dit kan worden gebruikt bij het opstellen van een landschapsvisie en beplantingenbeleid. Er kan ook worden nagegaan of er situaties zijn met een lage LNC-waarde die zonder veel weerstand gesaneerd zouden kunnen worden, of situaties met een hoge LNC-waarde die mogelijk hoge kosten kunnen geven om te behouden.
- Het uitvoeren van een boomtechnische beoordeling. Hierbij kunnen zieke bomen en bomen met een geringe levensverwachting naar voren komen, die al dan niet door de juiste verzorging kunnen worden opgeknapt, waardoor er minder kans op omwaaien bestaat. Door gerichte adviezen ten aanzien van het onderhoud kan de kans op omwaaien van gezonde bomen omlaag worden gebracht.
- Indien er kades worden versterkt kan de beoordeling van de beplanting het beste direct mee worden genomen in het versterkingsplan. Vervolgens dient de ontstane situatie te worden gehandhaafd.

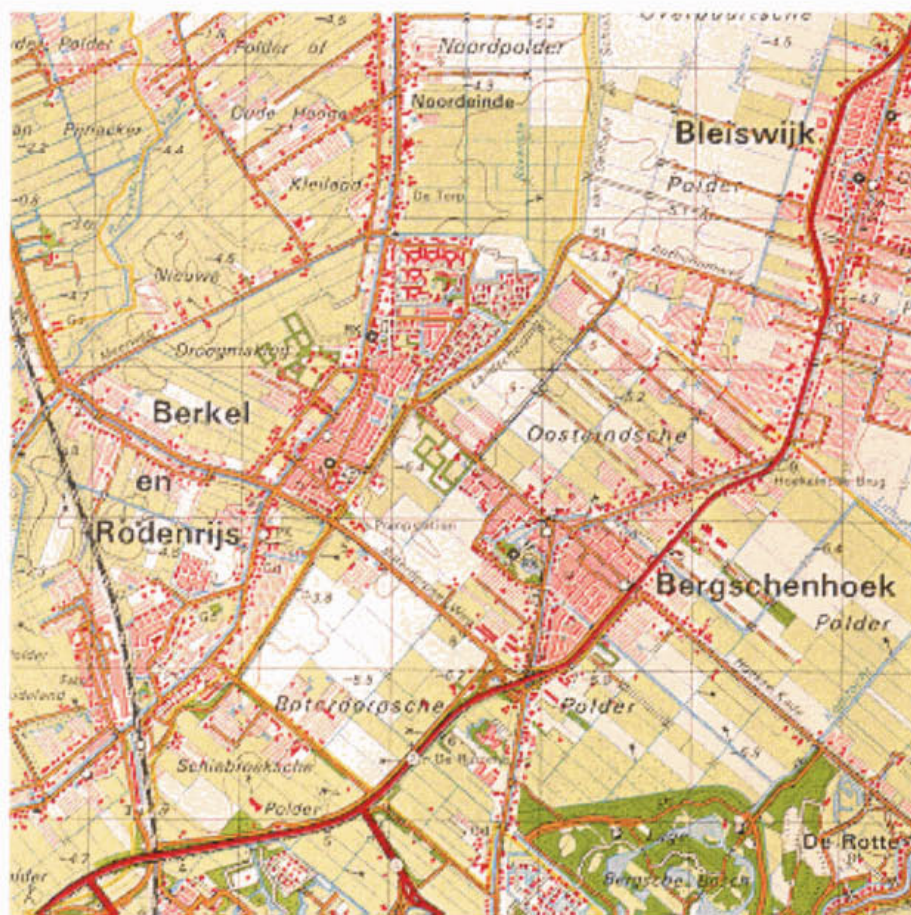
Het uitwerken van deze punten geeft voor de kortere termijn voldoende werk. Hierna kan met meer zicht op de aard en omvang van de verdere werkzaamheden een plan voor het vervolg worden opgesteld.

Implementatie van een beplantingenbeleid zal de inzet vergen van meerdere afdelingen (naast beleid speelt ook beheer en onderhoud, vergunningverlening, toezicht en handhaving). De wijze en het moment waarop de aanpak ten aanzien van de beplantingen bestuurlijk wordt verankerd is eveneens een aandachtspunt.

4.4 Proeftrajecten: toepassing van de handreiking

4.4.1 Veiligheid

De methode van de STOWA handreiking voor beplanting op en nabij boezemkaden is toegepast op twee korte trajecten langs de Rodenrijsseweg en de Noordeindseweg bij Berkel. Beide trajecten zijn circa 300 meter lang en bevinden zich in de bebouwde kom. Ter plaatse was geen grondonderzoek aanwezig. Ten behoeve van de pilot zijn twee dwarsprofielen ingemeten.



Figuur 4.2 *Locatie van de proeftrajecten*

Om de veiligheid te beoordelen zijn twee representatieve dwarsdoorsneden beoordeeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van aannames ten aanzien van de opbouw van de ondergrond. Dit zorgt er voor dat er met enige reserve ten aanzien van de rekenresultaten moet worden aangekeken. De flauwe taludhelling aan de binnenzijde en het beperkte hoogteverschil tussen de maatgevende boezemwaterstand en het maaiveld aan de binnenzijde van de kade zorgen er echter voor dat de macrostabiliteit ruim aan de eisen voldoet.

In het geval van het omwaaien van een boom ontstaat een ontgrondingskuil. In dat geval moet er voldoende restbreedte van de kruin overblijven om het ontstaan van een bres te voorkomen.

De treurwilg ter plaatse van de Noordeindseweg, tegenover de R.K. Kerk, heeft een dusdanige omvang dat bij de conservatieve aanname dat bij omwaaien een ontgrondingskuil kan ontstaan met als maximale afmeting de grootte van de kroondiameter, er onvoldoende restbreedte van de kruin van de kade overblijft. Er lijkt wel de mogelijkheid om met (beperkte) maatregelen (plaatselijke ophoging achter de kade, zodat wel voldoende restbreedte aanwezig blijft) de boom te kunnen handhaven.

Wat betreft de kans op kadebreuk blijkt dat de boom op de locatie van Rodenrijseweg nummer 58 in ieder geval een te groot risico vormt. Dit risico bestaat er uit dat deze boom bij windworp een ontgrondingskuil zal vormen die een groot deel van de kruin van de kade aantast. Het te smalle restprofiel kan vervolgens bezwijken. Indien de boom gehandhaafd dient te worden zullen maatregelen nodig zijn om de veiligheid te waarborgen. De aard van deze maatregelen ligt niet zomaar voor de hand. Dicht achter de kade staat bebouwing. Het slaan van een functiescheidende damwand op een plaats waar dit het wortelstelsel van de wilg niet beschadigt lijkt vrijwel de enige oplossing.



Figuur 4.3 Solitaire treurwilg tegenover RK-kerk

De bomen op de Noordeindswg bij huisnummers 9 tot en met 9e en de bomen op het traject Rodenrijseweg bij huisnummers 42 tot en met 46 vormen, in geval van windworp, niet direct een bedreiging op vanwege de aanwezige restkruinbreedte. Deze bomen zijn zonder veiligheidsmaatregelen te handhaven.

Een verdere uitwerking van deze bevindingen is gegeven in bijlage 9.

4.4.2 LNC-waardering

Er is veelal sprake van tuinbeplantingen, met een grote diversiteit. Hierdoor ontbreekt een eenduidig beeld, waardoor een landschappelijk kader op hoger niveau niet aan de orde is. De beplanting maakt geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur of de Groen-Blauwe Slinger. Er bestaat dus geen specifiek beleidskader waaraan de beplanting kan worden getoetst. De beoordeling is vooral gebaseerd op de specifieke lokale situatie. Kenmerkend is wel dat de meeste beplanting zich concentreert rond de waterlijn of de kruin van de kade. Hierdoor wordt in zekere mate de lijn van de vaart geaccentueert door de aanwezige beplanting.

De beoordeling van 'de boom in zijn omgeving' is daarom een globale beoordeling, die hetzelfde is voor het merendeel van de beplanting.

Bij de beoordeling van de boom op zijn plek is al meer onderscheid noodzakelijk. Een aantal bomen springt hier duidelijk uit, omdat deze door leeftijd en omvang een duidelijke markante indruk achterlaten.

Op het niveau van 'de boom zelf' is nauwelijks meer een clustering mogelijk. De algehele beoordeling is dat de jongere beplanting uit het oogpunt van natuur en cultuurhistorie in het algemeen geen bijzondere betekenis heeft. Een aantal van de oudere bomen heeft, vanwege de verwijzing naar het verleden wel degelijk een betekenis.

Naast de beoordeling in algemene beschrijvende termen is de kwantitatieve beoordeling uitgevoerd aan de hand van de scoretabellen uit de handreiking. Hieruit blijkt dat de hoogste scores worden bereikt door vrijstaande treurwilgen, die zeer beeldbepalende, grote elementen vormen en in goede conditie verkeren.

De conclusie uit het LNC-rapport luidt dat, uitgaande van het totale overzicht, bij ophoging van de kade het nemen van beschermende maatregelen zich op de eerste plaats zou moeten richten op het behoud van de genoemde treurwilgen. Het is uit oogpunt van landschap, natuur en cultuurhistorie van groot belang dat deze bomen behouden worden. Een aantal bomen en struikbeplanting wordt aangemerkt als 'niet-beschermingswaardig'. Hoe hier mee om wordt gegaan zal vanuit een overkoepelende visie moeten worden beslist. Hier tussen zit een categorie beplanting met scores die aangeven dat deze in zekere zin beschermingswaardig zijn.

4.4.3 Beoordeling vanuit boomtechnische criteria

De Bomenstichting heeft de conditie, onderhoudstoestand en levensverwachting van de beplantingen beoordeeld. Het overgrote deel van de onderzochte bomen verkeert in een goede conditie en heeft een goede levensverwachting. Bij een aantal exemplaren zijn er opmerkingen geplaatst ten aanzien van de gezondheid en het gepleegde onderhoud. Met een beter onderhoud kan de conditie worden verbeterd. Naast deze beoordeling op boomtechnisch niveau is ook bekeken welke bomen als waardevol moeten worden aangemerkt vanuit de optiek van de Bomenstichting. Hierbij gaat het met name om de eerder genoemde treurwilgen, een esdoorn en een berk. Van een aantal objecten wordt aangegeven dat maatregelen weinig zinvol zijn, omdat het minder bijzondere beplanting betreft die deels een ophoging niet zal overleven zonder maatregelen of omdat de gezondheid of onderhoudstoestand geen bijzondere maatregelen rechtvaardigen.

4.4.4 Aspecten van beleid, beheer en onderhoud

Door het hoogheemraadschap van Delfland werd, flankerend aan het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de pilot, gewerkt aan een beleidsnotitie over het saneren van niet-waterkerende elementen op de waterkeringen. Onafhankelijk van de STOWA-handreiking is men hierbij gekomen tot een methode om verschillende aspecten mee te wegen, die voor een deel sterke overeenkomst vertoont met de elementen die in de STOWA handreikingen worden genoemd. Er zijn echter ook verschillen, die met name interessant zijn omdat dit aanvullingen kunnen zijn. Het gaat hierbij om:

- de eigendomssituatie: de mate waarin een beheerder zeggenschap heeft over hetgeen met de beplanting kan gebeuren hangt hier zeker van af;
- de belevingswaarde van omwonenden, cq. belangengroeperingen: dit hoort in de LNC-beoordeling te zijn meegenomen, maar daarnaast kan er wel degelijk sprake van emotionele waarde zijn die met objectieve LNC-waardering weinig te maken heeft. Dit geeft in zekere zin een maat voor de 'gevoeligheid' van de omgeving.

Hiernaast heeft men ook de scoretabellen van de STOWA-handreiking ingevuld. Hierbij zijn een aantal opmerkingen geplaatst, die zeker de moeite waard zijn bij het beoordelen van de bruikbaarheid van de methode in de praktijk:

- ten aanzien van het aspect beleid zijn geen scores ingevuld; er is (nog) geen apart beplantingenbeleid voorhanden, er zijn alleen regels uit de Keur, een concept-saneringsnotitie en een nota 'Kaden en waterkeringsvreemde elementen'. Ook is er (nog) geen landschapsplan/landschapvisie.
- Ten aanzien van inspectie en onderhoud wordt opgemerkt dat het veelal bomen op de kruin betreft die inspectie en onderhoud van de kaden in grote mate beperken. Er wordt overal dezelfde score toegekend;
- Omdat de bomen veelal in de kruin staan wordt ingeschat dat er maatregelen nodig zijn om de bomen te kunnen handhaven. Ook hier wordt overal dezelfde score toegekend;
- Bij het aspect 'capaciteit en middelen' wordt aangegeven dat deze beperkt zijn, en dat de aanwezige beplanting hier in alle gevallen een extra beslag op leggen.

