

Beleidsregel Medegebruik waterkeringen

Regionale waterkeringen
Polderkaden
Landscheidingen



Hoogheemraadschap van
Delfland

Vastgesteld door het college van Dijkgraaf en Hoogheemraden op 12 januari 2021

Inwerkingtreding 15 januari 2021

Foto kافت: Noordeindseweg, Lansingerland

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
1 INLEIDING	4
1.1 MOTIVERING.....	4
1.2 DOELSTELLING.....	4
1.3 TOEPASSING.....	4
1.4 PROCEDURE EN INWERKINGSTREDING.....	6
1.5 LEESWIJZER.....	6
2 JURISCH KADER.....	8
2.1 ALGEMENE REGELGEVING	8
2.2 DELFLANDSE REGELGEVING	9
2.3 DELFLANDS BELEID	12
2.4 RUIMTELIJKE PARAGRAAF.....	14
3 BEOORDELING MEDEGEBRUIK	16
3.1 BEOORDELING MEDEGEBRUIK	16
3.2 WEIGERING MEDEGEBRUIK	18
3.3 AFWIJKEN VAN DE VOORWAARDEN UIT HOOFDSTUK 4 TOT EN MET 9.....	18
4 OPHOGINGEN EN ONTGRAVINGEN	20
4.1 REIKWIJDTE	20
4.2 VOORWAARDEN	20
5 BOUWWERKEN	22
5.1 REIKWIJDTE	22
5.2 VOORWAARDEN	22
6 BEPLANTING	26
6.1 REIKWIJDTE	26
6.2 VOORWAARDEN	26
7 WEGEN	30
7.1 REIKWIJDTE	30
7.2 VOORWAARDEN	31
8. HEKKEN EN SCHUTTINGEN	34
8.1 REIKWIJDTE	34
8.2 VOORWAARDEN	34
9 KABELS EN LEIDINGEN	35
9.1 REIKWIJDTE	35
9.2 VOORWAARDEN	35
10 BEGRIPPENLIJST.....	40

1 INLEIDING

Delfland stelt beleidsregels vast voor het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder waterkeringen. In deze *Beleidsregel Medegebruik waterkeringen* zijn beleidsregels opgenomen voor de regionale waterkeringen, polderkaden en de landscheidingen in het beheergebied van Delfland. De beleidsregels vormen een uitwerking van Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid.

1.1 Motivering

Delfland geeft met de Beleidsregel Medegebruik waterkeringen invulling aan zijn bevoegdheid om voorwaarden te stellen voor het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder waterkeringen. De beleidsregel vormt het toetsingskader voor vergunningverlening op basis van de Waterwet en de Keur Delfland. Daarnaast wordt de beleidsregel toegepast in het kader van de advisering op ruimtelijke plannen van andere overheden (het watertoetsproces).

Vanuit de maatschappij bestaat vaak de wens om objecten die géén waterkerende functie hebben in, op, boven, over en onder de waterkering te plaatsen. In het verleden zijn al veel niet-waterkerende objecten op de waterkeringen aangebracht. Dat kan gaan om een woning of een bedrijfsgebouw, maar ook om wegen, bomen of kabels en leidingen. Daarnaast wordt de waterkering gebruikt als bijvoorbeeld transportroute voor de uitvoering van werkzaamheden. Dit medegebruik moet goed worden gereguleerd, zodat de veiligheid van de waterkeringen nu en in de toekomst niet in gevaar komt. Ook het beheer van de waterkeringen mag niet worden belemmerd en niet tot onevenredig hoge kosten voor Delfland leiden. Delfland hanteert deze beleidsregel als afwegingskader om medegebruik te kunnen beoordelen.

1.2 Doelstelling

Met de Beleidsregel Medegebruik waterkeringen maakt Delfland voor alle betrokkenen intern en extern transparant op welke manier het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder de waterkeringen wordt beoordeeld. Voor Delfland staat de veiligheid tegen het overstromen van het achterland voorop. Een voorwaarde voor het toestaan van medegebruik is dat Delfland in het beheer van de waterkering niet wordt belemmerd door het medegebruik. Met beheer wordt bedoeld alle activiteiten die nodig zijn om de waterkeringen op het vereiste veiligheidsniveau te houden, nu en in de toekomst. Onder beheer vallen niet alleen de regelmatig terugkerende onderhoudswerken en kadeverbeteringen, maar ook zaken als inspectie en schouw van de waterkeringen, de periodieke toetsing op veiligheid en het muskusrattenbeheer. Delfland stelt verder als voorwaarde dat Delfland door het toestaan van het medegebruik geen (onevenredige) extra kosten draagt voor de uitvoering van zijn taak.

1.3 Toepassing

De Beleidsregel Medegebruik waterkeringen behandelt de thema's Ophogingen en ontgravingen, Bouwwerken, Beplanting, Wegen, Hekken en schuttingen en Kabels en leidingen.

De Beleidsregel Medegebruik waterkeringen is van toepassing indien sprake is van nieuw medegebruik en bij wijziging en/of onderhouden van het huidige medegebruik.

Wanneer een activiteit onder bepaalde voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het zijn dat deze activiteit niet vergunningsplichtig is. Deze situaties heeft Delfland opgenomen in de Algemene regels behorende bij de Keur en vallen niet onder deze beleidsregel (zie verder paragraaf 2.2).

Beschrijving waterkeringen

In deze Beleidsregel Medegebruik waterkeringen zijn beleidsregels opgenomen voor de beoordeling van medegebruik in de regionale waterkeringen, polderkaden en de landscheidingen in het beheergebied van Delfland.

De ligging en zonering van de waterkeringen zijn opgenomen op een kaart in de zogenoemde Legger van Delfland (zie verder paragraaf 2.2). In bijlage 1 is een globaal kaartje opgenomen met de ligging van de waterkeringen. De meest actuele legger van Delfland staat op de website van Delfland: <https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleid-en-regelgeving/legger>.

Hieronder worden de verschillende typen waterkeringen toegelicht en wordt een omschrijving gegeven van verheelde en droogtegevoelige waterkeringen.

De waterscheidingen vallen buiten de beleidsregel waterkeringen en worden per geval beoordeeld. Een waterscheiding dient als scheiding tussen polders of als scheiding tussen peilgebieden of -vakken, voor zover geen sprake is van afwijkende peilen en niet zijnde een polderkade, landscheiding, regionale waterkering of primaire waterkering. De ligging van de waterscheidingen zijn (indicatief) in het peilbesluit vastgelegd.

Regionale waterkeringen

De regionale waterkeringen zijn aangewezen in de Omgevingsverordening Zuid-Holland, en ingedeeld in veiligheids(norm)klassen. De klassenindeling bepaalt het beschermingsniveau dat de waterkering aan de achterliggende polder moet geven. Hoe hoger de potentiële schade in geval van kadebreuk, hoe hoger het vereiste beschermingsniveau. Het beschermingsniveau wordt uitgedrukt in een kans op een maatgevende belasting van de waterkering waartegen de waterkering bestand moet zijn.

Polderkaden

De polderkaden vormen in de regel de scheiding tussen twee polders. De grondslag van de polderkaden bestaat meestal uit veen en zijn daarom kwetsbaar voor verzakkingen en (graaf)werkzaamheden bij de waterkering.

Landscheidingen

De landscheidingen tussen Delfland, Rijnland en Schieland en de Krimpenerwaard worden gezien als een dijk waarmee in geval van overstroming in het ene beheergebied, overstroming van het andere beheergebied kan worden voorkomen.

Verheelde waterkering

Een verheelde waterkering kan omschreven worden als een waterkering waarvan de hoogte van de achterliggende gronden op minimaal 25 m t.o.v. de buitenkruin op gelijke hoogte of hoger dan de kruinhoogte van de waterkering is gelegen. Het waterkerend vermogen van deze waterkeringen is groot en medegebruik van de waterkering is dan ook beter mogelijk.

Het is mogelijk door aan te helen (grond aan te brengen) een verheelde waterkering te maken. Hierbij moet worden aangetoond dat de toekomstige zettingen van de grond (het maaiveld) minimaal is. Hierbij wordt een planperiode van 25 jaar op de kruinhoogte aangehouden.

