



W E T T E R S K I P
F R Y S L Â N

Beleid en werknormen voor
de lokale kaden langs de Friese boezem

Leeuwarden, maart 2009

Samenvatting en conclusies	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Aanleiding.....	5
1.3 Beleidskader.....	5
1.4 Doelstelling.....	5
1.5 Leeswijzer	5
2 Lokale waterkeringen langs de Friese Boezem	6
2.1 Afbakening	6
2.2 Definities	6
2.3 Ligging gebieden en omvang taak waterschap	6
3 Wettelijk kader en zorgplicht	7
3.1 Wettelijk kader	7
3.2 Zorgplicht voor lokale kaden	7
3.3 Normering.....	7
4 Beleid.....	10
4.1 Beleidsuitgangspunten en randvoorwaarden	10
5 Randvoorwaarden voor het ontwerp	11
5.1 Randvoorwaarden voor de kruinhoogte	11
5.2 Randvoorwaarden voor de kruinbreedte en taludhelling	11
5.3 Risico's flauwe taluds	12
5.4 Uitvoeringsaspecten	12

Samenvatting en conclusies

Het waterschap heeft op basis van het waterschapsreglement en de vastgestelde peilbesluiten een zorgplicht voor de boezemkaden van zomerpolders en jaarrond bemalen polders buiten de regionale waterkering. Het gaat om 183 km zogenaamde lokale waterkeringen (ter onderscheiding van de regionale waterkering).

Uitgangspunten voor de normering zijn:

- De toepassing van de nieuwe kadenorm mag niet tot een onevenredige toename van de overstromingskans leiden (stand still principe).
- De kosten voor het beheer en onderhoud van de kaden dienen in verhouding te staan tot de maatschappelijke en economische waarde van de belangen die beschermd worden.
- De boezemkering mag niet significant wijzigen door toepassing van de normering (stand still principe).
- De normering dient afgestemd te zijn op de functie van het gebied zoals dat door de provincie Fryslân is aangegeven .

Voor de polders met een landbouwfunctie wordt de lokale waterkering genormeerd op een overschrijdingskans van 1 keer per 10 jaar. Voor polders met een natuurfunctie geldt een overschrijdingskans voor de lokale waterkering van 1 keer per jaar, tenzij de natuurwaarden daar onevenredige schade van ondervinden. Dan geldt een zwaardere norm, maar maximaal 1 keer per 10 jaar.

Voor jaarrond bemalen polders wordt bij de vertaling naar een kadehoogte uitgegaan van een maatgevend boezempeil, waarbij de optredende waterstanden gedurende het hele jaar worden beschouwd. Voor zomerpolders geldt een maatgevend boezempeil waarbij de waterstanden in het zomerhalfjaar (1 april tot 1 november) worden beschouwd.

Voor de lokale waterkeringen wordt het juridische instrumentarium van toetsing, legger en keur aangepast. Het beheer en onderhoud zijn grotendeels conform de beheervisie die voor de regionale waterkeringen is opgesteld.

Omdat er geen significante verschillen en consequenties zijn voor het beheer en onderhoud zijn de beleidsregels van de beheervisie oevers en kaden en de bepalingen van de keur ter bevordering van de eenduidigheid en de uniformiteit ook van toepassing op de lokale kaden langs de Friese boezem. Dit betekent dat groot onderhoud voor het Wetterskip Fryslân is en klein onderhoud voor eigenaren. Deze lokale keringen dienen jaarlijks te worden geïnspecteerd met de kadeschouw op mogelijke schade en overtredingen van de keur.

Wetterskip Fryslân streeft naar een doelmatig beheer van de lokale waterkeringen afgestemd op de functie-eisen, dat wil zeggen zo laag mogelijke kosten voor beheer en onderhoud om te voldoen aan de functie-eisen. Dit vindt zijn weerslag in de volgende uitgangspunten bij lokale kaden langs de Friese boezem:

- De laagste normering toepassen als noodzakelijk is.
- Op basis van de randvoorwaarden voor het ontwerp, het minimaal benodigde kadeprofiel toepassen (kruinhoogte, taluds en kruinbreedte).
- Bij de uitwerking van nieuwe plannen dient naar het kortst mogelijke kadetracé te worden gezocht om de kosten van de kaden zo beperkt mogelijk te houden.
- Bij herstelprojecten wordt de mogelijkheid om de kade te verkorten beoordeeld en waar mogelijk verkort.
- Lokale kaden die in de actuele toestand een robuuster profiel hebben ten opzichte van de normering worden niet aangepast.