Er kan geen eindscore ten aanzien van beleid, beheer en onderhoud worden berekend, omdat het aspect beleid niet kan worden ingevuld. Op de overige aspecten scoren de onderscheiden deeltrajecten gelijk en is de waardering laag.

De methode is dus weinig onderscheidend. Hieruit volgt dat het zinvol is om na te gaan welke aspecten voor het hoogheemraadschap wel onderscheid maken tussen de ene situatie of de andere situatie. In feite zijn dat dan de te beoordelen aspecten.

4.4.5 Afweging

Allereerst kijkt Delfland naar veiligheid. Als het veilig is kunnen de bomen in principe blijven staan. Ook wordt het aspect beheer en onderhoud bekeken. Als beide goed zijn zal een vergunning worden gegeven. Het kan zijn dat een particulier geen behoefte heeft aan een vergunning, dan wordt geadviseerd een kapvergunning aan te vragen (behalve als de boom een hoge LNC waarde heeft). Als een vergunning wordt afgegeven dan wordt in de voorschriften opgenomen hoe er bij een kade ophoging gehandeld moet worden. De voorschriften zullen gebaseerd zijn op het vergunningenbeleid, hierin kunnen zaken als jaarlijks snoeien en dergelijke worden opgenomen.

Als de situatie op dit moment niet veilig is, dan wordt gekeken naar de LNC waarde. Bij een hoge LNC waarde wordt bepaald of er maatregelen te treffen zijn om de boom te behouden en zal een vergunning worden gegeven. Als er geen maatregelen te treffen zijn en/of de kosten zijn onevenredig hoog zijn zal de boom verwijderd worden.

Vooralsnog zal dit per geval bekeken worden, omdat Delfland nog niet werkt met de STOWA afwegingsmethode met gewichten. Het is zaak hier consequent te handelen. Uitgangspunten voor onder andere medegebruik zijn in diverse beleidsnota's verwoord.

In het geval een kade wordt opgehoogd (een situatie die vaak voor zal komen) wordt eraan gedacht om voor te stellen bomen en struiken op kosten van Delfland te verwijderen. Daarna kan een vergunning worden aangevraagd voor nieuwe beplanting (volgens Delflands beleid). Als een particulier niet met het voorstel akkoord gaat volgt een formeel traject met intrekking van de (al dan niet) verleende vergunning en overwegen/aanbieden van nadeelcompensatie. Deze aspecten worden momenteel nog uitgewerkt.

Om hier de goede beslissingen te kunnen nemen geeft Delfland aan dat een inventarisatie op hoofdlijnen zeer nuttig en eigenlijk noodzakelijk is. Hiermee wordt inzicht in de totale problematiek verkregen.

4.5 Proces

De feitelijke procesgang heeft in dit geval het nodige overleg geleverd. Er was sprake van een vrij specifieke vraagstelling (de mogelijkheden van clustering). Er is een eerste overleg geweest met het hoogheemraadschap om te praten over de insteek van de pilot. Hierna is een gezamenlijk (hoogheemraadschap, GeoDelft, Bomenstichting en BRO) locatiebezoek gebracht aan de twee deelgebieden om inzicht te krijgen in uniformiteit of diversiteit van de beplanting. Hierna zijn twee bijeenkomsten belegd met het doel het onderwerp 'clusteren' beter in de vingers te krijgen. Dit bleek een bijzonder weerbarstige materie, misschien ook deels omdat ieder van de partijen dit vanuit een eigen perceptie en vakdiscipline benaderde. Uiteindelijk is het idee van 'clusteren' een periode uit de aandacht verdwenen en zijn de twee proeftrajecten inhoudelijk beoordeeld. Hierbij is misschien toch één van de belangrijkste leermomenten uit deze pilot naar voren gekomen: het lijkt mogelijk om (ook zonder beoordelingstabellen) door deskundigen vrij snel een eerste indruk te laten geven omtrent de veiligheid en de LNC-waarden, cq de boomtechnische kwaliteit van de aanwezige beplanting. In eerste instantie werd het door de beheerder als een tegenvaller ervaren dat clusteren lastig bleek, maar uiteindelijk is men tevreden dat er wel een richting kan worden aangegeven hoe men in de praktijk met 'het probleem' verder kan. Met de ideeën voor de verdere aanpak (paragraaf 4.3) kan men goed uit de voeten.

Aangegeven is dat het werken met deskundigen, met name de veldbezoeken, als zeer nuttig is ervaren. Dit is ook een ervaring die bij verschillende andere pilots is opgedaan, en die overigens twee kanten uitwerkt. Door bij een veldbezoek als het ware 'door de ogen' van een landschapper, een bomendeskundige, een veiligheidsdeskundige of een beheerder te kijken, ontstaat vaak heel snel begrip hoe de ander tegen een bepaald situatie aankijkt, en naar wat voor criteria de ander kijkt bij zijn beoordeling. Dit samen optrekken bevordert bovendien een goede communicatie, omdat je eerder weet wat de ander bedoeld, maar geeft na enige tijd ook gevoel waar in de praktijk in het bijzonder op gelet moet worden. Dit maakt het vervolgens weer makkelijker om andere situaties in te schatten.

De pilot heeft (deels) samengelopen met het opstellen van een saneringsbeleid ten aanzien van niet-waterkerende elementen op de boezemkaden van Delfland. De gegevens en ervaringen van de twee proeftrajecten konden gebruikt worden in het saneringsproject.

De afwegingsmethodiek die door Delfland zelf ontwikkeld was vertoont, naast verschillen, ook veel overeenkomsten met de STOWA methodiek. Na de laatste bijeenkomst in het kader van de sanering heeft Delfland er uiteindelijk voor gekozen om de STOWA methode over te nemen, met daarbij de kanttekening dat het aspect beleid, beheer en onderhoud nog niet voldoende is uitgekristalliseerd.

Ten aanzien van de toepasbaarheid van de methoden, die in de STOWA-handreikingen zijn gepresenteerd, wil Delfland de methode om beleid-, beheer en onderhoud in de afweging te betrekken niet alleen voor bomen toepassen, maar ook voor andere waterkeringvreemde elementen gaan gebruiken. De methode moet daar nog wel verder op toegesneden worden. Naar aanleiding van ervaringen in de praktijk verwacht Delfland de nodige aanpassingen en verfijningen aan te kunnen brengen, zodat de methode kan uitgroeien tot een goed hulpmiddel. De beoordeling van de veiligheid lijkt sterk op de methode die Delfland daar zelf al voor toepaste, en sluit dus goed aan. Het bepalen van de LNC-scores wordt door Delfland gezien als iets wat aan deskundigen wordt overgelaten, maar men is het wel eens met de methode.

Een lastig punt is de afwegingsmethode. De gedachtengang hierachter wordt met belangstelling ontvangen. Er is een grote behoefte aan een goed hanteerbare en eenduidige methode om bestaande gevallen te kunnen beoordelen. Het toekennen van gewichten is echter iets wat niet op een achternamiddag kan worden gedaan: er moet eerst gevoel ontstaan voor de gevolgen van het toekennen van verschillende gewichten (gevoeligheidsanalyse), waarna de consequenties hiervan ook zichtbaar worden gemaakt. Een voorstel moet vervolgens worden voorgelegd aan

het bestuur. Voor het zover is zal nog een geruime tijd duren. Men realiseert zich dat het gehele bomenbestand in kaart moet zijn gebracht voordat hier aan gewerkt kan worden. De vraag kan gesteld worden of het ooit zo ver komt. In het kader van de saneringsnotitie wordt in feite een soort algemene handelswijze (die in principe zonder scores of gewichten gegeven kan worden) aangegeven. De financiële consequenties daarvan en de nodige capaciteit worden momenteel uitgewerkt om te komen tot een bestuursvoorstel. Dit betekent dat Delfland de methode vooralsnog zonder gewichten gaat toepassen, en gebruikt men alleen de afzonderlijke onderdelen van de handreiking om gevoel te krijgen of een bepaalde situatie bijzonder is (hoge LNC-waarde of grote consequenties voor de beheerder). Er wordt hierbij uitgegaan van de getalsmatige uitwerking. Door hier in de praktijk mee te werken zullen de 'relatieve' scores een steeds betere aanduiding geven doordat ze met andere scores vergeleken kunnen worden.

4.6 Saneringsproblematiek

Bij Delfland, maar ongetwijfeld ook bij veel andere waterschappen, geldt dat er sprake is van waterkeringsvreemde elementen die, veelal zonder dat daar vergunning voor is gevraagd, op en nabij de kades staan, en, omdat dit gedurende langere periode is gedoogd, nu niet zonder meer zijn te verwijderen als dat uit oogpunt van de veiligheid noodzakelijk is. Delfland heeft hier een saneringsnotitie voor het bestuur in voorbereiding. Omdat Delfland hier goed over heeft nagedacht, en andere beheerders hiermee ook te maken kunnen krijgen, is het leerzaam hier kort bij stil te staan.

Hoe een situatie wordt beoordeeld, en hoe de afweging verloopt is in de voorgaande paragrafen beschreven. De vraag is echter vervolgens: hoe krijg je voor elkaar dat dat besluit ook wordt uitgevoerd? Delfland denkt hierbij aan de volgende elementen:

1. een uitvoerige en zorgvuldige communicatie richting de betrokkenen (aankondiging per brief, voorlichtingsbijeenkomsten en een duidelijke folder/brochure waarin het beleid van Delfland verwoord wordt)
2. het zo mogelijk 'in der minne' proberen te bereiken, waarbij Delfland eenmalig een belangrijk deel van de kosten voor zijn rekening neemt (zie paragraaf 4.4.5). Blijvende objecten en eventueel terug te plaatsen objecten zullen met vergunning worden geregeld met adequate voorschriften (dit houdt onder andere in dat in het vervolg kosten ten laste van de vergunninghouder zullen komen).
3. een formeel traject met zonodig intrekken van vergunning in combinatie met nadeelcompensatie, tevens verlenen van vergunning met adequate voorschriften.

Hieraan hangt een prijskaartje, en de financiële consequenties worden momenteel uitgewerkt. Daarna zal een bestuursbesluit genomen moeten worden.

Als een situatie eenmaal is gesaneerd, dan moet vervolgens gehandhaafd worden, anders heeft dit weinig zin. Voor wat betreft de handhaving stelt Delfland voor om de gesaneerde situatie bij de jaarlijkse schouw te controleren. Dit houdt voor Delfland in dat er meer mankracht nodig is, zowel voor controle als voor handhaving. Nu wordt er namelijk voornamelijk op veiligheid geschouwd. Ook dit wordt momenteel uitgewerkt (consequenties functie-eenheden) en wordt in het college-voorstel meegenomen.

4.7 Conclusies

De mogelijkheden om beoordelingen van beplantingen op en nabij boezemkades te clusteren en gezamenlijk te beoordelen zijn voor twee gebieden in Delfland onderzocht. In de bebouwde gebieden is dit lastig gebleken. Doordat de boezemkaden hier deels zijn beplant met allerlei mogelijke tuinbepantingen ontbreekt een eenduidig beeld. In de landelijke gebieden zijn de mogelijkheden voor clustering waarschijnlijk wat ruimer. Vastgesteld kan in ieder geval worden dat het beoordelen van het complete areaal aan beplantingen een grote hoeveelheid werk is en blijft.

Aangegeven is dat het mogelijk is om eerst een grove schifting te maken ten aanzien van veiligheid, LNC-waarden en boomtechnische kwaliteit, waardoor er een beter zicht ontstaat op de problematiek en waarmee knelpunten worden geïdentificeerd. In ieder geval de belangrijkste knelpunten ten aanzien van de veiligheid dienen aangepakt te worden.

Hiernaast wordt gepleit voor het opstellen van een landschapsvisie, een landschapsbeleidsplan, een beplantingenbeleid en het verwerken hiervan in het beheerplan waterkeringen.

Verwezenlijken van streefbeelden ten aanzien van beplantingen zal een kwestie van de lange termijn zijn. Hier hangt bovendien een prijskaartje aan. Hierbij moet aandacht worden besteed aan de implementatie in de interne organisatie van Delfland. Onder andere moet er capaciteit voor gevonden worden. Delfland is al ver gevorderd met het voorbereiden van een bestuursbeslissing.