Droogtegevoelige waterkeringen

Schade aan een waterkering is een algemeen fenomeen tijdens droge zomers, wat wordt veroorzaakt door krimp van de grond door afname van de vochtigheid. Dit treedt vooral op bij waterkering met veen in de ondergrond en in mindere mate ook bij klei. Enige scheurvorming tijdens droogte duidt dus niet noodzakelijk op een beginnende afschuiving (instabiliteit) van de waterkering. Afhankelijk van de locatie van de scheuren kunnen wel andere (faal-) mechanismen optreden. Bij diepe scheuren in de kruin van de waterkering kunnen lekkages ontstaan of buitenwaartse (naar de hoog water gerichte) verzakkingen bij een lage waterstand. Diepe scheurvorming in de kruin en het binnentalud kan leiden tot stabiliteitsproblemen.

Bij droogte zal Delfland overgaan tot inspectie van de kwetsbare waterkeringen. De frequentie van inspectie kan variëren naar gelang de ernst van de droogte en de geconstateerde mate van verdroging van de waterkeringen. Indien schade wordt geconstateerd zal Delfland beheermaatregelen treffen. De droogtegevoelige waterkeringen zijn weergegeven in bijlage 2.

1.4 Procedure en inwerkingtreding

De Beleidsregel Medegebruik waterkeringen wordt voorbereid met toepassing van afdeling 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht. De ontwerp Beleidsregel Medegebruik waterkeringen wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd; binnen deze termijn hebben belanghebbenden de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. De zienswijzen kunnen aanleiding geven de beleidsregel aan te passen. Hierna wordt de beleidsregel vastgesteld en treedt deze in werking na bekendmaking ervan in het digitale Waterschapsblad.

Deze Beleidsregel Medegebruik waterkeringen vervangt de Beleidsregel Medegebruik Regionale waterkeringen (2014), de Beleidsregel Veendijken (2008) en de notitie Kaden en Waterkeringvreemde Elementen (1999). Bij de inwerkingtreding van deze beleidsregel worden de Beleidsregel Medegebruik Regionale waterkeringen, de Beleidsregel Veendijken en de notitie Kaden en Waterkeringvreemde Elementen ingetrokken.

1.5 Leeswijzer

Het doel en toepassingsgebied van de Beleidsregel Medegebruik waterkeringen is beschreven in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 behandelt het juridisch kader. Hoofdstuk 3 de manier waarop Delfland medegebruik afweegt in de zones waterstaatswerk, de bijbehorende beschermingszone of profiel van vrije ruimte. De voorwaarden waarop aanvragen voor medegebruik worden beoordeeld zijn per thema weergegeven in hoofdstuk 4 tot en met 9.

De opbouw is per thema hetzelfde. In hoofdstuk 10 is een begrippenlijst opgenomen. In de technische bijlagen 1 tot en met 9 zijn de verschillende kaarten en berekeningsmethoden opgenomen.

2 JURISCH KADER

2.1 Algemene regelgeving

Algemene wet bestuursrecht

De Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) bevat algemene regels van het bestuursrecht en regelt de verhouding tussen de overheid en burgers. In deze wet zijn ook bepalingen opgenomen over beleidsregels. Een beleidsregel bevat regels omtrent de afweging van belangen, de vaststelling van feiten of de uitleg van wettelijke voorschriften bij het gebruik van een bevoegdheid van een bestuursorgaan (artikel 1:3 Awb).

Het college stelt deze beleidsregel vast ter invulling van zijn vergunningverlenende bevoegdheid. Ter motivering van een watervergunning kan worden verwezen naar deze beleidsregel.

Over het algemeen moet het college ook handelen overeenkomstig de beleidsregel. Alleen als toepassing van de beleidsregel voor een of meer belanghebbenden gevolgen zou hebben die wegens bijzondere omstandigheden onevenredig zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen, kan het college afwijken van de beleidsregel (artikel 4:84 Awb). Dit wordt de inherente afwijkingsbevoegdheid genoemd.

Waterwet

De Waterwet bevat regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen zijnde oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen en ondersteunende kunstwerken.

De toepassing van de Waterwet is gericht op:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen (artikel 2.1 Waterwet).

Deze doelstellingen (en het belang van de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken) vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een watervergunning wordt geweigerd indien de aangevraagde werkzaamheden niet verenigbaar zijn met de doelstellingen van het waterbeheer en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer voldoende te beschermen door het verbinden van voorschriften of beperkingen aan de watervergunning (artikel 6.21 Waterwet). In deze beleidsregel wordt concretere invulling gegeven aan deze doelstellingen van de Waterwet.

Provinciale regelgeving

Het provinciaal Reglement van bestuur voor het Hoogheemraadschap van Delfland bevat de aanwijzing van de begrenzing van het beheergebied en de taken en bevoegdheden van Delfland en bepalingen over het bestuur van Delfland. Zo is in het reglement onder andere bepaald dat Delfland de waterstaatkundige verzorging van zijn gebied tot taak heeft. Deze taak omvat onder andere de zorg voor het watersysteem en de zorg voor de zuivering van afvalwater. Ook is Delfland, tezamen met de aangrenzende waterschappen, belast met de

zorg voor de instandhouding van de landscheidingen tussen Delfland en de aangrenzende waterschappen.

In de Omgevingsverordening Zuid-Holland zijn algemene regels opgenomen over provincie brede onderwerpen zoals het regionaal waterplan en grondwater. Ook zijn regels opgenomen op het gebied van het watersysteembeheer voor de Zuid-Hollandse water- en hoogheemraadschappen. In de Omgevingsverordening zijn onder andere de regionale waterkeringen en de veiligheidsnormen daarvoor vastgelegd. Voor elke regionale waterkering of voor elk deel daarvan is een veiligheidsnorm aangegeven in de vorm van een veiligheidsklasse met de bijbehorende overschrijdingskans per jaar. Voor de polderkaden en landscheidingen heeft de provincie geen veiligheidsnormen vastgesteld.

Privaatrecht

Voor het uitvoeren van handelingen of plaatsen van werken op percelen in eigendom van Delfland is er naast een publiekrechtelijke melding of watervergunning ook privaatrechtelijke toestemming nodig van Delfland als grondeigenaar. Hiervoor kan een initiatiefnemer contact opnemen met de medewerkers van Vastgoed van de afdeling Bestuurlijke en Juridische Zaken van Delfland.

2.2 Delflandse regelgeving

De in deze paragraaf genoemde stukken zijn digitaal te raadplegen op de website van Delfland (<https://www.hhdelfland.nl>).

Keur Delfland

De Keur Delfland is een verordening die Delfland heeft opgesteld op basis van de Waterschapswet. De Keur bevat bepalingen die nodig zijn voor de behartiging van de opgedragen taken.

De Keur bevat onder andere verbodsbepalingen. In hoofdstuk 3 is bepaald voor welke handelingen een watervergunning nodig is. Het college is bevoegd deze watervergunning te verlenen. Ook is in de Keur de bevoegdheid opgenomen voor het college tot het stellen van algemene en nadere regels. Deze regels kunnen een vrijstelling van de watervergunningplicht inhouden of een algeheel verbod op het verrichten van bepaalde handelingen.

Om te bepalen waar de verschillende keurbepalingen gelden zijn onder meer de leggers van belang. In de leggers worden namelijk de zones aangegeven waarbinnen de bepalingen uit de Keur van toepassing zijn.

Algemene regels behorende bij de Keur Delfland

Voor het verrichten van bepaalde handelingen wordt in de Algemene regels behorende bij de Keur Delfland vrijstelling verleend van de vergunningplicht uit de Keur.

Thema's waarvoor algemene regels zijn opgesteld (niet uitputtend):

- Steigers en vlonders;
- Kabels en leidingen;
- Grondmechanisch onderzoek;
- Beweiden;
- Straatmeubilair;

- Werken;
- Beplanting;
- Hekken en schuttingen.

Leggers

De waterkeringen en de bijbehorende beschermingszones en profiel van vrije ruimten zijn aangegeven op de leggerkaart die samen met de legbertekst de legger vormt. De legger vindt zijn juridische grondslag in de Waterwet en Waterschapswet. Delfland heeft zeven leggers, waaronder de Legger Regionale waterkeringen, de Legger Polderkaden en de Legger Landscheidingen. De legger is een wettelijk instrument waarin is omschreven waaraan waterstaatswerken en bijbehorende zonering naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen. Dit is de normatieve functie van de legger. Daarnaast is in de legger omschreven op wie de onderhoudsplicht en verplichting rust. Binnen de zonering van de legger zijn de regels van de Keur Delfland en de beleidsregels van toepassing.