Behoud van boezemkering wordt behaald door de lokale kering van zomerpolders op een dusdanige kerende hoogte te leggen dat deze bij de aangegeven normering ook daadwerkelijk overstroombaar blijven en de gebieden in de berging blijven participeren.

Een belangrijk uitgangspunt is er geen onevenredige verslechtering mag plaatsvinden door toepassing van de kadenormering, daarom wordt bij de vertaling van norm naar een kadehoogte zoveel mogelijk aangesloten bij de bestaande kadehoogte en worden kaden die hoger zijn dan de norm niet afgegraven.

Het bestaande beleid, dat er geen verkleining van de boezem mag optreden is ook een uitgangspunt bij de uitwerking van nieuwe plannen. Dit betekent concreet dat bestaand boezemland geen zomerpolder kan worden in structurele zin, alleen beperkte en tijdelijke bemalingsmaatregelen blijven toegestaan. Bestaande, jaarrond bemalen polders kunnen wel worden omgevormd tot zomerpolder, omdat ze dan in de winter en bij hoge boezemstanden in de zomer, bijdragen aan uitbreiding van de boezemgeving. Een nieuwe zomerpolder kan alleen worden gerealiseerd als boezemuitbreiding of berging het hoofdoel of neven doel is.

Bij de vertaling van de normen naar een lokale kadehoogte wordt expliciet rekening gehouden met het uitgangspunt dat er behoud van boezemgeving moet zijn voor die gebieden die meedoen in de berging. Daartoe zijn er bij de vertaling van de normering naar een kruinhoogte een aantal verschillen met de methodiek van de regionale kering:

- Het maatgevende boezempeil (MBP) bij kaden langs zomerpolders is gebaseerd op waterstanden voorkomende in de zomerperiode (1 maart – 1 november) en voor jaarrond bemalen polders op waterstanden gedurende het gehele jaar.
- De lokale waterkeringen dienen overstroombaar te blijven en worden hierop gedimensioneerd. Vanwege de overstroombaarheid wordt er geen waakhogte in rekening gebracht voor golfoverslag. Het golfoverslagcriterium van 1 l/s/m is niet van toepassing.
- Vanwege de te handhaven overstroombaarheid dient er bij uitvoeringswerken slechts een beperkte overhoogte te worden aangebracht.
- Er wordt locatie afhankelijk maatwerk geleverd door specifiek te beoordelen of de toeslag voor lokale opwaaiing op meren al dan niet in rekening moet worden gebracht bij de berekening van een kruinhoogte.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het beheergebied van het waterschap wordt voor een groot deel door kaden beschermd tegen overstroming. Het kan dan gaan om boezemkaden, maar ook in de polders en gestuwde gebieden¹ komen kaden voor, die lager gelegen gebieden beschermen tegen inundatie.

Het beleid, beheer en onderhoud van de regionale waterkeringen (gereguleerde boezemkade) is de afgelopen jaren uitgewerkt. Voor de overige kaden langs de boezem en in de andere gebieden is het beleid minder duidelijk.

In deze notitie wordt de taak van het Wetterskip voor het beheer en onderhoud van de boezemkaden beschreven, die niet als regionale waterkering door de provincie zijn aangewezen. Het gaat om kaden van zomerpolders en kaden van jaarrond bemalen polders buiten de regionale waterkeringen. Deze kaden worden in deze notitie lokale waterkeringen langs de Friese boezem genoemd.

Voor de kaden in de polders en gestuwde gebieden volgt later een aparte beleidsnotitie.

1.2 Aanleiding

Het komt regelmatig voor dat ingelanden het waterschap verzoeken over te gaan tot noodzakelijke beheer- en onderhoudsmaatregelen met betrekking tot de lokale waterkeringen. Deze verzoeken komen vooral voor bij de zomerpolders en de polders buiten de regionale waterkeringen. Doordat geharmoniseerde beleidsregels ontbreken en het niet duidelijk is of de in de beheersvisie oevers en kaden omschreven beheersregels, dan wel in de keur beschreven verbods- en gebodsbepaling ook van toepassing zijn op de betreffende kaden, wordt regelmatig onderhoud uitgesteld, of op incidentele basis toch gedaan met de kans op precedentwerking. Daarnaast is er onduidelijkheid wat het te voeren beleid is voor eventuele nieuwe kadelengten en tot hoever de zorgplicht voor de instandhouding van de bestaande lengte waterkeringen reikt.