5 Pilot-project Zeeuwse Eilanden

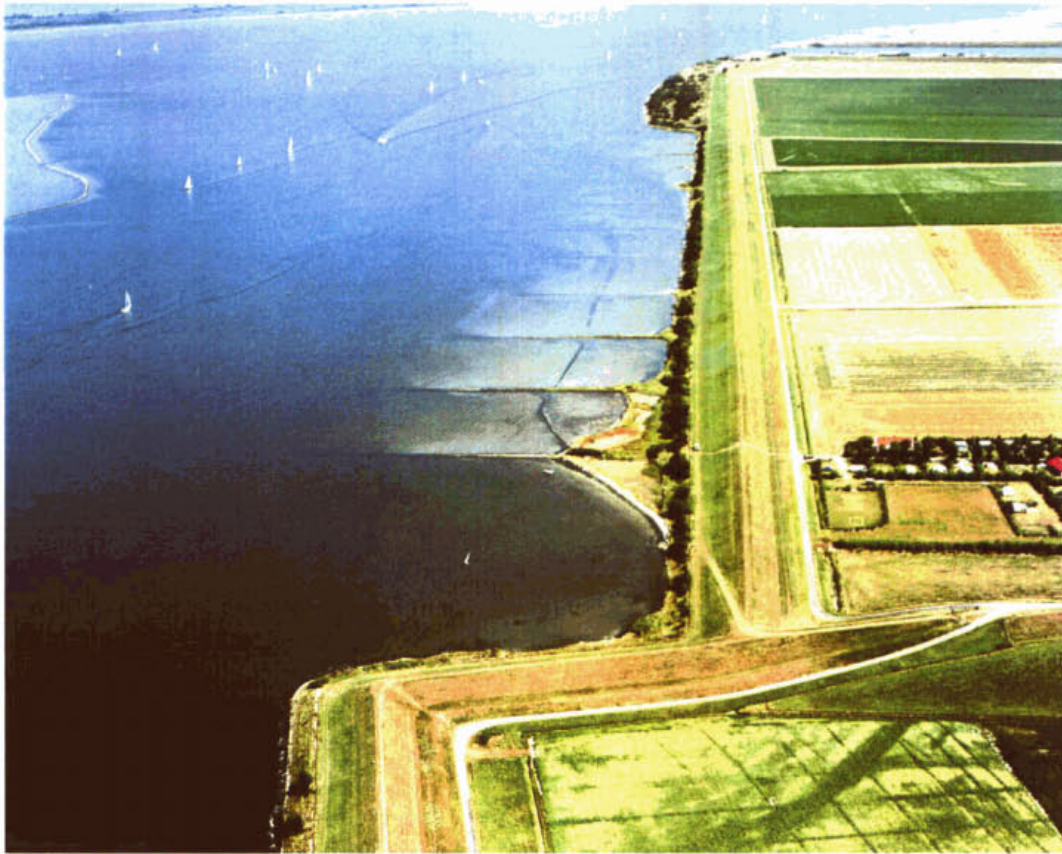
5.1 Inleiding

Tot de realisatie van de Brouwersdam was de Grevelingen een open zeearm. Tot 1955 had de dijk langs de Nieuw Bommenedepolder een kruinhoogte van circa NAP + 5,60 m. Op de kruin was de in Zeeland veel toegepaste Muraltmuur aangebracht die de waterkerende hoogte met nog eens een halve meter vermeerderde. In 1955 heeft een dijkverzwaring plaatsgevonden waarbij de kruinhoogte op NAP + 6,75 m werd gebracht. Na de aanleg van de Brouwersdam werd de voorheen zeewaterkerende dijk langs de Grevelingen teruggebracht tot een meerdijk categorie 2: een primaire waterkering omdat de dijk onderdeel uitmaakt van de dijkkring, maar categorie 2 omdat de dijk geen buitenwater meer keert.



Figuur 5.1 Locatie

Voor primaire waterkeringen van categorie 2 is nog geen veiligheidsnorm vastgesteld. De Leidraad Toetsen op Veiligheid stelt dat zolang dat niet is gebeurd er door dit soort kering tenminste een gelijke veiligheid moet worden geboden als op de dag van inwerkingtreding van de Wet op de waterkering (1996). Ervan uitgaande dat beplanting op waterkeringen in het Deltagebied een negatief effect op de waterkerende functie kan hebben en dus nadelig is voor de sterkte en de veiligheid, zou onder "normale omstandigheden" (een dijk met beperkte afmetingen) op grond hiervan geen nieuwe beplanting kunnen worden toegestaan. Doordat echter na de dijkverzwaring de Grevelingen is afgesloten is een groter profiel ontstaan dan voor het waterkeren daadwerkelijk nodig is. Deze overmaat geeft ruimte voor andere toepassingen.



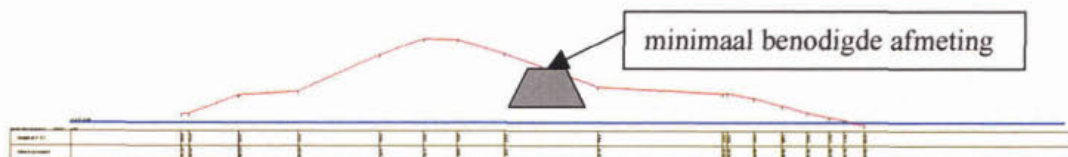
Figuur 5.2 Luchtfoto van de dijk langs de Bommenedepolder

Hoewel er geen plannen zijn om daadwerkelijk (actief) beplantingen aan te brengen op de primaire waterkeringen heeft waterschap Zeeuwse Eilanden op verzoek van de STOWA ingestemd met het uitvoeren van een pilot-project met als thema 'beplantingen op een primaire waterkering langs meerdijken'. Als locatie voor de pilot is de dijk langs de Nieuw Bommenedepolder gekozen. Het proeftraject bestaat uit een rechte groene dijk van circa een kilometer lang. Op een gedeelte van dit traject is een voorland aanwezig. Aan de buitenzijde is in en boven de aanwezige steenglooïng sprake van een aanzienlijke mate van spontane struikvorming.

5.2 Toepassing van de handreiking

5.2.1 Veiligheid

Door de afsluiting van de Grevelingen is sprake van een overdimensionering van de dijk met betrekking tot de waterkerende functie. Het dwarsprofiel is wat dat betreft illustratief:



Figuur 5.3 Dwarsprofiel waterkering met daarin een indruk van de minimaal benodigde afmeting van de waterkering met het oog op de waterkerende functie

Het profiel van de Grevelingendijk moet voldoen aan de volgende aspecten:

- de status quo moet worden gehandhaafd volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid. Vanuit de waterkerende functie geredeneerd moet ten minste worden voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - het grenspeil voor regionale waterkeringen dat ter plaatse is vastgesteld op NAP + 3,20 m (het grenspeil is een door Gedeputeerde Staten vastgesteld peil dat is bepaald uit meetreeksen die zijn gerelateerd aan een eenmaal in de twee jaar voorkomend hoogwater);
 - óf het profiel van de dijk moet voldoen aan een toetsing op grond van een aantal vastgestelde en hierna genoemde voorwaarden.

De huidige benodigde kruinhoogte wordt bepaald op grond van de volgende randvoorwaarden:

Strijklengthe	4 km
Bodem	NAP - 5,00 m
Windsnelheid	19 à 21 m/s
Hoek van inval	360° à 60°
Significante golfhoogte	1,00 m
MHW	NAP + 0,90 m
Piekperiode	3,6 s
Overslagdebiet	0,1 l/s/m'
Breedte buitenberm	10 m

Uitgaande van het huidige meerpeil plus een eventueel toekomstig gedempt getij op de Grevelingen zou de hoogte van de waterkering minimaal NAP + 3,30 m moeten bedragen. De huidige hoogte bedraagt NAP + 6,75 m. Er is dus een forse overhoogte aanwezig. Ervan uitgaande dat het niet de bedoeling van de Leidraad Toetsen op Veiligheid kan zijn om een status quo te handhaven bij een dergelijke buitenproportionele overmaat aan profiel kan aanplant op deze dijk plaatsvinden.

Voor nieuwe aanplant kan de Handreiking voor beplanting op en nabij primaire waterkeringen (STOWA 2000-06) worden geraadpleegd. Hierin staat, naast de eisen die aan bestaande beplanting worden gesteld (erosie, macrostabiliteit, microstabiliteit en piping), een aantal aanvullende, strengere eisen kunnen worden gesteld voor nieuwe beplanting:

1. rekening houden met zeespiegelstijging;
2. is overslag mogelijk en zo ja, is dat minder dan 0,1 l/s/m';
3. kan piping ontstaan door de aanwezigheid van bomen;

Ad. 1. Het Grevelingenmeer is afgesloten van de zee, zodat zeespiegelrijzing geen directe invloed heeft op het huidige peil. Bij de bepaling van de kruinhoogte is wel rekening gehouden met het instellen van een gedempt getij met een amplitude van plus of min 0,50 m ten opzichte van het bestaande peil.

Ad. 2. Bij de huidige kruinhoogte is overslag uitgesloten.

Ad. 3. Door de grote overmaat aan profiel kunnen bomen op het dijklichaam worden geplaatst zonder gevaar voor piping.

Uit oogpunt van een duurzame waterkering kan tevens worden geëist dat de beplanting buiten een theoretisch toekomstig versterkingsprofiel wordt gehouden. Dat is in dit geval echter een theoretische kwestie.

Voor de volledigheid moet worden nagegaan wat de consequenties van nieuwe beplanting zijn indien de beoordeling voor bestaande beplanting zou worden toegepast: immers indien nieuwe beplanting wordt toegepast, dan zal dit in een volgend stadium tenminste moeten voldoen aan de eisen voor bestaande beplanting:

Macrostabiliteit buitenwaarts

Juist omdat de waterkering zo hoog is kan de macrostabiliteit buitenwaarts theoretisch een probleem vormen. Op het gedeelte waar voorland aanwezig is, wordt de kerende hoogte beperkt: het voorland is zo hoog dat er bij maatgevend hoogwater niet of nauwelijks water tegen de dijk aan staat. Op het gedeelte waar het voorland ontbreekt is een 10 meter brede buitenberm aanwezig. De gemiddelde buitentaludhelling is hierdoor zo flauw (flauwer dan 1 : 4,5) dat de buitenwaartse stabiliteit geen probleem zal vormen. De invloed van beplanting hierop mag verwaarloosbaar worden geacht, of in ieder geval niet van dien aard dat de macrostabiliteit buitenwaarts hier daadwerkelijk door in gevaar zou kunnen komen.

Macrostabiliteit binnenwaarts

Aan de binnenzijde is een binnenberm aanwezig. De gemiddelde binnentaludhelling bedraagt 1 : 3,1. Er is niet bekeken of er gegevens over de samenstelling van het dijklichaam of ondergrond zijn te achterhalen. Er zijn verschillende factoren die dit minder noodzakelijk maken:

- de dijk is dusdanig overgedimensioneerd dat er zonering plaats kan vinden: als de dijk aan de binnenzijde af zou schuiven blijft er een dijklichaam van voldoende afmetingen over om het water te kunnen keren.
- Vanwege de breedte van de waterkering zal de freatische lijn aan de binnenzijde van de waterkering nauwelijks door een hoge waterstand aan de buitenzijde worden beïnvloed. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat de dijk, die in de huidige vorm geen tekenen vertoont dat de stabiliteit een probleem zou kunnen vormen, bij maatgevende omstandigheden opeens bezwijkt.

Gezien deze omstandigheden vormt beplanting aan de binnenzijde van de waterkering geen probleem.

Erosie

Aan de binnenzijde is erosie uiteraard geen probleem: er is geen overslag.

Aan de buitenzijde is boven het niveau van NAP + 3,30 m geen golfoploop van betekenis. In die zone kan beplanting worden toegepast zonder gevaar voor erosie.

In de zone beneden NAP + 3,30 m moet de aanwezige steenbekleding en grasmat voor bescherming tegen erosie zorgen. De aanwezigheid van beplanting kan hier voor problemen zorgen: extra erosie rondom de stam, mogelijke ontgronding bij omwaaien en het tegengaan van de ontwikkeling van een volwaardige erosiebestendige grasmat. Nieuwe beplanting in deze zone is daarom niet aan te raden.

Er kan wel worden gekeken of erosie aan de buitenzijde wel een veiligheidsprobleem is. Dit kan worden gedaan aan de hand van het afslagprofiel (Handreiking Constructief Ontwerp). Dit is een soort duinafslagprofiel aan de buitenzijde van de waterkering. Dit afslagprofiel is dusdanig conservatief geformuleerd dat dit zelfs bij deze ruime afmetingen van de waterkeringen een probleem zou geven. Het lijkt (gezien de golfhoogte van 1,00 m) een fictie dat door erosie de waterkering daadwerkelijk zou bezwijken, maar de eindconclusie is toch dat, gezien dit resultaat (conform de vigerende leidraden) maar ook grond van beheer en onderhoud, nieuwe beplanting aan de buitenzijde in de zone beneden NAP + 3,30 m niet is aan te raden.