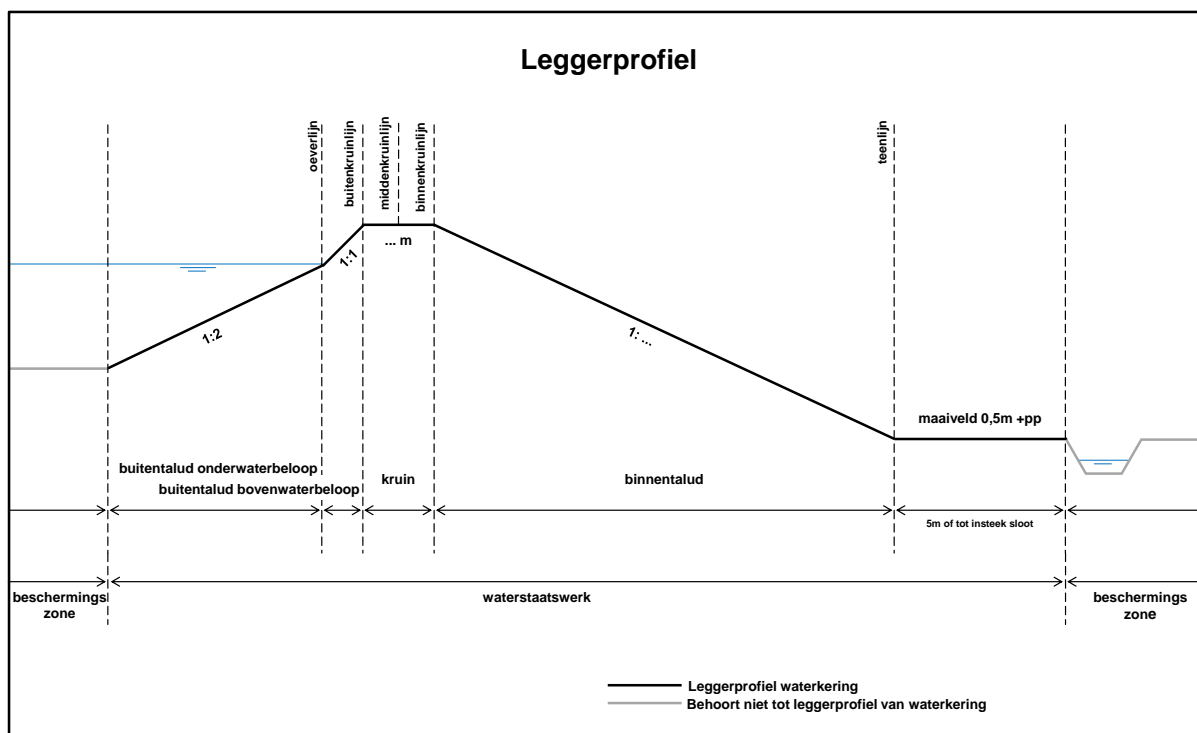
Ten aanzien van waterkeringen zijn er drie verschillende zones te onderscheiden, namelijk het waterstaatswerk, de beschermingszone en het profiel van vrije ruimte.

- Het waterstaatswerk; dit is de waterkering. In deze zone wordt met behulp van de Keur maximaal bescherming geboden tegen ongewenste activiteiten en objecten die het functioneren of het beheer van de waterkering in gevaar brengen.
- Beschermingszone; deze zone grenst aan de zone waterstaatswerk, en heeft tot doel te voorkomen dat werkzaamheden of objecten gelegen in deze zone het waterstaatswerk in gevaar brengen.
- Profiel van vrije ruimte; dit is de ruimte ter weerszijden van en boven een waterkering die naar het oordeel van Delfland nodig is voor toekomstige verbeteringen aan de waterkering. Het profiel van vrije ruimte is in de legger opgenomen in het geval dat een strekking bij de toetsing is afgekeurd en er nog geen ontwerp voor verbetering is vastgesteld. Indien een profiel van vrije ruimte is aangegeven in de legger dan gelden voor het plaatsen of wijzigen van werken (zoals bouwwerken, wegen, hekken, schuttingen en kabels en leidingen) in de beschermingszone ernaast dezelfde beleidsregels als in de zone waterstaatswerk. Het profiel van vrije ruimte is dan gebaseerd op een robuust ontwerp van een landwaartse verzwaaring (een steunberm of verplaatsing van teensloot richting de polder) van de waterkering. Doel van het profiel van vrije ruimte is om bij medegebruik alvast rekening te houden met een mogelijk toekomstige ligging van de waterkering en verbreding van het leggerprofiel.



Figuur 1: Voorbeeld leggerzonering

In de leggers zijn ook schematische dwarsprofielen van waterkeringen aangegeven. Deze dwarsprofielen, in het vervolg van deze beleidsregel *leggerprofiel* genoemd, geven per locatie aan wat de minimale afmetingen van de waterkering zijn. Dit leggerprofiel mag in beginsel niet worden doorsneden door medegebruik, nu en in de toekomst. Voor regionale waterkeringen en polderkaden zijn in de legger getekende leggerprofielen opgenomen. Voor landscheidingen zijn leggerprofielen beschrijvend in de leggertekst opgenomen.



Figuur 2: Voorbeeld leggerprofiel (voor precieze afmetingen per locatie: zie *Legger Regionale waterkeringen*, *Legger Polderkaden* en *Legger Landscheidingen*)

NB: Voor de regionale waterkeringen geldt dat de referentielijn uit de legger de positie aangeeft van de 'buitenkruinlijn' van de waterkering. Voor de polderkaden en landscheidingen geeft de referentielijn uit de leggers de positie aan van de 'middenkruinlijn' (zie voor benamingen figuur 2). In de beleidsregel wordt uitgegaan van een buitenkruinlijn als referentielijn. De buitenkruinlijn van een polderkade of landscheiding is eenvoudig te bepalen door vanuit de middenkruinlijn een halve kruinbreedte uit te meten richting de zijde met het hoogst aanliggende waterpeil.

2.3 Delflands beleid

Deze Beleidsregel Medegebruik waterkeringen is een nadere uitwerking van het Waterbeheerplan en het Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid.

Waterbeheerplan

Het opstellen van een waterbeheerplan is een wettelijke verplichting die volgt uit de Waterwet. In het Waterbeheerplan zet Delfland de lijnen uit voor de komende jaren. Hiermee legt Delfland vast wat het waterschap wil bereiken en hoe Delfland dit gaat doen. Delfland wil zijn zorgplichten effectgericht, gebiedsgericht en marktgericht invullen, en daarbij meewerken aan de vraag naar multifunctioneel medegebruik van waterkeringen. Deze vraag komt niet alleen voort uit ruimtegebrek, maar ontstaat ook doordat water een aantrekkelijke omgeving is voor bijvoorbeeld woningen, parken, waterfronten, boulevards en horeca.

Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid

Het Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid geeft op hoofdlijnen het algemene beleidskader aan voor het beheer van de waterkeringen. Het is daarmee de 'paraplu' waaronder allerlei instrumenten worden vormgegeven, waaronder het inspectieplan, het onderhoudsprogramma en beleidsregels zoals deze.



Figuur 3: Positie Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid

In het Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid zijn negen gouden regels vastgesteld en uitgewerkt.

1. Het voldoen aan de veiligheidsnorm is altijd een harde randvoorwaarde.
2. Europese, landelijke en provinciale wetgeving en beleid vormen de basis voor Delflands beleid.
3. Voor de uitvoering van Delflands taken is de beschikbaarheid van financiën, tijd en capaciteit beperkt. Delfland moet daarom zijn werkzaamheden prioriteren.
4. Delfland prioriteert verbeteringswerken voor de waterkeringen vanuit een veiligheidsrisicobenadering.
5. Delfland ziet (ruimtelijke) ontwikkelingen als kans voor het integraal uitvoeren van zijn taken.
6. Bij het ontwerp van versterkingswerken voor de waterkeringen anticipeert Delfland op onzekerheden in klimaat en bodemdaling met robuuste waterkeringen die ruimte vragen, nu en in de toekomst.
7. Delfland hanteert heldere criteria op basis waarvan medegebruik van de ruimte in, op en om de waterkering mogelijk is en zo ja, onder welke voorwaarden.
8. Delfland respecteert bestaande situaties die voldoen aan het oude beleid tenzij de veiligheid in het geding is.
9. Delfland participeert actief in toegepast onderzoek en stimuleert innovaties.

Deze Beleidsregel Medegebruik waterkeringen is de uitwerking van hoofdstuk 6 'Medegebruik' uit Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid. Specifiek geeft deze invulling aan gouden regel nummer 7. Door de voorwaarden die worden gesteld aan het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder de waterkeringen, geeft de beleidsregel tevens een belangrijke invulling aan met name gouden regels 1, 5 en 6.