1.3 Beleidskader

In het waterbeheerplan 2010-2015 is op hoofdlijnen het kader gegeven voor de beleidsontwikkeling voor lokale waterkeringen. In het Waterbeheerplan 2010-2015 is daartoe de volgende doelstelling opgenomen: “***De lokale waterkeringen voldoen aan de door Wetterskip Fryslân gestelde veiligheidsnorm.***”

In het waterbeheerplan zijn nadere speerpunten geformuleerd die in hoofdstuk 3 worden beschreven.

1.4 Doelstelling

De doelstelling van deze notitie is om voor de periode tot 2013 werknormen en beleid te formuleren voor de lokale waterkeringen langs de Friese Boezem. Dit beleid en deze normen zijn het uitgangspunt voor de beoordeling van verzoeken van derden en bieden tevens het technische kader voor de aanleg en herstel van lokale waterkeringen. In de planperiode van het Waterbeheerplan worden het beleid en de normen nader uitgewerkt en vastgesteld.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ten behoeve van de afbakening van de zorgplicht enkele begrippen nader gedefinieerd. Zo wordt aangegeven wat een zomerpolder is en wat een polder buiten de regionale kering is. Dit hoofdstuk geeft ook inzicht in de omvang van de zorgplicht. Hoofdstuk 3 beschrijft het wettelijke kader voor de zorgplicht en de normering. In hoofdstuk 4 wordt het beleid behandeld. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 randvoorwaarden gegeven voor het ontwerp van lokale waterkeringen.

¹ In het beheergebied komen naast de boezemkaden ook kaden langs tussen- en binnenboezems voor, zijn er kaden langs de beheerste boezem, kaden in gestuwde gebieden en polderkaden die verschillende waterpeilen scheiden.

2 Lokale waterkeringen langs de Friese Boezem

2.1 Afbakening

In het ontwerp Waterbeheerplan 2010-2015 is aangegeven om in 2012 voor alle lokale keringen beleid gereed te hebben. In deze notitie wordt de zorgplicht en het beleid voor het deel van de lokale waterkeringen langs de Friese Boezem geformuleerd.

Om deze gebieden af te bakenen en zo ook de omvang van de taak (aantal km's waterkering) van het waterschap helder te krijgen worden de gebieden in dit hoofdstuk gedefinieerd en aangegeven op kaart.

2.2 Definities

Zomerpolder

Een zomerpolder ligt buiten de regionale kering en in de boezem. Deze polder is omsloten door een boezemkade. In de zomerperiode wordt de zomerpolder bemalen. In de winter staat de zomerpolder in directe verbinding met de boezem (meestal d.m.v. een inlaatwerk) en draagt dan bij aan de boezemkering. In het peilbesluit voor de zomerpolder is aangegeven dat het zomerpeil afwijkt van het boezempeil dat 's winters geldt.

Polder buiten de regionale kering

Een polder buiten de regionale kering is een gebied dat in de boezem ligt en dat het hele jaar wordt bemalen. Ook wordt dit gebied omsloten door een boezemkade.

2.3 Ligging gebieden en omvang taak waterschap

Op basis van de bovenstaande definities is de ligging en de omvang van de zomerpolders en polders buiten de regionale waterkering geïnventariseerd. Daarbij is ook een verdeling in grondgebruik naar natuur en landbouw gemaakt. In tabel 1 zijn de oppervlaktes en km's kadelengtes aangegeven.

functie	Soort	aantal	lengte lokale kade	Oppervlakte	lengte per ha
		[st]	[m]	[ha]	[m/ha]
natuur	Zomerpolder	39	136434	1276,3	107
natuur	Polder buiten RWK	5	15788	176,2	90
landbouw	Polder buiten RWK	29	31542	340,2	93
landbouw	Zomerpolder	2	1462	2,5	585
Totaal		75	185226	1795,2	

Op de kaarten van bijlage 1 staan de betreffende polders aangegeven.

3 Wettelijk kader en zorgplicht

3.1 Wettelijk kader

De zorgplicht van het Wetterskip voor de waterhuishouding, waaronder het beheer van kaden valt, vindt zijn wettelijke basis in de waterschapswet. Meer specifiek voor waterkeringen is de wet op de waterkeringen.

Voor de kaden langs de Friese boezem heeft de provincie specifieke kaders gegeven in het waterschapsreglement, de verordening waterkeringen Noord Nederland en het Tweede Waterhuishoudingsplan.