Dit ligt nog enigszins genuanceerder ter plaatse van het gedeelte waar voorland aanwezig is. Het voorland is vrij hooggelegen, en komt bij maatgevend hoogwater maar net onder water te staan. Hierdoor kan beplanting op het voorland worden toegestaan, als erosie rond de beplanting of rond een ontgrondingskuil het buitentalud van de dijk maar niet bereikt. Hiervoor is in de STOWA handreiking een afstand van 10 meter genoemd.

Microstabiliteit

Waarschijnlijk is er binnen het huidige dwarsprofiel een oude kleidijk tot boven het niveau van maatgevend hoogwater aanwezig. In dat geval is microstabiliteit geen probleem. Als de dijk geheel uit zand bestaat, dan is de verwachting dat de waterstand ter plaatse van het binnentalud, gezien de breedte van de dijk, niet of nauwelijks wordt beïnvloed door een hoge waterstand aan de buitenzijde. Microstabiliteit is geen probleem.

Piping

Piping kan in deze situatie alleen een probleem vormen als de nieuwe beplanting wordt aangebracht op het binnendijkse maaiveld.

De breedte van de dijkbasis is 55 meter. Binnendijks ligt het maaiveld op NAP + 0,68 m.

Door een ontgrondingskuil kan dit punt een meter lager komen te liggen (NAP - 0,32 m).

De maatgevende waterstand aan de buitenzijde bedraagt NAP + 3,20 m (grenspeil). Bij een afstand van 18 maal het verval (18 maal (3,20 m + 0,32 m)) bedraagt de benodigde pipinglengte 63,4 meter. Er is dus een theoretische mogelijkheid dat beplanting op het binnendijkse maaiveld binnen een afstand van 8 meter van de binnentoeaanleiding zou geven tot piping. Er is echter wel een binnendijkse sloot aanwezig, die dieper ligt dan een ontgrondingskuil van een meter diep. Waarschijnlijk is deze binnendijkse sloot maatgevend voor piping.

Resumerend

In de Handreiking voor beplanting op en nabij primaire waterkeringen is een aantal aandachtspunten opgenomen om de veiligheid van nieuw aan te brengen beplantingen te beoordelen. Deze methodiek is hier als gevolg van het lage en stagnante meerpeil niet of nauwelijks toepasbaar. Verruiming van het dwarsprofiel is ook niet aan de orde. Het volgen van de regels leidt op een eenvoudige en snelle manier tot de conclusie dat beplanting in deze situatie toepasbaar is. De handreiking levert hier geen toegevoegde waarde voor.

Toepassen van de regels voor bestaande beplanting geeft aan dat beplanting aan de buitendijkse zijde in de zone beneden NAP + 3,30 m niet is aan te raden, vanwege mogelijke problemen met de erosiebestendigheid. Voor het aanbrengen van nieuwe beplanting in de overige zones, inclusief het aanwezige voorland vanaf een afstand van 10 meter uit het buitentalud, zijn uit veiligheidsoverwegingen geen restricties aanwezig.

5.2.2 LNC waarde

De insteek voor deze pilot is, in overleg met de beheerder, als volgt gekozen:

- in eerste instantie moet de vraag beantwoord worden: is beplanting op deze dijk uit landschappelijk, natuur- of cultuurhistorisch oogpunt wenselijk?
- Zo ja, hoe zou een optimaal 'ontwerp' (soort beplanting, plaats in het dwarsprofiel) er uit kunnen zien?

Het eerste punt is, bekeken vanuit het oogpunt van technici, een betrekkelijk opmerkelijke ervaring: landschapsdeskundigen geven vanuit hun eigen vakdiscipline aan dat bepaalde waterkeringen vanwege landschappelijk, natuur- of cultuurhistorische redenen onbeplant zouden moeten blijven. Het vooroordeel is juist vaak dat 'groene' mensen overal beplanting willen. Dit blijkt niet juist, net zomin als het tegenovergestelde vooroordeel waar is, namelijk dat technici in alle omstandigheden de waterkeringen beplantingsvrij willen houden. De pilot in Zeeland mag hier als een mooi voorbeeld gelden. In bijlage 14a is dit punt uitgewerkt.

Bij het bepalen of nieuwe beplanting wenselijk is wordt in eerste instantie uitgegaan van het hoogste schaalniveau: de regio. Er is in dit geval geen sprake van een landschapsvisie op dit niveau. Er is daarom gekeken naar het schaalniveau van het eiland Schouwen-Duiveland.

Hierna wordt gekeken naar het tweede schaalniveau (omgeving) en het derde schaalniveau (de dijk zelf) samen. Uit de ontstaangeschiedenis kan worden afgeleid dat de dijk langs de Nieuw Bommenedepolder een nieuwe polder betreft. De hoofdfuncties van de omgeving van de dijken in de omgeving betreffen landbouw, recreatie en natuur.

De dijk langs de Nieuw Bommenedepolder komt in aanmerking voor de hoofdfunctie natuur. De dijk komt in aanmerking om deze functie te benadrukken. In de omgeving zijn er relaties met andere natuurgebieden in de omgeving, zowel binnen- als buitendijks. Een inrichting van de dijk die aansluit bij een of meer van de natuurtypen die in de nabijgelegen natuurgebieden voorkomen is het meest wenselijk.

Een ander punt van aandacht is het feit dat de polder behoort tot de 'nieuwland' polders.

Bij de binnendijken wordt dit accent benadrukt door hier bomen van een zogenaamde 'korte omloopsoort' toe te passen (populieren en wilgen met een levensduur tot 30 à 40 jaar).

Om hierbij aan te sluiten kan het noodzakelijk zijn om dit ook voor primaire waterkeringen te gebruiken.



Figuur 5.4 Overzicht van de dijk



Figuur 5.5 Aanwezige struiken op het buitentalud

In tweede instantie is bekeken of de beoordelingstabellen uit de STOWA handreikingen ook kunnen dienen als hulpmiddel om een beplantingsontwerp met een hoge LNC waarde te maken. Dit is uitgewerkt in bijlage 14b. Belangrijk is om op te merken dat er gewerkt wordt vanuit bepaalde concepten. Zo kan bijvoorbeeld de nadruk liggen op de natuurfunctie, of juist op de landschappelijke waarde. Afhankelijk van de keuze (het doel) van de beplanting op conceptueel niveau wordt de gewichtstoekenning van de verscheidene aspecten ingevuld. Hierna kunnen de scoretabellen worden gebruikt om verschillende varianten af te wegen of om per aspect na te gaan welke beplanting hoog scoort.

De Bomenstichting (zie bijlage 15) geeft aan in deze situatie een voorkeur te hebben voor bomen in rijen, in kleine groepjes of min of meer solitaire bomen in combinatie met een heester/struweelbeplanting. Het nadeel hiervan is dat er in de beginjaren meer kosten moeten worden gemaakt door regelmatige begeleiding en onderhoud. Deze beplantingsvorm is echter wel veel aantrekkelijker voor flora en fauna.

Voorts is op basis van de gebiedseigen soorten, grondsoort, grondwaterinvloed en zoute windbelasting een overzicht gegeven van toe te passen boomsoorten en struweelbeplantingen. Hierbij wordt een voorkeur uitgesproken voor een beperkt aantal boomsoorten, waardoor een relatief rustig beplantingsbeeld wordt gerealiseerd, en een ruime plantafstand tussen de bomen. Hierdoor kunnen de bomen en het struweel zich optimaal ontwikkelen.

Uiteindelijk is door BRO (zie bijlage 14c) een vijftal varianten voor beplanting opgesteld.

5.2.3 Aspecten beleid, beheer en onderhoud

Een verbod op het aanbrengen van beplanting is opgenomen in artikel 8, lid 1, sub f van de Keur Waterkeringszorg Zeeuwse Eilanden. Indien bij afweging blijkt dat de waterkering hiervan geen nadeel ondervindt kan het bestuur overgaan tot het verlenen van een ontheffing onder voorwaarden. In die voorwaarden zal in ieder geval worden opgenomen dat de aanvrager van een vergunning de beplanting op zijn kosten dient te onderhouden en de restanten van de beplanting dient op te ruimen.

Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft met de "Nota ontheffingenbeleid waterkeringen" het beplantingsbeleid vastgesteld. Met betrekking tot meerdijken is hierin het volgende opgenomen:

Primaire waterkeringen categorie 2 meerdijken

Na uitvoering van de Deltawerken zijn er op diverse plaatsen nieuwe binnenwateren ontstaan, zoals het Veerse Meer, het Grevelingenmeer, de Eendracht en het Zoommeer. De meerdijken maken deel van de dijkringen en zijn derhalve primair. Ze behoren tot de categorie 2 omdat ze geen buitenwater keren. De binnenwateren kennen geen getijdenbeweging meer. Het peil van het Grevelingenmeer is stagnant op NAP - 0,20 m. Het Veerse Meer, de Eendracht en het Zoommeer kennen (nog) een zomer- en winterpeil. De voormalige zeedijken hebben meer dan voldoende hoogte om weerstand te kunnen bieden aan de maximaal optredende golfoploop. De golfhoogte, golfoploop en golfperiode zijn aanzienlijk minder dan langs de kust en de Ooster- en Westerschelde. De faalkans van deze dijken is daardoor aanzienlijk verkleind, een norm hiervoor is overigens nog niet vastgesteld. Omdat er geen gevaar bestaat voor erosie van het binnentalud door overslaand water is het beplantingsbeleid geënt op het handhaven van het huidig waterkerend vermogen.

Opgaande beplanting en struikvorming in de glooiing zal leiden tot het beschadigen of verloren gaan van de steenbekleding en betekent een aantasting van de sterkte van de glooiing.

Beplanting dient daar derhalve voorkomen of verwijderd te worden.

Door de lagere onderhoudsfrequentie is op enkele plaatsen langs de meerdijken struikbegroeiing ontstaan op de binnentaluds van de dijken. Deze begroeiing vormt geen direct bezwaar zolang de veiligheid van de waterkering gewaarborgd blijft (geen uitspoeling van klei door overslag). Het buitentalud en de kruin dienen vrij van begroeiing te worden gehouden of gemaakt om de veiligheid te kunnen blijven garanderen, om herkenbaarheid van de dijk in het terrein te handhaven en het onderhoud onbelemmerd te kunnen blijven uitvoeren.

Door de geleidelijkheid waarmee natuurlijke begroeiing ontstaat, wordt het toepassen van een ontheffingenbeleid bemoeilijkt. Jonge bomen dienen van kruin en buitentalud te worden verwijderd voordat er een uitgebreid wortelstelsel in het dijklichaam ontstaat en de stam een diameter van 15 cm heeft bereikt.

Het waterschapsbestuur kan dus op meerdijken beplanting toestaan als het profiel voldoende ruim is. Voor het buitentalud en de kruin is een expliciet verbod opgenomen.

Duidelijk is dat het aanbrengen van beplanting op een meerdijk langs de Grevelingen iets anders is dan beplanting op Noordzee- of Westerscheldedijken. De relatief kortstondige hoogwaters bij maatgevende storm gepaard gaande met de sterke erosieve werking van de golfoploop en -overslag komen uiteraard niet in die mate voor op het Grevelingenmeer met een stagnant peil rond NAP.

5.2.4 Afweging

Het waterschap rekent het niet tot zijn taak zelf bomen op primaire waterkeringen te planten noch deze te onderhouden. Acties in deze richting zullen dus van derden moeten komen. Zoals bij de paragraaf "Veiligheid" reeds is opgemerkt zijn er technisch gesproken weinig belemmeringen voor het aanbrengen van beplanting. Het al dan niet verlenen van een ontheffing zal daarom meer een afweging zijn tussen waterkerings-, natuur-, landschappelijk en maatschappelijk belang waarbij de belangen van de pachter en het kostenaspect voor het waterschap -als gevolg van het verzaamd onderhoud- niet op de laatste plaats komen.

Met betrekking tot het pachtcontract kan worden opgemerkt dat de pachtomstandigheden niet mogen worden verzaamd zonder dat daar een vergoeding cq. verlaging van de pachtsom tegenover staat.

De betreffende dijk is eigendom van waterschap Zeeuwse Eilanden. Het beheer en onderhoud berust eveneens bij het waterschap. Het recht om de dijk te hooien is aan derden verpacht. De voorwaarden waaronder dit gebeurd zijn overeenkomstig hetgeen is opgenomen in de waterschapsnota "Grasbeheer". Dit wil zeggen dat het gras tweemaal per jaar dient te worden gemaaid en dat het maaisel van de dijk moet worden verwijderd.

Voor het onderhoud van grasmat, glooiing en teenconstructie is het van belang dat de dijk bereikbaar is. Er moet in de lengte over de dijk heen gereden kunnen worden en de glooiing moet voor onderhoud overal bereikbaar zijn. Beplanting en zeker struikvorming moet in de hand worden gehouden om een goede bereikbaarheid zeker te stellen. In de huidige situatie is er sprake van struikvorming in en boven de steenglooiing. Hierdoor is de bereikbaarheid minder, wordt de steenglooiing aangetast en wordt inspectie bemoeilijkt. Bij herstel van glooiingschade, wat in ieder geval zal moeten gebeuren als een gedempt getij wordt ingesteld, zal de begroeiing geruimd moeten worden.