2.4 Ruimtelijke paragraaf

In Delflands beheergebied liggen waterkeringen veelal in stedelijk gebied en is er verweving met woon- en recreatieve functies. Ruimtelijke plannen kunnen daardoor invloed hebben op het (veilig) functioneren of het beheer van de waterkering. Ze mogen het minimaal vereiste beschermingsniveau en het beheer van de waterkeringen niet hinderen.

Daarom zal altijd een integrale afweging van belangen moeten plaatsvinden over de ruimtelijke inpassing door de gemeente, provincie of Rijk. Voor Delfland staat het garanderen van de veiligheid tegen overstroming -nu en in de toekomst- voorop, maar ook aspecten als (onderhouds)kosten en doelmatig en effectief beheer spelen daarbij een belangrijke rol. Om die reden is het van belang dat initiatiefnemers van ruimtelijke plannen rekening houden met de effecten van die plannen op de waterkeringen.

Watertoetsprocedure

Voor een goede ruimtelijke ordening is het noodzakelijk om de water(kerings)belangen expliciet en evenwichtig mee te nemen bij alle ruimtelijke plannen en besluiten. Dit gebeurt in het kader van de watertoets. Delfland gaat daarbij graag vroegtijdig met gebiedspartners in overleg met als doel om randvoorwaarden en ruimtelijke aspecten ter waarborging van de waterveiligheid in de ruimtelijke ordening mee te nemen. Vroeg overleg leidt tot betere, integrale oplossingen en voorkomt vertragende procedures.

De Handreiking watertoets geeft inzicht in hoe Delfland de watertoets procedureel en inhoudelijk invult. Deze is bedoeld voor initiatiefnemers (gemeenten, adviesbureaus en projectontwikkelaars) van een ruimtelijke ontwikkeling op gemeentelijk niveau en is te vinden op de website van Delfland. In de Handreiking watertoets voor gemeenten worden de ruimtelijk relevante voorwaarden uit de onderstaande tabel uitgeschreven en onderverdeeld naar beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten voor ruimtelijke plannen.

Beoordelingscriteria medegebruik van waterkeringen

Medegebruik van de waterkering voor onderliggende functies als wonen of recreatiegebied kan onder voorwaarden toegestaan worden. Bij de beoordeling van initiatieven voor medegebruik van waterkeringen in het kader van het watertoetsproces wordt aangesloten bij deze beleidsregel. Binnen het watertoetsproces gaat het dan over gebouwen en overige bouwwerken. In deze beleidsregel met "bouwwerken" aangeduid. Daarnaast gaat het over werken waarvoor vaak een omgevingsvergunning nodig is (voormalige aanlegvergunning). In deze beleidsregel aangeduid met "ophogingen en ontgravingen, beplanting, wegen, hekken en schuttingen en kabels en leidingen."

De voorwaarden zijn afhankelijk van de zone waarin het medegebruik plaatsvindt (zoneringen beschreven in hoofdstuk 3.1). In tabel 1 is per zone weergegeven welke voorwaarden uit de beleidsregel ruimtelijk relevant zijn. De nummering in de tabel correspondeert met de nummering in de volgende hoofdstukken en paragrafen en daarbij aangegeven subnummering. In sommige gevallen is het mogelijk om af te wijken van de voorwaarden. Dit is beschreven in hoofdstuk 3.3. Voordat in het kader van een bestemmingsplan een omgevingsvergunning te verlenen voor deze uitzonderingen, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de waterbeheerder. Dit advies hoeft niet te worden aangevraagd wanneer er een watervergunning overgelegd kan worden.

	Zone:	Waterstaatswerk en Profiel van vrije ruimte	Beschermingszone
	Criteria:		
Ophogingen en ontgravingen	4.2 onder 1	X	X
	4.2 onder 2	X	
	4.2 onder 4	X	
Bouwwerken	5.2 onder 1	X	X
	5.2 onder 2	X	
Bepanting	6.2 onder 1	X	
	6.2 onder 2	X	
	6.2 onder 3	X	
	6.2 onder 4	X	
Wegen	7.2 onder 1	X	X
	7.2 onder 2	X	
Hekken & Schuttingen	8.2 onder 1	X	
	8.2 onder 2	X	

Tabel 1: Ruimtelijk relevante voorwaarden

Ruimtelijk provinciaal beleid en regelgeving

In de Omgevingsvisie Zuid-Holland en het Omgevingsbeleid Zuid-Holland beschrijft de provincie Zuid-Holland haar doelstellingen in de fysieke leefomgeving en provinciale belangen. Met onder andere de Omgevingsverordening Zuid-Holland geeft de provincie uitvoering aan de visie. Ten aanzien van de regionale waterkeringen stelt de verordening dat gronden waarop een regionale waterkering ligt en de daarlangs gelegen beschermingszones in het bestemmingsplan opgenomen moeten worden. Ook stelt de verordening dat met betrekking tot gronden waarop een regionale waterkering en beschermingszones liggen, nieuwe ontwikkelingen slechts toelaatbaar zijn indien er geen sprake is van belemmeringen voor het onderhoud, de veiligheid of de mogelijkheden voor versterking van de regionale waterkeringen. De waterbeheerder moet om advies gevraagd worden.

Waterparagraaf en bestemmingsplan

Het eindproduct van de watertoets is een waterparagraaf in de plantoelichting of ruimtelijke onderbouwing en een juridische regeling in het ruimtelijk plan, die de waterstaatkundige belangen veiligstellen. Voor een bestemmingsplan is de waterparagraaf verplicht (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening).

3 Beoordeling medegebruik

De waterkeringen bestaan uit een aantal zones waarbinnen de bepalingen uit de Keur van toepassing zijn. In de Legger Delfland is de ligging van deze zones aangewezen. Ten aanzien van de waterkeringen zijn drie verschillende zones te onderscheiden, te weten: het waterstaatswerk, de bijbehorende beschermingszone en het profiel van vrije ruimte. Op gronden binnen de leggerzonering gelden beperkingen op grond van de Keur.

3.1 Beoordeling medegebruik

Niet-waterkerende objecten en ander medegebruik van de waterkering kunnen de kans op falen van de waterkering aanzienlijk vergroten. In de beoordeling of medegebruik is toegestaan vervult de leggerzonering een belangrijke rol.

- "Waterstaatswerk"; deze zone beschermt de waterkering. In deze zone kan medegebruik in principe het functioneren of het beheer van de waterkering in gevaar brengen. Voor de beoordeling of in deze zone medegebruik kan worden toegestaan is het belangrijk te bepalen hoe het medegebruik is gesitueerd ten opzichte van het leggerprofiel, wat de kenmerken zijn van de waterkering en zijn omgeving, wat de gevolgen van het medegebruik zijn voor het beheer van de waterkering en wat het belang is van het medegebruik.
- "Beschermingszone"; in deze zone is onder voorwaarden medegebruik mogelijk en geldt in principe dat medegebruik is toegestaan indien de veiligheid van het waterstaatswerk niet (zijdelings) wordt aangetast.
- "Profiel van vrije ruimte"; daar waar een profiel van vrije ruimte in de legger is opgenomen, verwacht Delfland een kadeverbetering te moeten uitvoeren. Hierdoor gelden in deze zone de volgende principes:
 - Medegebruik dat de kadeverbetering in de weg kan staan, wordt niet toegestaan.
 - Medegebruik dat eenvoudig kan worden verwijderd of verplaatst, of waarvan evident is dat het de kadeverbetering niet in de weg zit (omdat deze bijvoorbeeld in een overhoogte bovenop het leggerprofiel is gesitueerd) komt voor een vergunning in aanmerking.

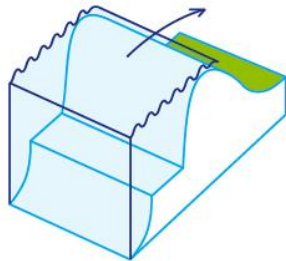
Indien een profiel van vrije ruimte is aangegeven in de legger dan gelden voor het plaatsen of wijzigen van werken (zoals bouwwerken, wegen, hekken, schuttingen en kabels en leidingen) in de beschermingszone ernaast dezelfde beleidsregels als in de zone waterstaatswerk.