3.2 Zorgplicht voor lokale kaden

Volgens het waterschapsreglement heeft het Wetterskip het beheer van de kaden langs de Friese Boezem. In het Tweede Waterhuishoudingsplan en de verordening waterkeringen Noord Nederland heeft de provinsje Fryslân de zorgplicht voor het Wetterskip voor een groot deel van deze kaden nader bepaald. In de verordening zijn de gebieden (dijkringgebieden) aangewezen, die beschermd moeten worden tegen inundatie vanuit de Friese boezem. Tevens is het gewenste beschermingsniveau (de normering) voor de verschillende dijkringgebieden vastgesteld.

Met de beheervisie voor de regionale waterkering die in 2005 door het waterschapsbestuur is vastgesteld en de uitvoering van het herstelprogramma is de zorgplicht van het Wetterskip voor deze regionale waterkeringen volledig ingevuld.

De regionale waterkeringen omvatten niet alle kaden langs de Friese boezem. De kaden van zomerpolders en polders buiten de regionale waterkering zijn niet als dijkringgebied aangewezen en ook niet genormeerd door de provincie.

Op basis van het waterschapsreglement vallen deze waterkerende kaden echter wel onder de zorgplicht van het Wetterskip. Door het ontbreken van provinciale regels kan het waterschapsbestuur zelf de zorgplicht nader invullen.

Bij de invulling van de zorgplicht voor de lokale waterkeringen door het waterschap spelen de volgende overwegingen een rol.

De provincie heeft aan alle deelgebieden binnen het beheergebied waterhuishoudkundige functies toegekend. Functiegebieden zijn globaal begrensde gebieden met bijvoorbeeld de functie landbouw, landbouw met natuur of bebouwing. Wetterskip Fryslân heeft als taak de waterhuishouding in deze functiegebieden te verzorgen voor zover deze verzorging niet uitdrukkelijk tot de taak van andere publiekrechtelijke lichamen behoort (artikel 2.2. lid 1 waterschapsreglement). Concreet betekent dit dat het waterschap ook voor de in deze notitie centraal staande gebieden het peilbeheer voert en voor zover aan de orde de waterkering verzorgt.

Met de provinciale beleidskaders heeft het Wetterskip het peilbeheer afgestemd op de functies. Zo zijn de waterpeilen in de zomerpolders en de polders buiten de regionale waterkering vastgelegd in de peilbesluiten. Met het peilbesluit heeft het Wetterskip vastgelegd, dat de waterpeilen in deze gebieden (gedurende een deel van een jaar) niet onder rechtstreekse invloed staan van het waterpeil van de Friese boezem. Impliciet is daarmee ook aangegeven, dat een mate van bescherming tegen inundatie vanuit de boezem wordt gegeven door middel van kaden, die het Wetterskip in beheer en onderhoud heeft. Het Wetterskip heeft dus de zorgplicht voor de lokale waterkeringen van deze polders wanneer er een vastgesteld peilbesluit ligt. Het Wetterskip moet zorgen, dat het vastgestelde peil gerealiseerd kan worden.

3.3 Normering

Een eerste invulling van de zorgplicht betreft de normering voor de lokale waterkeringen. Omdat er geen provinciale normering is, worden de normen door het waterschap zelf vastgesteld. Het waterschap hanteert de volgende uitgangspunten voor de normering:

- 1. De toepassing van de nieuwe kadennorm mag niet tot een onevenredige toename van de overstromingskans leiden (stand still principe).*

Een belangrijk uitgangspunt is dat het huidige grondgebruik in de betreffende gebieden geen onevenredige verslechtering mag ondervinden door toepassing van de kadenormering. Als een bestaande kade hoger is dan de kadehoogte die het waterschap op basis van de norm hanteert zou de overstromingsfrequentie kunnen toenemen. Dit kan tot economische schade (minder grasopbrengst) en of schade aan natuurwaarden leiden. Dergelijke kaden worden niet verlaagd. Dit vraagt binnen zekere grenzen om maatwerk per specifiek gebied.