Het waterschap heeft bij de invulling van de aspecten beleid, beheer en onderhoud geen gebruik gemaakt van de beoordelingstabellen uit de STOWA handreiking. Impliciet komen de genoemde criteria wel aan de orde:

- strookt de beplanting met het gevoerde beleid?
- Staat de beplanting op een gunstige plaats met betrekking tot beheer en onderhoud?
- Geeft de aanwezigheid of het toestaan van de beplanting aanleiding tot kosten?
- Wat zijn de consequenties van de beplanting met betrekking tot capaciteit en middelen?

Dit geeft aan dat het waterschap desgewenst de beoordelingstabel zonder veel moeite in kan vullen, maar dit is een abstracte exercitie zonder dat er een concrete aanvraag voorligt voor een bepaald type beplanting op een bepaalde plaats in het dwarsprofiel.

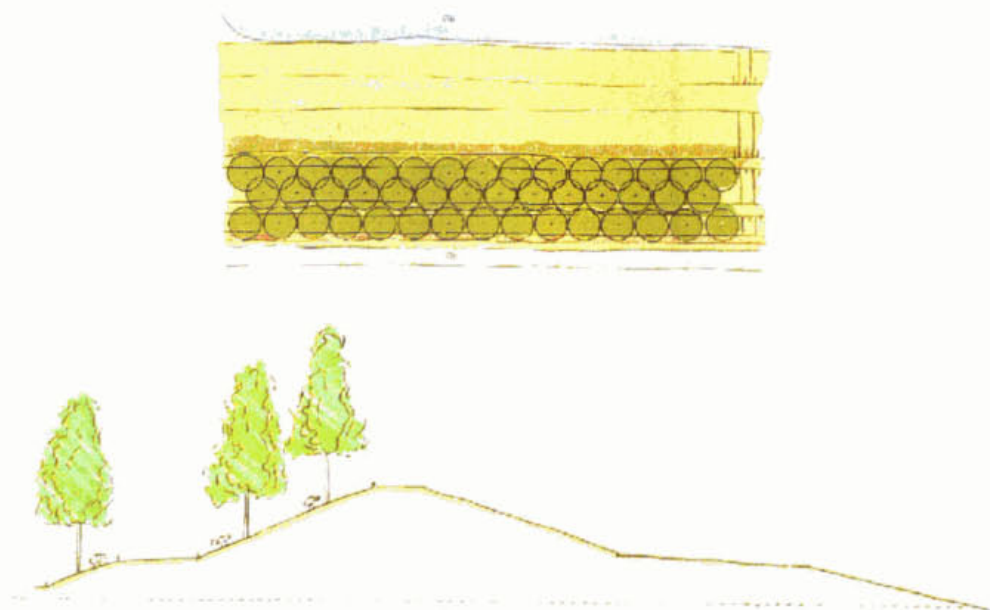
Op basis van de hierboven gegeven beschrijving van de afweging van het waterschap is misschien wel een betere, gedetailleerdere manier om de term 'beheer en onderhoud' vorm te geven. Naast eerder opgemerkte punten als 'eigendom' en daarmee 'wie is verantwoordelijk (maakt kosten) voor onderhoud' gaat het hierbij om 'onderhoud van grasmat', 'bereikbaarheid voor onderhoud aan bijvoorbeeld een steenglooing of buitentalud' en 'inspecteerbaarheid'. Het lijkt nuttig deze punten in de beoordelingstabel op te nemen als beoordelingscriteria.

5.3 Proces

Het pilotproject heeft zich vrij lange tijd gekenmerkt door het feit dat de verschillende disciplines vooral naast elkaar hun oordeel hebben gevormd. In de andere pilots is gebleken dat er een grotere mate van overleg nodig is om tot een gezamenlijk product te komen dan tot nu toe in Zeeland heeft plaatsgevonden. In de eindfase van het project is besloten deze synthese alsnog tot stand te brengen. In een overleg tussen beheerder, Bomenstichting, BRO en GeoDelft zijn de wensen en beperkingen vanuit de verschillende invalshoeken besproken. Op grond hiervan zijn door BRO enkele voorstellen voor beplanting van de dijk uitgewerkt (zie bijlage 14c). Een voorbeeld van een beplantingsvariant is gegeven in figuur 5.4

Het waterschap zal deze voorstellen gaan beoordelen. Het ligt in het voornemen ook het bestuur om een principe-uitspraak te vragen om de mogelijkheden en randvoorwaarden voor het beheer duidelijker te krijgen.

Er is sprake van beleidsvoorbereiding op het aanvragen van vergunningen voor nieuwe beplanting. Het waterschap heeft geen plannen om actief bomen aan te planten.



Figuur 5.4 Voorbeeld beplantingsvariant

5.4 Conclusies

Het waterschap rekent het niet tot zijn taak zelf bomen op primaire waterkeringen te planten noch deze te onderhouden. Acties in deze richting zullen dus van derden moeten komen. Langs wegen en binnendijken heeft het waterschap overigens een actievere bemoeienis (Het Groenbeheerplan van Zeeuwse Eilanden). Dit heeft te maken met het geleidelijk doorvoeren van een landschapsplan (opgesteld door het bureau Bosch en Slabbers), de iepziekte, het verbeteren van de conditie van het huidige bomenbestand en de laatste twee punten waarschijnlijk ook met de verkeersveiligheid en de aansprakelijkheid van het waterschap. Het uitbreiden van het beplantingsbeleid naar de primaire waterkering hoeft waarschijnlijk geen drastische gevolgen te hebben. In het landschapsbeeld passen overwegend niet beplante primaire waterkeringen. Bij primaire waterkeringen van categorie 2 kan, net zoals in deze pilot is gebeurd, een ruimer standpunt in deze materie worden ingenomen zonder concessies te doen aan de veiligheid.

In zekere zin anticipeert het waterschap hierop doordat de pilot vooruitloopt op mogelijke vergunningaanvragen. In dat geval heeft het waterschap de mogelijkheid de kosten voor onderhoud en na de levensduur verwijderen van de beplanting aan de vergunningaanvrager overlaten. Het bezit van een landschapsplan en de mogelijkheid om de vergunningaanvraag hieraan te toetsen en zo mogelijk in deze richting bij te sturen is dan juist een groot voordeel.

Misschien mag daarom als belangrijk leermoment aan deze pilot gekoppeld worden dat het bijeenbrengen van verschillende disciplines bij gebrek aan noodzaak vaak moeizaam verloopt, maar dat de gerealiseerde meerwaarde groot is.

Op basis van de hierboven gegeven beschrijving van de afweging van het waterschap is misschien wel een betere, gedetailleerdere manier om de term 'beheer en onderhoud' vorm te geven. Naast eerder opgemerkte punten als 'eigendom' en daarmee 'wie is verantwoordelijk (maakt kosten) voor onderhoud' gaat het hierbij om 'onderhoud van grasmat', 'bereikbaarheid voor onderhoud aan bijvoorbeeld een steenglooing of buitentalud' en 'inspecteerbaarheid'. Het lijkt nuttig deze punten in de beoordelingstabel op te nemen als beoordelingscriteria.

De schema's uit de STOWA handreiking bieden op zich geen uitgangspunt voor een beoordeling van nieuwe beplanting, want ze zijn opgesteld ter beoordeling van bestaande beplanting. Ze kunnen echter wel degelijk dienen als een hulpmiddel om te bepalen welke criteria er voor zorgen dat nieuwe beplanting een hoge bijdrage aan de LNC-waardering levert, en weinig bezwaren ten aanzien van beleid, beheer en onderhoud levert.

De veiligheidsbeoordeling voor nieuwe beplanting biedt in dit geval weinig aanknopingspunten. Dit komt mede omdat dit geval betrekkelijk uniek is: er is sprake van een zeer ruime mate van overdimensionering.

6 Ervaringen, lessen en aanbevelingen

6.1 Toepasbaarheid van de beoordelingsmethode

6.1.1 LNC waarde

In de 4 pilotprojecten is gebruik gemaakt van de getalsmatige beoordeling van de LNC waarde volgens de scoretabellen uit de STOWA handreikingen. Bij de beoordelingen door BRO adviseurs bleek dit geen probleem op te leveren, hetgeen niet verwonderlijk is, omdat dit bureau de methode heeft ontwikkeld. Bij toepassing door anderen (waterschap, gemeente, belangenvereniging en een ander LNC bureau) bleek enerzijds de nodige verduidelijking benodigd en anderzijds traden meer principiële verschillen van inzicht op. Belangrijke leermomenten uit de uitgevoerde pilotprojecten zijn:

- met enige verduidelijking van wat precies met de verschillende beoordelingscriteria bedoeld wordt kunnen verschillende instanties goed met de methode uit de voeten. Uit de toepassing door verschillende instanties blijkt eens te meer dat ook de getalsmatige beoordeling betrekkelijk willekeurig is. Op een schaal van 1 tot 10 loopt de eindscore bij beoordeling van hetzelfde geval door vier verschillende partijen uiteen van 4,7 tot 7. Het toekennen van scores en gewichten is goeddeels een kwestie van opinie, deskundigheid en beleving van de persoon die de tabellen invult. Aan de ene kant is dit voor het toepassen van de methode geen bezwaar, als men de methode niet toepast als een absolute waardering, maar als een relatieve waardering. Dan krijgt het resultaat van de beoordeling pas meer zeggingskracht als de methode op meerdere situaties is toegepast. In de pilotprojecten waarbij meerdere situaties zijn beoordeeld is de 'beschermenswaardige' beplanting goed te onderscheiden van de situaties zonder bijzondere LNC waarde. Aan de andere kant is er de wens om meer eenduidige resultaten te verkrijgen en om de methode meer onderscheidend te laten werken. Dus: toepassing door persoon A moet vergelijkbaar resultaat opleveren als toepassing door persoon B, en er moeten scores gevonden kunnen worden die niet tussen 4 en 7 maar tussen bijvoorbeeld 2 en 8. Er kan nader onderzoek worden uitgevoerd om te kijken of dit valt te realiseren.
- de methode is uitgeprobeerd door één ander LNC bureau, die een aantal principiële bezwaren had tegen de formulering van de beoordelingscriteria (maar niet tegen de methode op zich). Het is voor de methode op zich geen probleem als verschillende LNC bureau's op basis van hun eigen gezichtspunt en deskundigheid een andere uitleg of invulling geven aan de diverse criteria. Met de gewenste aanpassingen resteert dan een methode die voor dat bureau weer gewoon goed toepasbaar is.
- voor het toepassen van de methode is een zekere deskundigheid vereist, die niet ieder waterschap in huis zal hebben. In dat geval kan een extern bureau worden ingeschakeld, die deze deskundigheid wel bezit, maar er kan ook aan andere instanties (gemeente, belangenvereniging) worden gevraagd de beoordeling uit te voeren. Door samen met een extern bureau een aantal malen de beoordeling uit te voeren kan iemand van het waterschap die hier enige affiniteit mee heeft vrij snel gevoel krijgen op welke aspecten gelet wordt bij de beoordeling, om vervolgens (delen van) de beoordeling zelf uit te kunnen voeren. Door andere instanties (bijvoorbeeld gemeente of belangengroepering) bij de beoordeling te betrekken krijgt het waterschap inzicht in wat de omgeving belangrijk vindt, maar wordt bij een open benadering ook draagvlak verkregen voor het gevoerde beleid en eventueel te nemen maatregelen (zoals kap).
- het aantal beoordelingscriteria is vrij groot. Dit maakt dat het toekennen van scores en gewichten niet direct inzichtelijk maakt wat het veranderen van een score of gewicht voor consequenties heeft. Voor de overzichtelijkheid zou presentatie van de scoretabel op één A4 overzichtelijker zijn. Dit pleit ervoor het aantal beoordelingscriteria aanzienlijk terug te brengen, maar dat kan wel leiden tot grotere onduidelijkheid in de omschrijving, omdat

- verschillende criteria in één nieuw begrip moeten worden samengevat. Een meer academische aanpak is om een aantal verschillende combinaties van scores en gewichten door te rekenen om gevoel te krijgen voor wat de invloed is.
- de getalsmatige aanpak leidt nergens tot bezwaren, maar wordt beschouwd als een handig hulpmiddel. In geen geval wordt de eindscore als doorslaggevend beschouwd: er zijn steeds een aantal overwegingen om tot een afweging te komen of de situatie al dan niet wenselijk is.