De basis bij het beoordelen van een vergunningaanvraag is dat de primaire functie van een waterkering, het keren van water, intact blijft. Voor het vervullen van deze functie zijn de volgende functie-elementen van belang:

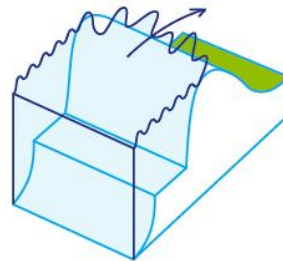
1. De waterkering moet veilig zijn (het zogeheten 'waterkerend vermogen' moet gegarandeerd zijn):
 - Het niveau van de constructie moet voldoende hoog zijn;
 - De constructie moet voldoende waterdicht zijn;
 - De standzekerheid (stabiliteit) moet gewaarborgd blijven;
 - De weerstand tegen (mechanische) belastingen moet voldoende zijn;
 - De bekleding van de waterkering moet voldoende erosiebestendig zijn.
2. De waterkering moet inspecteerbaar zijn.
3. De waterkering moet onderhoudbaar zijn.

Met waterkerend vermogen wordt bedoeld het vermogen van een waterkering om weerstand te bieden aan alle faalmechanismen, conform de veiligheidseisen. De faalmechanismen die de functie van een waterkering bedreigen staan uitvoerig beschreven in diverse vigerende leidraden en richtlijnen. De belangrijkste faalmechanismen zijn in figuur 4 weergegeven.

Hoe kunnen dijken bezwijken?



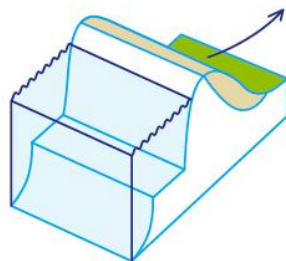
OVERLOPEN
Staat het water hoger dan de dijk, dan loopt het eroverheen.



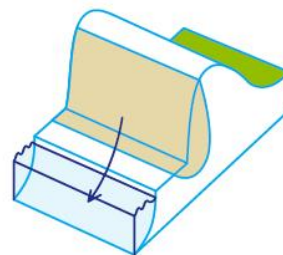
GOLFOVERSLAG
Veroorzaakt de wind hoge golven, dan slaat het water over de dijk heen.

DOORDAT ZE TE LAAG ZIJN

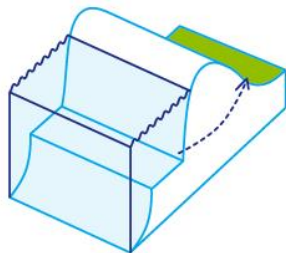
DOORDAT ZE TE ZWAK ZIJN



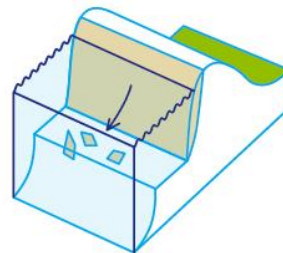
AFSCHUIVEN BINNENTALUD
De met water verzadigde binnenwand verliest zijn samenhang en zakt onderuit.



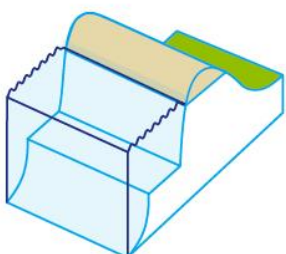
AFSCHUIVEN BUITENTALUD
De met water verzadigde buitenwand verliest zijn samenhang en zakt onderuit.



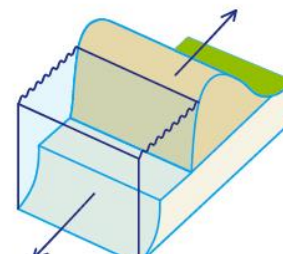
PIPING
Grondwaterstroming die gronddeeltjes meeneemt via een holle ruimte of 'pipe' ondergraaft de dijk.



EROSIE BUITENTALUD
Nadat golven de bekleding van de dijk hebben beschadigd, tast erosie de dijk verder aan.



MICRO-INSTABILITEIT
De dijk verzwakt lokaal doordat gronddeeltjes met het grondwater worden afgevoerd.



WEGSCHUIVEN
Na een periode van droogte verliest de dijk zijn gewicht en schuift in zijn geheel opzij.

Figuur 4: Principeschetsen faalmechanismen waterkeringen

3.2 Weigering medegebruik

De watervergunning voor het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder een waterkering wordt geweigerd indien:

- a. het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder de waterkering het uitvoeren van geplande werkzaamheden door Delfland belemmert. Indien er bij Delfland besluiten zijn genomen of plannen kenbaar zijn gemaakt ten aanzien van werkzaamheden (zoals bijvoorbeeld het aanleggen van natte ecologische zones of het uitvoeren van een kadeverbetering) en het beoogde medegebruik geeft beperkingen aan die werkzaamheden, dan wordt de vergunning geweigerd;
- b. het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder de waterkering het waterkerend vermogen van de waterkering aantast, nu of in de toekomst;
- c. het aanleggen, houden, wijzigen of verwijderen van het medegebruik leidt tot onevenredige extra kosten voor Delfland voor het beheer en onderhoud van de waterkering. Medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder de waterkering kan belemmerend werken op de mogelijkheden tot beheer en onderhoud van de waterkering. Controle van de afmetingen van de waterkering en inspectie op mogelijke schade kunnen niet goed worden uitgevoerd. Daarnaast kan de toetsing van niet-waterkerende objecten veel tijd en geld kosten. Tevens kan medegebruik problemen opleveren bij het ophogen van waterkeringen. Vaak moet overgestapt worden naar een aangepaste onderhoudsmethode. Enerzijds omdat het medegebruik niet altijd ongedaan kan worden gemaakt voordat de ophoging of versterking plaatsvindt, anderzijds omdat er onvoldoende ruimte is om de ophoging of versterking goed te laten aansluiten op het medegebruik. Dit kan leiden tot verhoogde kosten voor Delfland.

De voorwaarden in de hoofdstukken 4 tot en met 9, zijn bedoeld om te voorkomen dat het medegebruik kan leiden tot - een van de - hierboven beschreven belemmeringen. Ook als wordt voldaan aan de voorwaarden in de hoofdstukken 4 tot en met 9, kan een vergunning worden geweigerd indien het voorgenomen medegebruik - een van de - hierboven beschreven belemmeringen tot gevolg kan hebben.

Naast de meest voorkomende en voor de waterkering meest ingrijpende vormen van medegebruik die zijn beschreven in de hoofdstukken 4 tot en met 9 zijn er nog allerhande vormen van medegebruik denkbaar die niet met voorwaarden zijn uitgewerkt. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld: het aanleggen en hebben van kleine opstallen zoals bloembakken, schuren, kippenhokken, straatmeubilair, bolders, pijlers, landhoofden, remmingwerken, draineringen, goten, noodmaterialen (opslag) en grotere ingrepen zoals tunnels en bruggen. In deze gevallen en andere gevallen die verder niet specifiek benoemd zijn in deze beleidsregel zal de aanvraag om een watervergunning worden beoordeeld aan de hand van de hierboven genoemde weigeringsgronden.

3.3 Afwijken van hoofdstuk 4 tot en met 9

Van de voorwaarden in hoofdstuk 4 tot en met 9 kan worden afgeweken, indien in een geotechnisch rapport met berekeningen wordt aangetoond dat in de nieuwe situatie het waterkerend vermogen is gewaarborgd. Uitgangspunten voor deze berekeningen zijn genoemd in bijlage 8. Indien vanwege ruimtegebrek een waterkering in grond niet mogelijk is kan in uitzonderingsgevallen een ondersteunend kunstwerk (vb. damwand of kistdam) worden aangelegd, waarvan het ontwerp voldoet aan de vigerende landelijke richtlijnen en leidraden.

Indien het profiel van de waterkering wordt gewijzigd of als nieuwe waterkeringen worden ontworpen zijn de ontwerpsluitpunten genoemd in bijlage 8 daarbij leidend. Ook moet dan altijd worden aangetoond dat de waterkering inspecteerbaar en onderhoudbaar is, nu en in de toekomst.

4 OPHOGINGEN EN ONTGRAVINGEN

4.1 Reikwijdte

Dit hoofdstuk is van toepassing op de beoordeling van een aanvraag voor een watervergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding tijdelijk of permanent verlagen of verhogen van het maaiveld in de zone waterstaatswerk, of bijbehorende beschermingszone.

Dit hoofdstuk is niet van toepassing voor:

- ophogingen en ontgravingen als onderdeel van een kadeverbetering (onderhoud) door Delfland of verlegging van een waterkering.
- Ontgravingen of ophogingen (aanheling- of aanvulling) zoals omschreven in hoofdstuk 5 Bouwwerken.