2. *De kosten voor het beheer en onderhoud van de kaden dienen in verhouding te staan tot de maatschappelijke en economische waarde van de belangen die beschermd worden.* Een hogere kadenormering leidt tot hogere beheer- en onderhoudskosten voor het waterschap. Daarbij dient er wel een evenwichtige verhouding te zijn tussen de kosten voor dit beheer- en onderhoud en de economische waarden en opbrengsten en natuurwaarden in de betreffende gebieden. Het waterschap hanteert bij het opstellen van de normering voor een dergelijke kosten-batenanalyse bij de functie landbouw de landelijke richtlijnen voor boezemkaden die door het Inter Provinciaal Overleg zijn geformuleerd. Voor de functie natuur geeft het Handboek IKC 2001 richtlijnen voor een afweging van de normering.

3. *De boezemgeving mag niet significant wijzigen door toepassing van de normering (stand still principe).*

De zomerpolders en in extreme gevallen de jaarrond bemalen polders buiten de regionale waterkering dragen bij aan de open waterberging op de boezem. Het beleid van het waterschap schrijft voor dat de berging op de boezem niet verminderd mag worden. De te kiezen normering moet per polder niet leiden tot een afname van de (specifieke) frequentie, waarmee deze polders inunderen en dus bijdragen aan de berging. Dit vraagt binnen zekere grenzen om maatwerk per specifiek gebied.

4. *Normering dient afgestemd te zijn op de functie en het grondgebruik.*

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten kan gesteld worden dat een enkelvoudige normering voor de verschillende typen polders en functies niet voor de hand ligt. Met name de onder 1 en 3 genoemde uitgangspunten vragen om maatwerk oplossingen. In deze notitie wordt daarom voorgesteld om uit te gaan van een bepaalde bandbreedte in de normering die afhankelijk van de lokale situatie concreet wordt gemaakt. Ter afbakening van de bandbreedte worden alleen de minimale en maximale normering in deze notitie gegeven.

De maximale grens (de hoogste normering) wordt gebaseerd op de landelijke richtlijnen van het IPO voor boezemkaden. Op basis van de (gewogen) omvang van het grondgebruik en de inundatiediepte komt het IPO tot een vijftal klassen, die uitgaan van overschrijdingskansen van 1/10 jaar, 1/30 jaar, 1/100 jaar, 1/300 jaar en 1/1000 jaar. In de IPO-systematiek wordt rekening gehouden met landbouwkundig grondgebruik (3 sub klassen verdeeld in veeteelt, akkerbouw, glastuinbouw) en gebruik voor bewoning. Natuur is niet als grondgebruik opgenomen.

Als de zomerpolders en de polders buiten de regionale waterkering beschouwd worden blijkt dat de omvang van de gebieden vrij beperkt is en het gebruik of voor de natuur of voor de veehouderij is. Akkerbouw, glastuinbouw en bebouwing komen niet voor. De inundatiediepte is voor deze polders beperkt. Het gaat hoogstens om enkele decimeters waterdiepte.

De zomerpolders en polders buiten de regionale kering waar landbouw (veeteelt) wordt bedreven vallen volgens IPO-richtlijn in de veiligheidsklasse 1, waarbij een overschrijdingkans van 1 keer 10 jaar voorkomt. Dit is dan ook de norm die gehanteerd wordt voor deze polders. Deze normering sluit ook goed aan bij de provinciale normen voor wateroverlast voor grasland (NBW-normen).

De minimale grens (de laagste normering) wordt op basis van de kaart met de natuurdoeltypen van de provincie Fryslân (Ecostatkaart) en het "Handboek Natuurdoeltypen IKC 2001" bepaald. Uit de Ecostatkaart blijkt dat veel zomerpolders een natuurfunctie en

daaraan gekoppeld een natuurdoeltype hebben. De volgende natuurdoeltypen treffen we aan conform de natuurdoeltypenkaart van provincie Fryslân: Rietland en ruigte, Nat schraal grasland en Bloemrijk grasland

In het "Handboek Natuurdoeltypen IKC 2001" wordt bij bovenstaande natuurdoeltypen als overstromingsfrequentie "incidenteel tot regelmatig" aangegeven. Slechts in enkele gevallen is overstroming met oppervlaktewater ongewenst (predikaat "nooit".) Ruwweg kan worden gesteld dat in deze polders de huidige natuurdoeltypen goed passen bij een situatie met een jaarlijkse overstroming vanuit de Friese boezem. Dat is ook niet verwonderlijk want in de praktijk overstroomden deze zomerpolders immers al sinds jaar en dag bij hoge boezemstanden en in de winterperiode.

Voor de lokale kaden van zomerpolders en polders buiten de regionale kering met een natuurfunctie wordt daarom als basis een minimale overschrijdingskans van 1 keer per jaar gehanteerd.