Overwegend kan de conclusie worden getrokken dat de methode, met aanpassingen die door degene die de beoordeling uitvoert naar eigen inzicht zijn door te voeren, kan dienen als een hulpmiddel bij het beoordelen en onderling vergelijken van verschillende situaties. Hierbij wordt aandacht gevraagd voor de mogelijkheden om de methode meer eenduidig en onderscheidender te maken.

Vermeldenswaard is tenslotte dat de methode ook gebruikt kan worden om nieuwe beplantingen 'te ontwerpen'. Door aan de hand van de beoordelingscriteria na te gaan aan welke eisen nieuwe beplanting moet voldoen om een hoge score te krijgen wordt door de nieuwe beplanting een hoge bijdrage aan de LNC waarde gegeven. Bijvoorbeeld bij een vergunningaanvraag kan het zinvol zijn om op een dergelijke manier na te gaan of de voorgestelde beplanting wel een optimale bijdrage (of überhaupt wel een bijdrage) aan de LNC waarde levert, of dat een andere invulling beter is. Wellicht zijn er mogelijkheden om aanvragen in de gewenste richting bij te sturen. Een vraag die op het niveau van een landschapsvisie gesteld moet worden is: is het aanbrengen van nieuwe beplanting op de betreffende plaats uit landschappelijke overwegingen wel wenselijk? Er zijn situaties waar deze vraag ontkennend zal worden beantwoord. Dit is een stap verder dan het antwoorden van ja of nee op vergunningaanvragen. De meeste waterschappen zullen in de huidige praktijk reageren op vergunningaanvragen door te kijken of de aanvraag geen probleem is ten aanzien van de veiligheid en door te kijken of er bezwaren zijn ten aanzien van beheer en onderhoud. Zo niet, dan wordt vergunning verleend. Het vereist een andere denkwijze (en het bezit van een landschapsvisie en beplantingenbeleid) om hier op een actievare manier mee om te gaan. Voor veel waterschappen zal dit nu nog een stap te ver zijn.

6.1.2 Veiligheid

De methode om de veiligheid te beoordelen is voor deskundigen goed toepasbaar. In een beperkt deel van de uitgevoerde pilotprojecten kon worden volstaan met een kwalitatieve redenering, en daar kan een waterschap, wellicht met enige ondersteuning, vrij ver zelf mee uit de voeten. In de meeste gevallen moest aan de macrostabiliteit worden gerekend, en dat gebeurt meestal niet door een waterschap.

Het beoordelen van de veiligheid veronderstelt dat er kennis is van geometrie, waterkering en ondergrond. Bij de primaire waterkeringen worden deze gegevens als onderdeel van de toetsing op veiligheid verzameld, en wordt als onderdeel van de toetsing aandacht besteed aan bomen. Bij boezemkaden is de hoeveelheid informatie vaak summier. Op termijn zal aan beheerders ook gevraagd gaan worden om de boezemkades te toetsen. Op dat moment zullen de nodige gegevens ook verzameld moeten gaan worden, en daar zou de beoordeling van beplantingen op aan kunnen sluiten. Bij versterkingen van boezemkaden is het uiteraard een goed moment om de invloed van beplanting op de veiligheid integraal mee te nemen en op orde te brengen. Daarnaast is het mogelijk een inventarisatie uit te voeren van de aanwezige beplanting en de mogelijke knelpunten ten aanzien van de veiligheid. Wellicht volgen hier ook situaties uit die evident een probleem vormen voor de veiligheid en die met voorrang bekeken moeten worden. Voor de verdere aanpak van situaties waarin een grote hoeveelheid beplanting op de kades voorkomt wordt verwezen naar paragraaf 6.1.5 (clustering).

Opgemerkt wordt dat uit de pilotprojecten blijkt dat de invloed van beplanting op boezemkades, gezien de vaak beperktere afmetingen van de kades in vergelijking met primaire waterkeringen, groot kan zijn. Met name het ontstaan van een ontgrondingskuil in de nabijheid van de binnentoe heeft in de stabiliteitsberekeningen een dramatisch effect. Het feit dat dit uit berekeningen blijkt, wil niet zeggen dat er in alle gevallen groot gevaar dreigt. Er moet verstandig met deze resultaten worden omgegaan. Geconstateerd wordt aan de ene kant dat hier een duidelijke kennisvraag ligt ten aanzien van de werkelijke sterkte in dit soort situaties.

Om dit soort kennisleemten op te vullen worden op dit moment de mogelijkheden onderzocht om een fundamenteel onderzoekspoor op te starten. In afwachting van de resultaten daarvan is het niet de bedoeling kaalslag te plegen. Aan de andere kant mag wel worden gesteld dat hier een potentieel risico op kadebreuk bestaat, en is het niet de bedoeling onveilige situaties te laten voortbestaan. In gevallen waar verwacht mag worden dat er een reëel risico bestaat zou met deskundige hulp ingeschat kunnen worden hoe groot de kans op ontworteling is, wat de vervolgschade kan zijn en of het risico van kadebreuk acceptabel is.

6.1.3 *Beleid, beheer en onderhoud*

De beoordelingstabellen ten aanzien van de aspecten beleid, beheer en onderhoud zijn door de beheerders met enige aarzeling ingevuld. De tabellen zijn op zich overzichtelijk, want er worden slechts 4 criteria beoordeeld. De meerwaarde van het invullen van de scoretabellen, die bij het bepalen van LNC waarden wel wordt gezien, ontbreekt echter. De beheerders maken in het algemeen niet veel onderscheid tussen verschillende situaties voor wat betreft beheer en onderhoud. Toch zijn er enkele punten naar voren gekomen, die in algemene zin goed zijn om te vermelden:

- de vraag 'strookt de aanwezigheid van de boom met het gevoerde beleid?' kan niet worden beantwoord als er nog geen beplantingenbeleid is. In die gevallen heeft deze vraag geen zin.
- Is er daarentegen wel een beplantingenbeleid, dan kan dit juist een zwaarwegend criterium zijn.
- het antwoord op de vraag 'staat de boom op een gunstige plaats m.b.t. beheer en onderhoud?' hangt sterk af van wie onderhoudsplichtig is. Is het waterschap dat niet, dan is dit voor de beheerder alleen een kwestie van inspecteerbaarheid en toegankelijkheid. Bij de pilotprojecten bleek dat de beheerders hier betrekkelijk weinig problemen mee hadden.
- bij de vraag 'geeft de aanwezigheid of het toestaan van de boom aanleiding tot kosten?' wordt door beheerders in eerste instantie vooral gedacht aan onderhoudskosten. Soms komen die niet voor rekening van het waterschap, en dan is dit criterium vrij onverschillig. In het andere geval werd bij de pilots weinig tot geen onderscheid gemaakt in verschillende situaties. Veel bepalender voor de kosten is echter de vraag of een bestaande situatie veilig is (en dus zonder extra kosten gehandhaafd kan worden) of onveilig (waardoor wellicht hoge kosten noodzakelijk zijn als de beplanting gehandhaafd wordt).
- bij de vraag 'wat zijn de consequenties van de boom m.b.t. capaciteit en middelen?' wordt weinig onderscheid gemaakt in verschillende situaties, bijvoorbeeld 'veel onderhoud nodig' of 'onderhoudsarm'. Er is een zekere reservering van capaciteit en middelen voor onderhoud en daar doet het waterschap het mee. De vraag 'hoeveel mag een boom kosten in het onderhoud' wordt niet gesteld: het waterschap heeft al dan niet een onderhoudsplicht.

Het tweede en vierde criterium werken in de praktijk kennelijk weinig onderscheidend. Het eerste criterium is alleen van toepassing als er een vastgesteld beplantingenbeleid is. Het derde criterium, de kosten, werkt alleen onderscheidend in de zin dat als er kosten gemaakt moeten worden om een bestaande situatie te kunnen handhaven of een nieuwe situatie te creëren dit een lagere score oplevert ten opzichte van situaties die geen extra kosten met zich meebrengen.

Door de beheerders zijn nog wel enkele punten genoemd die bij de afweging een rol kunnen spelen, maar die nog niet de beoordelingstabellen staan:

- zijn de bomen in eigendom (zeggenschap)?
- wat vindt de eigenaar en omgeving van de beplanting (gevoelswaarde)?
- is er al dan niet vergunning verleend voor de beplanting?
- is externe beïnvloeding mogelijk (gevaar van aantasting door vee en verkeer)?
- staan de bomen een toekomstige verbetering van de waterkering in de weg?
- wie maakt kosten voor onderhoud?
- hoe is de bereikbaarheid en toegankelijkheid, bijvoorbeeld voor inspectie buitentalud en steenglooing, of het nemen van noodmaatregelen?

De conclusie die uit de pilotprojecten naar voren komt is dat het invullen van scoretabellen alleen nut heeft als door de beheerder die elementen worden geselecteerd en toegevoegd die wat hem betreft onderscheidend werken. Iedere beheerder is daar vrij in. Als de beheerder de meerwaarde hiervan beperkt acht, dan is de aanbeveling: gebruik de tabellen niet! Zijn er wel onderscheidende criteria aan te geven, dan zijn de tabellen bruikbaar als hulpmiddel.

6.1.4 Afwegingsmethode

In de STOWA handreikingen is ook een afwegingsmethode gegeven. Deze kan uit een kwalitatieve beschouwing bestaan, maar kan ook worden ondersteund door een getalsmatige uitwerking (zowel voor LNC aspecten als voor aspecten van beleid, beheer en onderhoud kan een score worden gegeven, die tegen elkaar worden afgewogen). Bij de 4 pilotprojecten is gebleken dat de getalsmatige uitwerking niet wordt toegepast als ondersteuning op het moment dat er een eindafweging wordt gemaakt. Eén waterschap geeft aan dat dit in de toekomst wellicht wel het geval zal zijn, maar dan moeten de consequenties van bepaalde keuzes voor onderlinge gewichten duidelijk zijn en aan het bestuur gepresenteerd kunnen worden.

Voor het overige biedt de getalsmatige uitwerking geen ondersteuning als slechts 1 of enkele situaties worden bekeken. De methode werkt alleen ondersteunend als er verschillende situaties met elkaar worden vergeleken en er gekozen moet worden waar de middelen het meest effectief kunnen worden ingezet. Dat is in het stadium van de pilotprojecten nog niet aan de orde.

6.1.5 Clusteren/plan van aanpak

Bij een aantal waterschappen is een situatie aanwezig waarbij het waterschap een groot aantal kilometers dijk en/of boezemkade in beheer heeft, en op een redelijk gedeelte daarvan is beplanting aanwezig. Een struikelblok om aan beoordeling van beplanting te beginnen kan dan zijn dat voorzien kan worden dat de hoeveelheid werk enorm is, de kosten hoog en het totaal onoverzichtelijk. Hieruit is in eerste instantie het signaal gedestilleerd dat gezocht zou moeten worden om te kijken wat de mogelijkheden zijn om beoordelingen niet individueel maar in clusters uit te voeren. In één van de pilots (Delfland) is dit nadrukkelijk aan de orde gekomen. Na deze pilot is de conclusie getrokken dat het een illusie was dat een eenvoudige en groot-schalige clustering mogelijk zou zijn. Op kleinere schaal en op bepaalde niveau's (bijvoorbeeld beoordelen van LNC waarde op een niveau van 'de boom in zijn omgeving' of 'een rij knot-wilgen in de teen van een boezemkade') is wel enige clustering mogelijk, maar er komt ook tuinbeplanting in bebouwde kommen voor waar dat vrijwel onmogelijk is. Al met al bleef de indruk bestaan van een grote hoeveelheid werk en de vraag hoe daar mee om kan worden gegaan. Hiervoor is toch een eerste plan van aanpak geformuleerd, waar het hoogheemraadschap in grote lijnen mee verder kan. Gezien de hoeveelheid werk is sprake van een meerjarenplan.

Bij de pilot Amstel, Gooi en Vecht was na de eerste bespreking duidelijk dat het ook hier ging om een groot aantal beplantingen binnen het te onderzoeken traject. Ook hier kwam aan de orde hoe dit gestructureerd kon worden aangepakt, zodat de hoeveelheid werk overzienbaar zou

blijven. Vervolgens is een locatiebezoek gebracht door de beheerder, de Bomenstichting, BRO, STOWA en GeoDelft. Aan het begin van de dag leek het apart beoordelen van iedere boom een volkomen onoverzichtelijk karwei. Aan het begin van het traject is bij verschillende situaties uitvoerig stilgestaan en gediscussieerd over de vraag wat voor die situatie een werkbare aanpak zou zijn. Naarmate de dag vorderde ging dit echter sneller, en aan het eind van de dag was een redelijk idee ontstaan hoe de klus geklaard kon worden door bepaalde bomenrijen en bomengroepen te clusteren. Een aantal specifieke situaties met solitaire bomen moest dan apart beter bekeken worden. De eindindruk van de dag zeer positief. Er was een duidelijk perspectief ontstaan over hoe de werkzaamheden aangepakt zouden worden, en het bleek leerzaam om uit verschillende disciplines te beluisteren waar precies op werd gelet. Uiteindelijk was er nog wel steeds sprake van een behoorlijke hoeveelheid werk, maar er was in één dag in ieder geval een behoorlijk inzicht in de problematiek ontstaan.