Toelichting: Ophogingen en ontgravingen komen veelal aan de orde bij de toepassing van medegebruik. Aangezien significante ophogingen en ontgravingen (groter dan enkele vierkante meters) de stabiliteit van waterkeringen kunnen beïnvloeden, wil Delfland dat deze invloed onderzocht wordt voordat een watervergunning wordt verleend. Ophogingen en ontgravingen worden vaak gedaan in combinatie met andere werkzaamheden. Daarom moet bij de beoordeling van de aanvraag tot watervergunning ook de voorwaarden van de desbetreffende werkzaamheden worden beschouwd.

4.2 Voorwaarden

Ontgravingen in het waterstaatswerk of de beschermingszone

1. Een ontgraving bevindt zich buiten het leggerprofiel waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig doorgetrokken wordt tot onder het maaiveld.



Toelichting: voorbeeld ontgraving binnen het waterstaatswerk met een leggerprofiel met kruinbreedte 2 m en binnentalud 1:5.

Ontgravingen in het waterstaatswerk

2. De ontgraving bevindt zich buiten het leggerprofiel zie voorwaarde 1. Een ontgraving is niet dieper dan 0,50 meter en heeft niet een groter oppervlak dan 4 m².

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, kan een ontgraving dieper zijn dan 0,50 meter als wordt aangetoond dat het waterkerend vermogen is gewaarborgd in de:

- a. eindsituatie. Dit wordt aangetoond in een geotechnisch rapport met berekeningen overeenkomstig de uitgangspunten genoemd in bijlage 8, en

- b. tijdelijke situatie tijdens de graafwerkzaamheden. Dit wordt aangetoond met een monitoringsplan waarin in ieder geval zijn beschreven: de fasering van de werkzaamheden, de relevante faalmechanismen, de aspecten waarop wordt gemonitord en de grenswaarden van de monitoring.

Toelichting: Bij ontgravingen is het met name van belang dat er geen verschuivingen van de oever en/of het dijklichaam optreden, omdat die de waterkerende functie van de waterkering in gevaar brengen. Over het algemeen zal dit bij kleine ontgravingen niet het geval zijn, maar bij diepere en grotere ontgravingen is er wel een risico. Vandaar dat Delfland bij ontgravingen dieper dan 0,50 meter vraagt om aan te tonen dat er geen negatieve gevolgen zijn voor het waterkerend vermogen.

3. Na een ontgraving blijft er een afdichtende kleilaag ter hoogte van het leggerprofiel van tenminste 0,50 meter dikte over.

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, kan na een ontgraving een afdichtende kleilaag van minder dan 0,50 meter overblijven. Hierbij moet worden aangetoond dat er geen opbarsten of opdrijven kan plaatsvinden en dat de erosiebestendigheid gewaarborgd is. Dit wordt aangetoond met berekeningen overeenkomstig de Leidraad Toetsen op veiligheid Regionale Waterkeringen. Eventuele mitigerende maatregelen kunnen hierbij worden meegerekend.

Ophogingen in het waterstaatswerk

4. Een ophoging bevindt zich buiten de kruin en het buitentalud en is niet hoger dan 0,50 meter.

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, kan een ophoging op de kruin of buitentalud hoger dan een 0,5 meter worden toegestaan Dit is mogelijk indien wordt aangetoond dat het waterkerend vermogen is gewaarborgd in de:

- a. eindsituatie. Dit wordt aangetoond met berekeningen overeenkomstig de uitgangspunten genoemd in bijlage 8, en
- b. tijdelijke situatie tijdens de ophoogwerkzaamheden. Dit wordt aangetoond met een ophoogplan en een monitoringsplan waarin in ieder geval zijn beschreven: de fasering van de werkzaamheden, de relevante faalmechanismen, de aspecten waarop wordt gemonitord en de alarmeringswaarden en grenswaarden van de monitoring.

Toelichting: Bij ophogingen is het met name van belang dat er geen verschuivingen van de oever, het dijklichaam of verweking van de omliggende gronden optreden, omdat die de waterkerende functie van de waterkering in gevaar brengen. Als ophogingen plaatsvinden boven leidingen zal dit leiden tot extra belasting van de leidingen. Beschadigingen aan leidingen in of nabij waterkeringen vormen een groot risico voor de stabiliteit van de waterkering. Een ander risico is dat een ophoging nabij een waterkering leidt tot het opbarsten van de waterbodem. Vandaar dat Delfland bij ophogingen op de kruin of groter dan 0,50 meter vraagt om aan te tonen dat er geen negatieve gevolgen zijn voor het waterkerend vermogen.

5. Bij een ophoging wordt de afwatering van de waterkering niet gehinderd zodat geen verweking van de waterkering kan optreden.

Toelichting: Ophogingen van het maaiveld nabij de waterkering kunnen ertoe leiden dat er een laagte ontstaat tussen de waterkering en de ophoging. Hierdoor kan de waterkering aan de teen/voet verweken

5 BOUWWERKEN

5.1 Reikwijdte

Dit hoofdstuk is van toepassing op de beoordeling van een aanvraag voor een watervergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding aanleggen, wijzigen of behouden van een bouwwerk in de zone waterstaatswerk, en/of bijbehorende beschermingszone, en/of profiel van vrije ruimte.

Toelichting: Vanuit de maatschappij bestaat vaak de wens om bouwwerken op waterkeringen te plaatsen. In het verleden zijn al veel niet waterkerende bouwwerken op een waterkering aangebracht. Dat kan gaan om bijvoorbeeld een woning, kas, of transformatorhuis. Deze bouwwerken moeten goed worden gereguleerd opdat de veiligheid van de waterkeringen nu en in de toekomst niet in gevaar komt. Ook onderhoud en inspectie mag niet worden belemmerd en niet tot onevenredig hoge kosten voor Delfland leiden.

Delfland beschouwt warenhuizen (kassen) ook volwaardig als bouwwerken. In het verleden werden warenhuizen als 'eenvoudig te verwijderen' bouwwerken beschouwd, omdat deze als demontabel werden gezien, de funderingsconstructies licht waren en de technische levensduur beperkt was. Echter de tuinbouwsector innoveert snel. Een veranderende bouwhoogte en daarmee gepaard gaande zwaardere funderingen (veelal op palen), en de hoge investeringen die bij dergelijke hightechbedrijven worden gedaan, zorgen dat de warenhuizen inmiddels binnen de definitie van (permanent) bouwwerk passen.

Kleine opstallen zoals bloembakken, schuren, kippenhokken, straatmeubilair, bolders, pijlers, landhoofden, remmingwerken, draineringen, goten, noodmaterialen (opslag) en grotere ingrepen zoals tunnels en bruggen tunnels vallen niet onder bouwwerken zoals bedoeld in dit hoofdstuk. Zie ook hoofdstuk 3.2.

Een belangrijk risico van de aanwezigheid van bouwwerken op of nabij de waterkering is dat de aanwezigheid van bouwwerken problemen kan opleveren bij het ophogen van waterkeringen. Enerzijds omdat de bouwwerken niet altijd kunnen worden verwijderd voordat de ophoging plaatsvindt, anderzijds omdat er onvoldoende ruimte is om de ophoging goed te laten aansluiten op de bestaande bouwwerken. Dit leidt doorgaans tot verhoogde kosten in het beheer.

Op staal gefundeerde bouwwerken geven hun belasting direct af aan de ondergrond. Deze hogere belasting beïnvloedt de stabiliteit van de waterkering. De mate waarin is zonder berekeningen moeilijk aan te geven. Wel kan gesteld worden dat bij zwaardere, maar ook bij hogere bouwwerken (als gevolg van met name windbelasting), de afname van stabiliteit aanzienlijk kan zijn. Een reductie van deze nadelige effecten kan worden verkregen door de bebouwing op voldoende afstand uit de waterkering te plaatsen. Soms kan het positief werken om voor een paalfundering te kiezen in plaats van fundering op staal. Door zetting van slappe grondlagen kunnen onder de fundering of funderingsbalken holle ruimten ontstaan, waardoor de kans op lekkage en uitschuring van grondeeltjes door stromend grondwater toeneemt. Door doorbreking van de bekleding van de waterkering neemt zeker bij overslag maar ook bij zware regenval de kans op erosie van de kruin en binnentalud nabij werken toe.