In bijzondere gevallen kan van bovenstaande norm worden afgeweken en een strengere norm worden toegekend, maar nooit strenger dan 1 keer per 10 jaar. Te denken valt dan aan gebieden waar bijzondere natuurwaarden aanwezig zijn die strijdig zijn met een overschrijdingsfrequentie van 1 keer per jaar.

De normering is getoetst door ecologen van het waterschap. Geconcludeerd is dat deze normering goed aansluit op de toegekende natuurdoeltypen en de overstromingsfrequentie in de praktijk.

De hierboven geformuleerde normen geven de bandbreedte aan, waarbinnen de lokale waterkeringen van zomerpolders en jaarrond bemalen polders buiten de regionale waterkering worden genormeerd. De technische randvoorwaarden voor zomerpolders en jaarrond bemalen polders buiten de regionale waterkering verschillen. Dit betreft met name het Maatgevend Boezempeil dat gebruikt wordt om de kadehoogte te berekenen. Op deze verschillen wordt in hoofdstuk 5 teruggekomen.

4 **Beleid**

4.1 **Beleidsuitgangspunten en randvoorwaarden**

Op hoofdlijnen zijn in het waterbeheerplan 2010-2015 de beleidslijnen voor de lokale waterkeringen aangegeven. Deze worden hieronder als eerste vermeld. In deze notitie zijn aanvullende uitgangspunten opgenomen om het beleid te complementeren.

1. Aanwijzing lokale waterkeringen en opname in de legger (WBP 2010-2015)

Om de waterschapszorg voor lokale waterkeringen goed uit te voeren, worden in 2013 door Wetterskip Fryslân de lokale waterkeringen aangewezen en van een norm voorzien. De normering vindt plaats op basis van de functie en het grondgebruik van het beschermde gebied. Hierbij wordt ook nadrukkelijk naar de gewenste inrichting op lange termijn gekeken en of een lokale kade achterwege kan blijven, bijvoorbeeld door een peilwijziging of het afsluiten van een opvaart. Na aanwijzing van de lokale waterkeringen wordt de procedure voor de legger opgestart. In 2015 zijn deze waterkeringen door Wetterskip Fryslân in de legger opgenomen.

2. Toetsing lokale waterkeringen (WBP 2010-2015)

Om te toetsen of de lokale waterkeringen in goede staat verkeren, worden deze vanaf 2010 door het waterschap jaarlijks geïnspecteerd op de onderhoudstoestand. In 2013 zijn alle gegevens die van belang zijn voor het beheer en onderhoud geïnterpreteerd. De actuele situatie wordt in een beheerregister bijgehouden.

Vanaf 2013 wordt ook de hoogte getoetst. Wanneer de actuele onderhoudstoestand (en de kadehoogte) afwijkt van de gewenste situatie kan dit leiden tot uitvoeringsprojecten. In 2013 is er een planning van eventuele uitvoeringswerken en zijn de financiële consequenties hiervan duidelijk.

3. Keur (WBP 2010-2015)

De keur van het Wetterskip wordt uiterlijk in 2015 aangepast, zodat deze ook van toepassing is op de lokale waterkeringen.

4. Beheervisie Oevers en kaden van toepassing voor lokale waterkeringen (WBP 2010-2015)

Het beheer en onderhoud van de lokale kaden langs de Friese boezem wordt conform de beheervisie voor de regionale keringen uitgevoerd.

Dit betekent onder andere, dat groot onderhoud voor het Wetterskip Fryslân is en klein onderhoud voor eigenaren.

5. Doelmatig beheer afgestemd op de functie-eisen

Het waterschap streeft naar een doelmatig beheer van de lokale waterkeringen afgestemd op de functie-eisen, dat wil zeggen zo laag mogelijke kosten voor beheer en onderhoud om te voldoen aan de functie-eisen. Bij de uitwerking van nieuwe plannen dient het kortst mogelijke tracé te worden gevolgd om de kosten van de kaden zo beperkt mogelijk te houden. Bij herstelprojecten wordt de mogelijkheid om de kade te verkorten bekeken en, indien mogelijk wordt de kade verkort.

6. Er mag geen verlies van boezemerging optreden.

Bij de uitwerking van nieuwe plannen om gebieden om te vormen tot zomerpolders mag, conform bestaand beleid, geen verkleining van de boezem optreden. Dit betekent concreet dat bestaand boezemland geen zomerpolder kan worden. Bestaande, jaarrond bemalen polders kunnen wel worden omgevormd tot zomerpolder, omdat ze in de winter en bij hoge boezemstanden in de zomer, bijdragen aan uitbreiding van de boezemerging.