Eén element is dat het voordelen heeft om te werken van 'hoog' naar 'laag', ofwel door uit te gaan van een beoordeling op het niveau van een landschapsvisie, vervolgens te beoordelen op het niveau van de plaatselijke situatie en daarna pas op het niveau van de individuele beplanting.

Deze ervaring heeft bijgedragen aan het bedenken van een mogelijke aanpak voor andere gevallen waar een groot aantal kilometers waterkering met beplanting moet worden beoordeeld. Voor de korte periode kunnen een aantal 'geen-spijt' maatregelen worden aangegeven, die na uitvoering in ieder geval kunnen dienen om de consequenties van een totaalaanpak beter in te kunnen schatten. Als dergelijke mogelijkheden worden gezien:

- Het uitvoeren van een inventarisatie van de aanwezige beplanting. Op basis van de plaats van de beplanting en de vorm van het dwarsprofiel kan vervolgens een eerste schifting worden gemaakt in 'evident veilige situaties', 'waarschijnlijk veilige situaties', 'mogelijk onveilige situaties' en 'evident onveilige situaties'. Dit geeft de prioriteiten ten aanzien van de veiligheid op de kortere termijn aan.
- Het opstellen van een beplantingenbeleid. Bij voorkeur gaat dit gekoppeld met het opstellen van een landschapsbeleidsplan. Bij sanering kunnen juridische procedures aan de orde komen. Hierbij staat het hoogheemraadschap sterker als er in de keur, een beplantingenbeleid en het beheerplan waterkeringen zo concreet mogelijk wordt aangegeven wat het beleid is, en als dit beleid bestuurlijk is vastgesteld.
- Het uitvoeren van een inventarisatie van aanwezige LNC-waarden. Door middel van een 'quick scan' kan vrij snel inzicht worden gekregen in elementen met een hoge, een gemiddelde en een lage LNC-waarde. Dit kan worden gebruikt bij het opstellen van een landschapsvisie en beplantingenbeleid. Er kan ook worden nagegaan of er situaties zijn zonder dat daar vergunning voor is verleend die gemakkelijk gelegaliseerd kunnen worden, situaties met een lage LNC-waarde die zonder veel weerstand gesaneerd (gehandhaafd of verwijderd, afhankelijk van de veiligheidsbeoordeling) kunnen worden, of situaties met een hoge LNC-waarde die mogelijk hoge kosten kunnen geven om te behouden.
- Het uitvoeren van een boomtechnische beoordeling. Hierbij kunnen zieke bomen en bomen met een geringe levensverwachting naar voren komen, die al dan niet gesaneerd kunnen worden, of door de juiste verzorging kunnen worden opgeknapt, waardoor er minder kans op omwaaien bestaat. Door gerichte adviezen ten aanzien van het onderhoud kan de kans op omwaaien van gezonde bomen omlaag worden gebracht en de veiligheid worden bevorderd.
- Indien er kades worden versterkt kan de beoordeling van de beplanting het beste volledig mee worden genomen in het versterkingsplan. Vervolgens dient de ontstane situatie te worden gehandhaafd. De nieuwe manier van werken moet met andere woorden ook worden doorgevoerd in een handavings- en vergunningenbeleid.

Het uitwerken van deze punten geeft voor de kortere termijn voldoende werk. Hierna kan met meer zicht op de aard en omvang van de verdere werkzaamheden een plan voor het vervolg worden opgesteld.

6.2 Implementatie in eigen organisatie

Het uitvoeren van de pilotprojecten is buitengewoon leerzaam geweest. Aan de ene kant is er het proces van bekend raken met de methode (inhoudelijk), maar dit leverde geen onoverkomelijke problemen op. Belangrijker echter was het groeiende besef dat er naast de inhoudelijke beoordeling heel veel andere aspecten binnen en buiten de organisatie (zie ook paragraaf 6.3) komen kijken bij het omgaan met beplantingen op en nabij waterkeringen. Denk hierbij aan zaken als juridische aspecten, eigenaars en omwonenden, gemeenten, belangenverenigingen, bestuur en beleid, gegevens verzamelen (beheerregister) en uitvoeren beoordelingen, handhaving, sanering, vergunningverlening, beheer en onderhoud, toezicht, landschapsvisie, beplantingenbeleid, communicatie, kosten en capaciteit.

6.2.1 Bestuur

Beslissingen moeten worden genomen in het juiste bestuurlijke en maatschappelijke kader. Veelal is het de technische dienst van een waterschap die initiatieven neemt en bestuurlijke besluiten voorbereidt. Dit kan zijn:

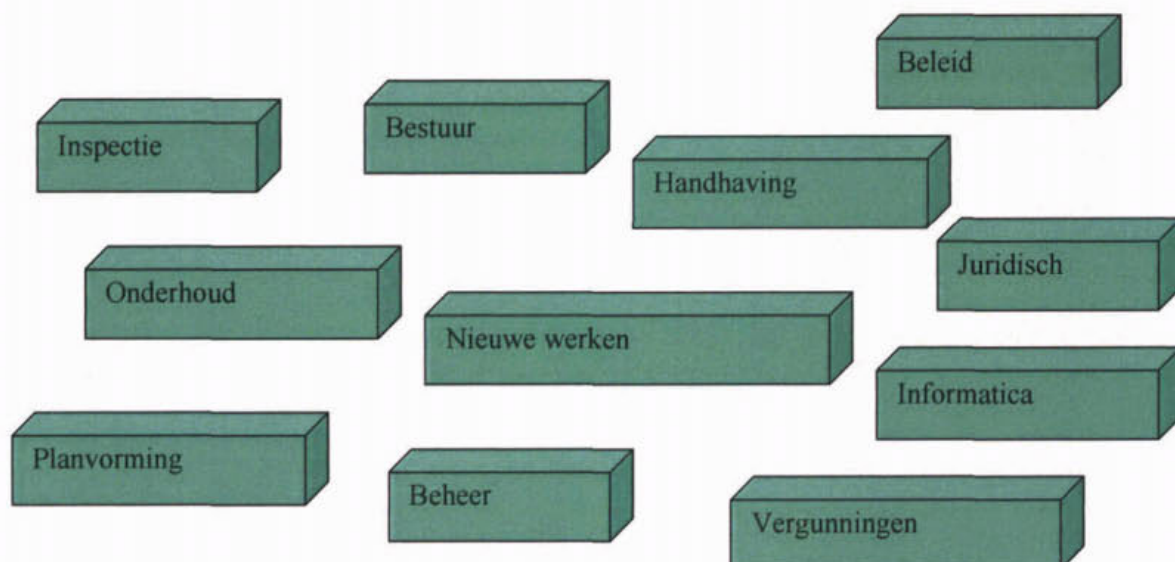
- het nemen van de eindbeslissing in een specifieke situatie. Veelal zal het niet de bedoeling zijn dat voor iedere boom of struik een bestuursbeslissing nodig is. In dat geval is het handiger de werkwijze in algemene zin te formuleren en daar bestuurlijke goedkeuring voor te vragen.
In voorkomende gevallen (een complexere of gevoelige situatie, of als er grote kosten in het geding zijn) kan een bestuursbesluit voor individuele gevallen ook noodzakelijk zijn. Als een bepaalde situatie vaker voorkomt, heeft het nemen van een besluit voor één locatie een precedentwerking voor andere, soortgelijke gevallen.
- het vaststellen van een landschapsvisie, landschapsplan, beplantingenbeleid of de tekst in het beheerplan waterkeringen ten aanzien van het omgaan met beplantingen.
- het goedkeuren van een plan van aanpak om capaciteit en middelen vrij te maken om deze beleidsstukken te maken en/of beplantingen te beoordelen en benodigde maatregelen uit te voeren ter behoud, aanleg of verwijderen van beplantingen. Zoals later in dit hoofdstuk zal worden besproken kunnen hier behoorlijke inspanningen voor benodigd zijn.

Het is de taak van de technische diensten om dit soort besluiten goed voor te bereiden en op het juiste moment in het bestuur te brengen. Een bestuur zal veelal een goed inzicht in de consequenties van bepaalde keuzen eisen voordat men een besluit neemt. Onder consequenties wordt naast andere zaken ook het kostenaspect bedoeld.

6.2.2 Verschillende taken binnen een waterschap

Binnen een waterschap zijn vaak verschillende afdelingen die zich met bomen op en nabij waterkeringen bezig houden. Het gaat om de volgende taken:

- beleid: opstellen van beleidsstukken, zoals beplantingenbeleid, beheersplan waterkeringen
- beheer: toetsen van waterkeringen, inclusief beplanting
- onderhoud: onderhoud van beplantingen
- vergunningverlening: beoordelen van vergunningsaanvragen
- inspectie: constateren van onregelmatigheden
- handhaving: zorgen dat onregelmatigheden worden opgeheven (onder andere sanering inclusief juridische aspecten)
- projecten, nieuwe werken, versterken.



Bij de pilotprojecten is aan de orde gekomen dat het zinvol, maar niet vanzelfsprekend, is dat nieuwe inzichten ten aanzien van het omgaan met beplanting op en nabij waterkeringen op alle niveau's worden doorgevoerd. Er moet veel tijd worden geïnvesteerd om dit voor elkaar te krijgen. Een beheerder kan een bepaald idee ontwikkelen ten aanzien van het omgaan met beplanting, maar daarmee is dat nog geen 'beplantingenbeleid'. Een vergunningverlener moet van de werkwijze op de hoogte zijn, en begrijpen waarom de ene beplanting wel is toegestaan en de andere niet. In vergunningen moeten duidelijke bepalingen staan ten aanzien van onderhoud en handhaving. Deze voorschriften moeten worden gecontroleerd. De mensen 'in het veld' hebben behoefte aan eenvoudig hanteerbare en duidelijke richtlijnen omtrent wat er wel of niet wordt toegestaan.

In dit geheel is een bijzonder aspect hoe moet worden omgegaan met bestaande situaties met beplanting, waarvoor veelal geen vergunning is verleend, maar die in de loop der tijd wel zijn ontstaan. Er kan worden nagedacht over een saneringsbeleid ten aanzien van in het verleden (letterlijk) gegroeide situaties. Om dat succesvol uit te kunnen voeren is ook een juridisch instrumentarium nodig, waarbij een beplantingenbeleid waarin vrij gedetailleerd staat beschreven wat wel of niet op of nabij de waterkering thuishoort en om wat voor redenen een stevige steun in de rug is. Zie voor verdere opmerkingen over sanering paragraaf 6.3.3.

Het maken van een landschapsvisie of groenbeheerplan, een beplantingenbeleid, het beoordelen van bestaande situaties, het uitvoeren van maatregelen om situaties te laten voldoen aan de veiligheidseisen, het voeren van overleg, etcetera, vergt middelen (geld en capaciteit), en afhankelijk van de situatie per waterschap, misschien wel veel tijd en geld. Het kan daarom nuttig zijn om een reservering van de capaciteit en de middelen in de meerjarenbegroting op te nemen, of een voorstel hiervoor in het bestuur te brengen.

Voor veel waterschappen zal sprake zijn van een meerjarenplan. Met het oog op de beperkte middelen is tijdens de pilots ook opgemerkt dat het zoeken is naar een redelijke verhouding tussen de kosten voor onderzoek plus de kosten voor eventueel te nemen maatregelen om bomen te kunnen sparen en de beschikbare middelen. Eenzelfde opmerking kan gelden voor de capaciteit. In één van de stukken die is behandeld in het Achtergrondenrapport bij deze studie naar bomen op en nabij waterkeringen wordt de opmerking geplaatst dat 'het toestaan van bomen op de waterkering niet mag leiden tot een onevenredige verzwaring van de beheer en onderhoudstaak'. Waterschappen zijn druk met toetsen, legger en beheerregister, watertoetsen, ruimte voor de rivier, vergunningaanvragen, etcetera. De werkzaamheden om met beplantingen om te gaan is een verzwaring van die taak. Het is dus zoeken naar wat redelijk is.