De aanwezigheid van bouwwerken op de waterkering heeft nadelige gevolgen op het beheren van de waterkering. Inspectie van de afmetingen van de waterkering en op mogelijk schade kunnen niet goed worden uitgevoerd. Ook het onderhoud en verbetering worden bemoeilijkt. Vaak moet worden overgestapt naar een aangepaste kostenverhogende onderhoudsmethode.

5.2 Voorwaarden

Bouwwerk in het waterstaatswerk, beschermingszone of profiel van vrije ruimte

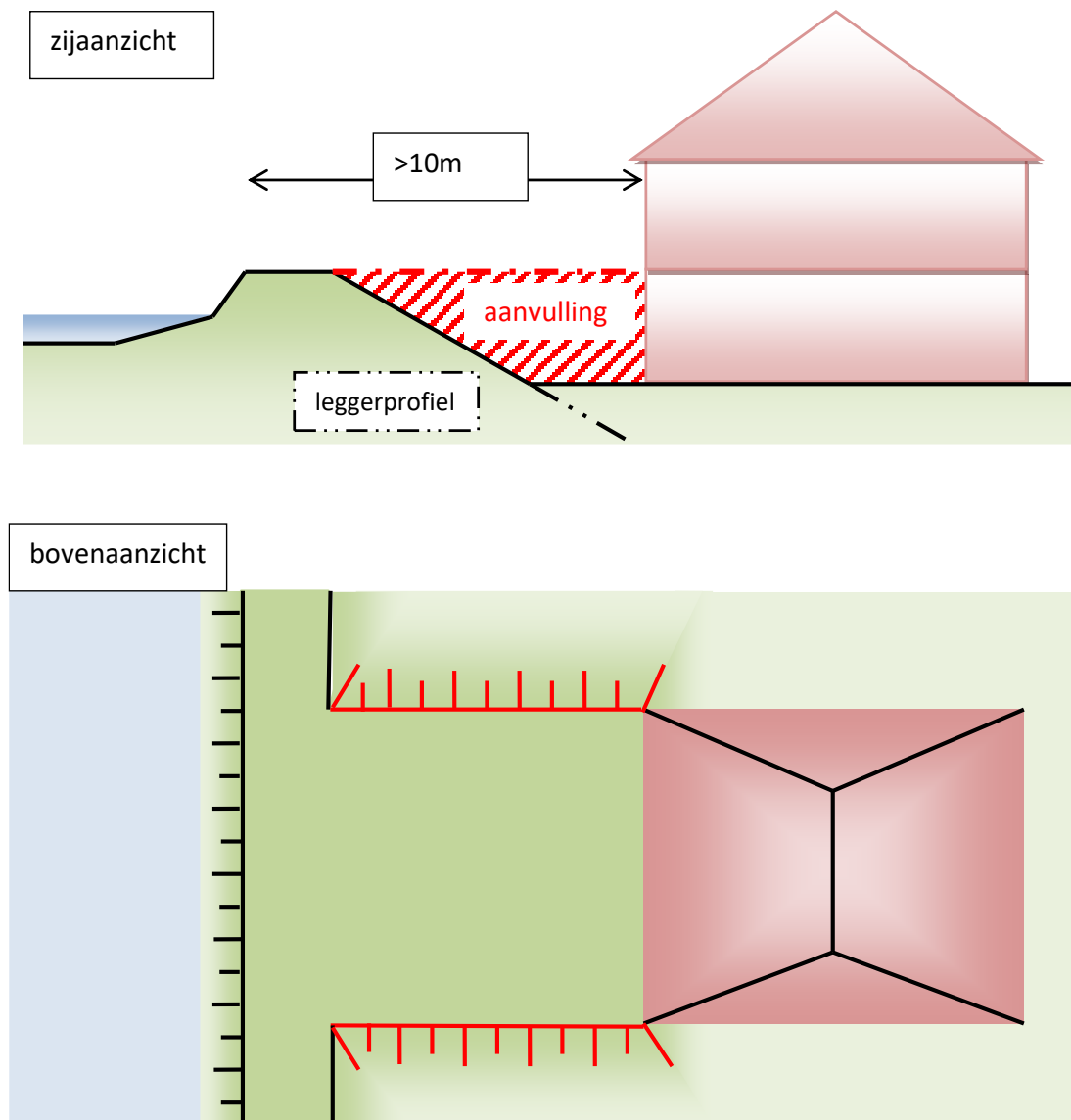
1. Het bouwwerk wordt aangelegd buiten het leggerprofiel waarbij rekening wordt gehouden met zettingen gedurende de levensduur van het bouwwerk en waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig wordt doorgetrokken tot onder het maaiveld.

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, geldt deze voorwaarde niet voor funderingspalen, brughoofden of voor het aanleggen van een bouwwerk bij een verheelde waterkering (zie paragraaf 3.2).

Toelichting: Voor de inschatting van de zettingsnelheid kan gebruik worden gemaakt van de zettingsnelheidskaart van Delfland, opgenomen in bijlage 4, of van eigen zettingsberekeningen op basis van lokaal grondonderzoek. Voor de levensduur van een bouwwerk wordt uitgegaan van 100 jaar (indien bouwwerk is gefundeerd hoeft geen rekening te worden gehouden met zettingen).

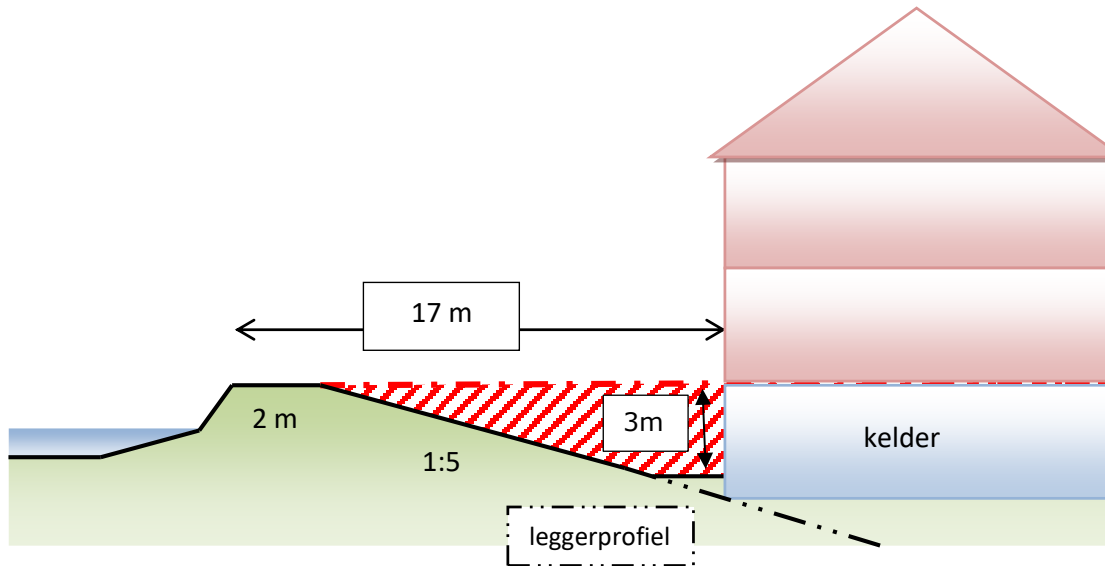
2. Het bouwwerk wordt aangelegd op minimaal 10 meter vanaf de buitenkruinlijn en waarbij, voor zover het bouwwerk zich bevindt in de zone waterstaatswerk, een:
 - a. aanheling op minimaal de kruinhoogte wordt aangelegd, of
 - b. ruimte tussen kruin en bouwwerk wordt aangevuld op minimaal de kruinhoogte.

Toelichting: een aanheling is een kunstmatige ophoging van achterliggende gronden van een waterkering, zodat sprake is van een aangeeelde waterkering. Zie figuur 5, 6 en 7.