Het geformuleerde beleid is er in beginsel op gericht om bemaling niet toe te staan, tenzij er duidelijk sprake is van een uitzonderingssituatie en het door middel van een belangafweging helder is dat er een zwaarwegend belang aanwezig is en mits er sprake is van compenserende maatregelen m.b.t. bergingscapaciteit op de boezem. De bemalingsduur en

de benodigde maatregelen worden dan in overleg bepaald.

7. Nieuwe zomerpolders alleen bij bijdrage aan boezemuitbreiding en berging.

Een nieuwe zomerpolder kan alleen worden gerealiseerd als boezemuitbreiding of berging het hoofddoel of neven doel is en een kosten-baten analyse aantoont dat er geen sprake is van een kostenverhoging voor het beheer en onderhoud van de zomerpolder en de daarin gelegen voorzieningen.

5 Randvoorwaarden voor het ontwerp

Op basis van deze notitie worden de profielen bepaald van te herstellen lokale waterkeringen. Voor de bepaling van de profielen wordt met enkele aanpassingen de systematiek gevolgd, die ook voor de regionale waterkeringen wordt toegepast. Deze systematiek heeft zich in de praktijk goed bewezen en geeft heldere richtlijnen voor het ontwerp van boezemkaden.

5.1 Randvoorwaarden voor de kruinhoogte

De kruinhoogte van de regionale waterkering wordt bepaald door de volgende berekening: Vereiste kadehoogte = Maatgevend Boezem Peil (MBP) + onzekerheidsmarge + lokale opwaaiing + waakhoogte + overhoogte bij een bepaalde overschrijdingsfrequentie per jaar.

Bij de vertaling van deze berekeningswijze naar een kruinhoogte is er een aantal verschillen met de regionale kering.

Het **maatgevende boezempeil (MBP) dat betrekking heeft op de zomerpolders** wordt gebaseerd op de boezemwaterstanden voorkomende in de zomerperiode (1 april – 1 november) rondom de zomerpolder, waarbij voor landbouw een overschrijdingskans van 1 keer per 10 jaar geldt en voor natuur in principe een overschrijvingskans van 1 keer per jaar geldt.

Het **maatgevende boezempeil dat betrekking heeft op de jaarrond bemalen polders buiten de regionale waterkering** wordt gebaseerd op de boezemwaterstanden gedurende het gehele jaar rondom de polder, waarbij voor landbouw een overschrijdingskans van 1 keer per 10 jaar geldt en voor natuur in principe een overschrijvingskans van 1 keer per jaar geldt. Het maatgevende boezempeil waarmee gewerkt wordt betreft tot 1 januari 2010 het maatgevende boezempeil bij het huidige boezemregiem, na 1 januari 2010 het boezemregiem inclusief de gevolgen van het veiligheidsplan. Dit is analoog aan het gebruik van het maatgevende boezempeil bij de regionale keringen (boezemkaden).

Voor beide type polders geldt dat een **onzekerheidsmarge** bij het MBP wordt opgeteld.

Bij de lokale waterkeringen wordt ook rekening gehouden met de **opwaaiing**. Er wordt locatie afhankelijk maatwerk geleverd door specifiek te beoordelen of de toeslag voor lokale opwaaiing op meren al dan niet in rekening moet worden gebracht bij de berekening van een kruinhoogte.

Deze is afhankelijk van variabelen als strijklengte en ligging van de kade ten opzichte van de overheersende windrichting. De lokale opwaaiing wordt per situatie bepaald.

De **waakhoogte** is een extra hoogte bedoeld om bij de regionale keringen de destructieve effecten van golfoverslag te elimineren. De waakhoogte is afhankelijk van wind, waterdiepte en strijklengte.

Omdat de lokale waterkeringen overstroombaar moeten zijn en hierop worden gedimensioneerd wordt de waakhoogte op nul gesteld.

Het golfoverslagcriterium van 1 l/s/m voor boezemkaden is dan ook niet van toepassing vanwege de overstroombaarheid.

Ook wordt er geen grote **overhoogte** aangebracht. Het opvangen van klink en de gebruikelijke marges in bestekken van plus of min 3 cm afwijking in de opleverhoogte zijn maatgevend voor de uitvoering.