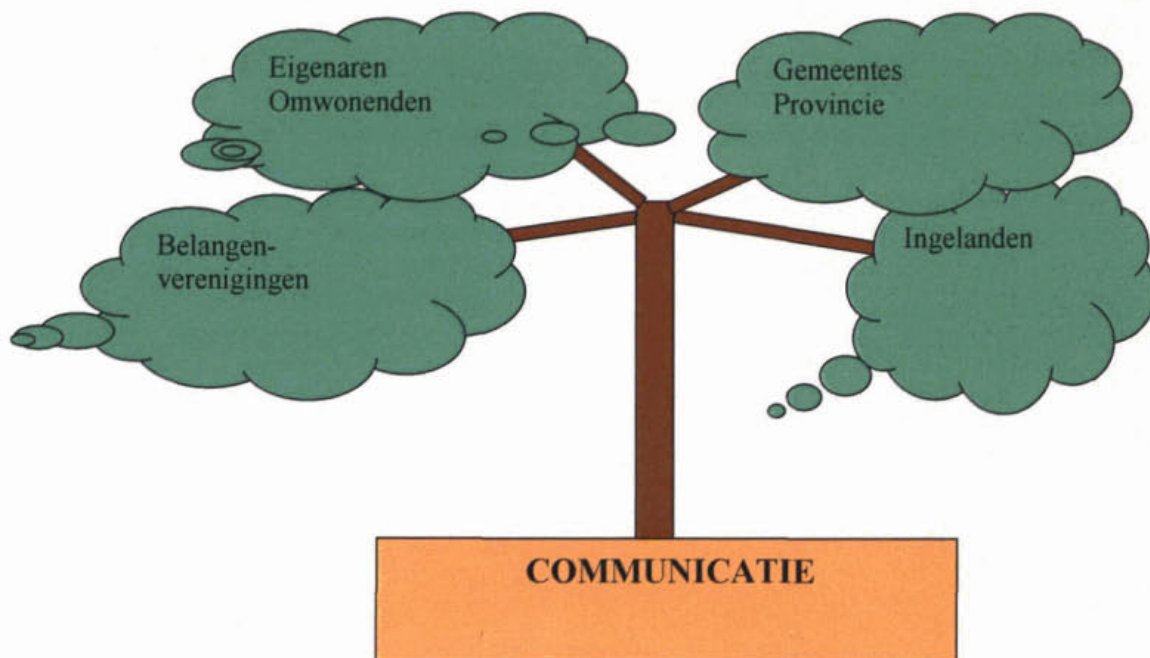
6.3 Implementatie buiten de eigen organisatie

6.3.1 Eigendom en eigenaren

Degene die de grond bezit is eigenaar van de beplanting. Dit kan het waterschap zijn, maar ook derden. De waterkering kan ook inclusief onderhoud zijn verpacht ten behoeve van veehouderij of maaiopbrengst. De onderhoudsplicht berust in beginsel bij de eigenaar.

Het maken van afwegingen omtrent het al dan niet handhaven of toepassen van beplanting is uiteraard makkelijker als het waterschap zelf eigenaar is. Indien het eigendom bij derden berust kan de mening van de eigenaar een grote rol spelen in de eindafweging. Indien in goed overleg met de eigenaar tot een eensluidende conclusie kan worden gekomen verdient dat uiteraard de voorkeur, maar er zijn verschillende situaties denkbaar waarbij belangen conflicteren:

- bij bestaande waardevolle beplanting, die ten aanzien van de veiligheid geen probleem vormt, heeft het waterschap weinig mogelijkheden om kap tegen te gaan indien de eigenaar plannen in die richting heeft. Dit is ook geen taak van het waterschap. De gemeente kan wel een kapvergunning weigeren. Het is daarom nuttig als het waterschap samen met de gemeenten een gezamenlijk landschapsplan heeft.
- een bijzonder geval, dat overigens wel bij één van de pilotprojecten is opgetreden, kan ontstaan indien er sprake is van bestaande beplanting waarvoor nooit vergunning is verleend. In het genoemde geval waren alle betrokken partijen, behalve de eigenaars het eens dat de bomen bij voorkeur gehandhaafd zouden moeten worden. Eén van de eigenaars had zelfs al een kapvergunning aangevraagd, die door de gemeente overigens was geweigerd. Toen een voorstel om de bomen te laten staan in het bestuur kwam werd dit teruggefloten. Het laten staan van bomen waarvoor geen vergunning verleend kan worden gezien als 'gedogen', en dat werd niet wenselijk geacht. Een tweede voorstel was om alsnog vergunning te verlenen. Dit stuit op het praktische bezwaar dat de eigenaars deze vergunning kunnen weigeren, en kunnen eisen dat het waterschap de bomen kapt en de kosten hiervan voor zijn rekening neemt. Het is nog niet duidelijk hoe deze impasse kan worden doorbroken.
- beplanting die ten aanzien van de veiligheid een probleem vormt, en die ten aanzien van LNC geen bijzondere waarde vertegenwoordigt, zou door het waterschap bij voorkeur worden verwijderd. De eigenaar kan hiertegen bezwaar hebben, omdat de beplanting voor hem of haar wel een bijzondere waarde vertegenwoordigt. Zie hiervoor ook paragraaf 6.3.3 over sanering van bestaande situaties.
- bij een vergunningaanvraag voor het aanbrengen van nieuwe beplanting kan het zijn dat, als er een landschapsplan bestaat, dit landschapsplan aangeeft dat op die plaats een groene dijk zonder beplanting wenselijk is.
- indien nieuwe beplanting op of nabij de waterkering wenselijk is, bijvoorbeeld omdat dat uit het landschapsplan volgt of omdat de waterkering deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur, kan een pachter bezwaar hebben, omdat hij een mindere hooiopbrengst heeft of omdat het maaien van de grasmat bemoeilijkt wordt. In dit geval kan worden overwogen hiervoor compensatie aan te bieden. Overigens zijn waterschappen meestal niet de eerst aangewezen partij om actief beplanting op of nabij waterkeringen aan te brengen, maar volgt dit meestal uit wensen van andere partijen.
- het komt voor dat een eigenaar, zonder dat daarvoor vergunning is verleend, beplanting aanbrengt. Dit is illegaal, maar alleen door een regelmatige inspectie, waarbij degene die langs de waterkering gaat een goed idee heeft van wat er wel en wat er niet is toegestaan, kan het ontstaan van ongewenste situaties worden voorkomen.



Ook hier geldt dat het helpt als het waterschap een beplantingenbeleid heeft, waarin duidelijk staat omschreven hoe het waterschap met beplantingen omgaat, en als de eigenaren van dit beleid op de hoogte zijn. Ook kan het geen kwaad vooraf na te denken over hoe het waterschap om wenst te gaan met dergelijke conflicterende belangen.

6.3.2 Gemeente, provincie, belangengroepen, omwonenden

Drie van de vier pilotprojecten zijn intern bij het waterschap uitgevoerd: externe contacten waren niet aan de orde. Bij één van de pilots is in een vroeg stadium contact gezocht met de betreffende gemeente en een landschappelijke belangengroep. Met deze partijen was overigens ook al een gezamenlijk landschapsplan opgesteld. Deze ervaring is positief: zowel gemeente als belangengroep hebben meegewerkt aan de pilot en er kwam een eensluidend standpunt naar voren. Hoewel dit misschien niet voor ieder waterschap geldt zal in zijn algemeenheid het kweken van draagvlak voor de activiteiten van het waterschap verbeteren door verschillende externe partijen bij het proces te betrekken. Naast de gemeente en belangengroeperingen kan hierbij ook aan de provincie worden gedacht als het gaat over het inpassen van regionale in provinciale landschapsvisies en aan de provincie als toezichthouder als het om meer ingrijpende zaken gaat.

Eigenaars en omwonenden zijn het meest direct betrokken bij veranderingen in hun omgeving. Het kan daarom goed zijn om eigenaars en omwonenden te informeren en/of te betrekken bij de discussie.

6.3.3 Sanering(sbeleid)

Op waterkeringen kan in de loop van de tijd een situatie zijn ontstaan waarbij beplanting op en nabij de waterkeringen is geplant zonder dat daar ooit vergunning voor is verleend. In dat geval komt sanering aan de orde. Saneren is niet hetzelfde als deze beplanting van de waterkering verwijderen. Er kan ook worden besloten alsnog vergunning te verlenen. Het gedogen van situaties (het zonder vergunning laten voortbestaan) is in de huidige bestuurscultuur geen optie, zeker niet als er een kans is dat hierdoor een veiligheidsprobleem zou kunnen ontstaan. De pilot bij het Hoogheemraadschap van Delfland heeft min of meer samen gelopen met het opstellen van een voorstel voor saneringsbeleid. Omdat dit misschien leerzaam is voor andere waterschappen is de algemene werkwijze van Delfland hier weergegeven.

Allereerst kijkt Delfland naar veiligheid. Als het veilig is kunnen de bomen in principe blijven staan. Ook wordt het aspect beheer en onderhoud bekeken. Als zowel de veiligheid als beheer en onderhoud geen probleem geven zal een vergunning worden gegeven. Het kan zijn dat een particulier geen behoefte heeft aan een vergunning. In dat geval wordt geadviseerd een kapvergunning aan te vragen (behalve als de boom een hoge LNC waarde heeft).

Als een vergunning wordt afgegeven dan wordt in de voorschriften opgenomen hoe er bij een kade ophoging gehandeld moet worden. De voorschriften zullen gebaseerd zijn op het vergunningenbeleid, hierin kunnen zaken als jaarlijks snoeien en andere voorwaarden worden opgenomen.

Als de situatie op dit moment niet veilig is, dan wordt gekeken naar de LNC waarde. Bij een hoge LNC waarde wordt bepaald of er maatregelen te treffen zijn om de boom te behouden en zal een vergunning worden gegeven. Als er geen maatregelen zijn te treffen of de kosten hiervan zijn onevenredig hoog dan zal de boom verwijderd moeten worden.

Vooralsnog zal dit per geval bekeken worden, omdat Delfland nog niet werkt met de STOWA afwegingsmethode met gewichten. Het is zaak hier consequent te handelen. Uitgangspunten voor onder andere medegebruik zijn in diverse beleidsnota's verwoord.

In het geval een kade wordt opgehoogd (een situatie die vaak voor zal komen) wordt eraan gedacht om voor te stellen bomen en struiken op kosten van Delfland te verwijderen.

Daarna kan een vergunning worden aangevraagd voor nieuwe beplanting (volgens Delflands beleid). Als een particulier niet met het voorstel akkoord gaat volgt een formeel traject met intrekking van de (al dan niet) verleende vergunning. In principe zal, als door derden nadeel wordt ondervonden, het aanbieden van nadeelcompensatie worden overwogen. Deze aspecten worden momenteel nog uitgewerkt.

Conflictsituaties worden zoveel mogelijk vermeden. Alleen in het uiterste geval zal dwang worden toegepast. Een probleem is dan wel dat er vaak sprake is van situaties die al langere tijd zijn gedoogd. Er moet dan een dwingende noodzaak zijn. Ook bij andere pilotprojecten is aan de orde gekomen dat juridische stappen beter zijn te onderbouwen als het waterschap een formeel vastgesteld beplantingenbeleid heeft, waarin zeer duidelijk is omschreven wat wel en wat niet toelaatbaar is.

Nadat een situatie is beoordeeld, en de afweging gemaakt, is de vraag vervolgens: hoe krijg je voor elkaar dat dat besluit ook wordt uitgevoerd? Delfland denkt hierbij aan de volgende elementen:

- een uitvoerige en zorgvuldige communicatie richting de betrokkenen (aankondiging per brief, voorlichtingsbijeenkomsten en een duidelijke folder/brochure waarin het beleid van Delfland verwoord wordt)
- het zo mogelijk 'in der minne' proberen te bereiken, waarbij Delfland eenmalig een belangrijk deel van de kosten voor zijn rekening neemt (zie paragraaf 4.4.5). Blijvende objecten en eventueel terug te plaatsen objecten zullen met vergunning worden geregeld met adequate voorschriften (dit houdt onder andere in dat in het vervolg kosten ten laste van de vergunninghouder zullen komen).
- een formeel traject met zonodig intrekken van vergunning in combinatie met nadeelcompensatie, en tevens het verlenen van een nieuwe vergunning met adequate voorschriften.

Hieraan hangt een prijskaartje, en de financiële consequenties worden momenteel uitgewerkt. Daarna zal een bestuursbesluit genomen moeten worden.

Als een situatie eenmaal is gesaneerd, dan moet vervolgens gehandhaafd worden, anders heeft dit weinig zin. Voor wat betreft de handhaving stelt Delfland voor om de gesaneerde situatie bij de jaarlijkse schouw te controleren. Dit houdt voor Delfland in dat er meer mankracht nodig is, zowel voor controle als voor handhaving. Nu wordt er namelijk voornamelijk op veiligheid geschouwd. Ook dit wordt momenteel uitgewerkt (consequenties functie-eenheden) en dit wordt in het college-voorstel meegenomen.

Om de goede beslissingen te kunnen nemen geeft Delfland aan dat een inventarisatie op hoofdlijnen zeer nuttig en eigenlijk noodzakelijk is. Hiermee wordt inzicht in de totale problematiek verkregen en in de consequenties van keuzes.