5.2 Randvoorwaarden voor de kruinbreedte en taludhelling

De randvoorwaarden die gelden voor de kruinbreedte en taluds zijn gebaseerd op ervaringen met overstromingen van de huidige (zomer)kaden opgedaan tijdens hoogwaterperiodes zoals in 1998. Gebleken is dat bij goed graslandbeheer van de kaden er geen problemen zijn

opgetreden met overslaand en overstromend water. Zodra de grasmat op veenachtige kaden niet goed wordt onderhouden en beheerd dan wordt de bovengrond “turfachtig” en slaat deze gemakkelijk weg. Het jaarlijks maaien van de kade is noodzakelijk. Indien de omstandigheden dit nodig maken kan het laten begrazen van de kade door schapen als alternatief voor het maaien worden ingezet.

Vanuit onderhoudsoverwegingen worden de lokale kaden langs de boezem uitgevoerd met flauwe taluds (1:5 of flauwer en brede kruinen). Een dergelijk kadeprofiel is goed te berijden en te onderhouden en is goed bestand tegen golfslag en overstroming. De kruin heeft normaliter een standaardbreedte van 1,5 m, maar dient locatieafhankelijk bij lokale kaden in verband hiermee breder te zijn. Tevens dient te de kruin te worden uitgevoerd met een tonronde met de aansluiting op de taluds.

5.3 Risico's flauwe taluds

Het risico is aanwezig dat verbreding van de huidige kade met flauwere taluds strijdig is met het behoud van natuurwaarden aan de teen van de huidige kaden. Vanwege kwelwater komt hier soms karakteristieke waardevolle vegetatie voor. In een dergelijk geval kan, in overleg met de eigenaar, van aanpassing (van de kade) worden afgezien, mits de overstroombaarheid van de kade gewaarborgd is en er aan de zorgplicht wordt voldaan.

5.4 Uitvoeringsaspecten

Bij eventuele uitvoeringswerken aan lokale kaden wordt rekening gehouden met de volgende uitvoeringsaspecten:

- Indien het waterschap vanuit de zorgplicht voornemens is om werken uit te voeren worden belanghebbenden altijd betrokken d.m.v. overleg en bestaat er de mogelijkheid tot inspraak, bezwaar, e.d. via de reguliere procedures voor deze projecten conform de inspraakverordening van het waterschap.
- Net als bij de regionale keringen voert het waterschap de kadeverbeteringsprojecten uit en houdt daarbij rekening met de ruimtelijke kwaliteit, LNC-waarden en mogelijkheden voor innovatie.
- Door de bandbreedte in de normering en het kunnen toepassen van variabelen in het ontwerp is er voldoende ruimte voor het toepassen van maatwerk.
- Mogelijkheden voor het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, voor zover ze niet aan de streefbeelden voldoen worden in beschouwing genomen.
- Bij uitvoeringswerken de mogelijkheden voor het maken van werk met werk open laten t.a.v. verruiming en vergroting van inlaatwerken van zomerpolders, zodat het waterpeil in de winter in deze gebieden beter met de dagelijkse boezem kan mee fluctueren dan nu het geval is.
- Indien het waterschap vanuit de zorgplicht voornemens is om werken uit te voeren worden belanghebbenden bij de vaststelling van de prioritering betrokken d.m.v. overleg, zodat gevallen waarbij er niet aan de normering wordt voldaan, maar er geen sprake is van schade aan natuurbelangen en andere belanghebbenden het mogelijk is dat er geen werken worden uitgevoerd.
- Enkele grotere jaarrond bemalen polders staan op de kaarten aangegeven met de huidige functie landbouw en vallen dus in de categorie 1/10 jaar, maar hebben een toekomstige functie natuur. Van in elk geval 4 grotere gebieden, bijvoorbeeld Merskenwiersterfjild bij Terherne, zijn deze gebieden in de omvormingsfase echter deels al in eigendom bij natuurbeheerders en deels nog bij de landbouw. Het beleid is in deze gebieden er op gericht dat deze op termijn 100% een natuurfunctie krijgen. Bij de toewijzing van een definitieve kadenorm wordt in dergelijke gevallen in beginsel voor deze gebieden uitgegaan van de door de provincie vastgestelde eindbestemming c.q. functie.

Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskarten ligging zomerpolders en polders buiten de regionale kering met lokale kaden langs de Friese boezem
- Bijlage 2 Overzichtstabel gegevens zomerpolders en polders buiten de regionale kering