Figuur 5 en 6: Bouwafstand bij aanhelen en Bouwafstand bij aanvullen op kruinhoogte

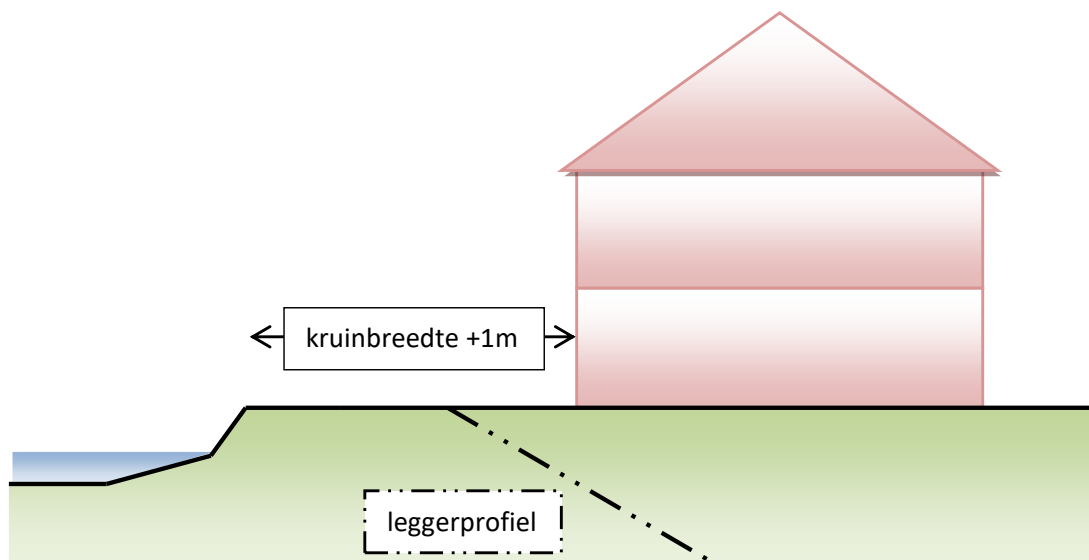
Let wel, naast de bouwafstand genoemd in deze voorwaarde, dient ook voldaan te worden aan de andere voorwaarden, zoals voorwaarde 1. Indien het bouwwerk een kelder krijgt, kan het zijn dat het bouwwerk op grotere afstand moet worden geplaatst om te kunnen voldoen aan voorwaarde 1. In figuur 7 is een voorbeeld gegeven van een woning met een kelder van 3 meter diep, die gesitueerd is bij een waterkering met een specifiek leggerprofiel. In dit voorbeeld komt de bouwafstand uit op 17 meter vanaf de buitenkruinlijn.



Figuur 7: Voorbeeld van bouwafstand bij woning met kelder bij een waterkering met leggerprofiel (2 m kruinbreedte en talud 1:5)

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, wordt het bouwwerk bij een verheelde waterkering aangelegd op een afstand van minimaal de kruinbreedte plus 1 meter vanaf de binnenkruinlijn.

Toelichting: zie figuur 8 en paragraaf 1.3.



Figuur 8: Bouwafstand bij natuurlijk verheeld land

Bij verheeld land ligt het achterland over een lange lengte (minimaal 25 m vanaf de buitenkruinlijn) op gelijke hoogte of boven de aanwezige kruinhoogte en zijn er nauwelijks zettingen te verwachten. Het in standhouden van de verheeling is derhalve voldoende om het waterkerend vermogen te garanderen. De afstand van de kruinbreedte volgens de legger vermeerderd met 1 meter is voldoende om inspectie

en onderhoud te kunnen blijven uitvoeren. Het is mogelijk door aan te helen (grond aan te brengen) een verheelde waterkering te maken. Hierbij moet worden aangetoond dat de toekomstige zettingen van de grond (het maaiveld) minimaal is. Hierbij wordt een planperiode van 25 jaar op de kruinhoogte aangehouden.

3. De ten behoeve van het bouwwerk aangelegde aanvulling of aanheling kan in goede staat en afmetingen (minimaal op kruinhoogte) worden onderhouden. Bij de uitvoering van de aanvulling of aanheling wordt voldaan aan bijlage 7 Eisen en omvang monitoring onderdeel 'Kadeverbetering in grond'.

Toelichting: De uitvoering vindt bij voorkeur plaats vanaf het poldermaaiveld, waarbij tegen de waterkering aan wordt gewerkt. Het ophogen en verdichten moet laagsgewijs worden uitgevoerd (hierbij is de wachttijd tussen het opbrengen van de verschillende lagen 2 weken). Tijdens de uitvoering mag de huidige waterkering (kruin) minimaal met materiaal of materieel worden belast. Indien bovenstaande stappen worden doorlopen is een stabiliteitsbeschouwing van de waterkering niet nodig (tenzij Delfland het risico op schade hoog acht).

4. Het bouwwerk kan in goede staat worden onderhouden zodat het geen negatieve invloed heeft op het waterkerend vermogen van de waterkering.
5. Het bouwwerk wordt zo aangelegd dat geen holle ruimtes in de waterkering ontstaan tijdens de aanleg en in de toekomst.

Toelichting: Funderingen met een verzwaarde voet zorgen voor holle ruimtes in de waterkering, die voor verzakkingen in de omliggende grond kunnen zorgen, of ongewenste kwelstromen kunnen vergemakkelijken. Om dit te voorkomen kan bijvoorbeeld een kwelscherm of wand worden aangebracht of een worden uitgegaan van een hogere aanleghoogte (vloerpeil)

6. Het bouwwerk is bestand tegen een extra zijwaartse of opwaartse druk van mogelijke toekomstige grondophogingen.

Toelichting: Bouwwerken moeten bestand zijn tegen een extra zijwaartse druk (zettingen) van een mogelijke toekomstige dijkophoging naast of tegen het bouwwerk. Voor een robuust ontwerp van het bouwwerk is het uitgangspunt rekening te houden met een extra gronddruk van 1 meter bovenop het maaiveld, dit betekent dus niet dat er fysiek 1 meter klei tegen bv. de gevel wordt aangebracht.

6 BEPLANTING

6.1 Reikwijdte

Dit hoofdstuk is van toepassing op de beoordeling van een aanvraag om een watervergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding aanleggen, of behouden van beplanting in de zone waterstaatswerk, en/of de bijbehorende beschermingszone.

Toelichting: Vanuit de maatschappij bestaat vaak de wens om beplanting op waterkeringen aan te brengen. In het verleden zijn al veel niet waterkerende objecten op een waterkering aangebracht. Dat kan gaan om bijvoorbeeld een boom of een struik. Deze beplanting moet goed worden gereguleerd opdat het waterkerend vermogen van de waterkeringen nu en in de toekomst niet in gevaar komt. Ook het beheer mag niet worden belemmerd en niet tot onevenredig hoge kosten voor Delfland leiden.

Enkele belangrijke risico's van de aanwezigheid van beplanting op of nabij de waterkering: Er is een kans op omwaaien van een boom inclusief kluit, met als gevolg een ontgrondingskuil die de stabiliteit of hoogte van de waterkering aantast. Tevens kan bewegen van de stam als gevolg van wind leiden tot het ontstaan van ruimtes rondom de wortels en tot het verweken van de bodem. Beplanting perforereert de doorlatende toplaag en zorgt door het uitgebreide wortelstelsel voor gangen in de waterkering (ook richting het oppervlaktewater), waardoor er een vergoot risico op lekkage aanwezig is. Door afsterven van wortels ontstaan holle ruimtes die de kans op lekkage en zettingen vergroten. Beplanting onttrekt water aan de bodem. Dit kan leiden tot versnelde zettingen. Voor bomen in het bijzonder geldt dat het risico op faalmechanismen toeneemt naarmate ze ouder worden, bijvoorbeeld omdat ze groter worden en daardoor meer wind vangen, of omdat de vitaliteit van de boom afneemt en er wortels afsterven. Veelal wordt met oude beplanting de landschappelijke waarde hoger waardoor tegenstrijdige belangen kunnen ontstaan.

De aanwezigheid van beplanting belemmert de inspectie van waterkeringen. Zo is bijvoorbeeld moeilijk na te gaan of een waterkering onder een dichtbegroeide struik nog voldoende hoog is of dat er scheurvorming heeft plaatsgevonden. Dieren in beschutting van ontoegankelijke begroeiing kunnen de waterkering aantasten. Daarnaast levert beplanting problemen op bij het plegen van onderhoud aan waterkeringen, aangezien de beplanting met de waterkering mee wegzakt. Perkplanten kunnen vaak nog (tegen meerkosten) eenvoudig worden opgenomen en na ophoging van de waterkering worden teruggeplaatst, maar bij bomen en struiken is dit vaak onmogelijk. Soms moet overgestapt worden naar een aangepaste onderhoudsmethode, omdat de beplanting de extra ophoging met grond rondom de stam anders niet overleeft.

Beplanting kan een nadelige invloed hebben op het beheer van de waterkering, waardoor dit complexer en duurder wordt. Zo vereist het maaien rondom beplanting extra aandacht, en zijn er vaker inspecties nodig naar de staat van de waterkering.

6.2 Voorwaarden

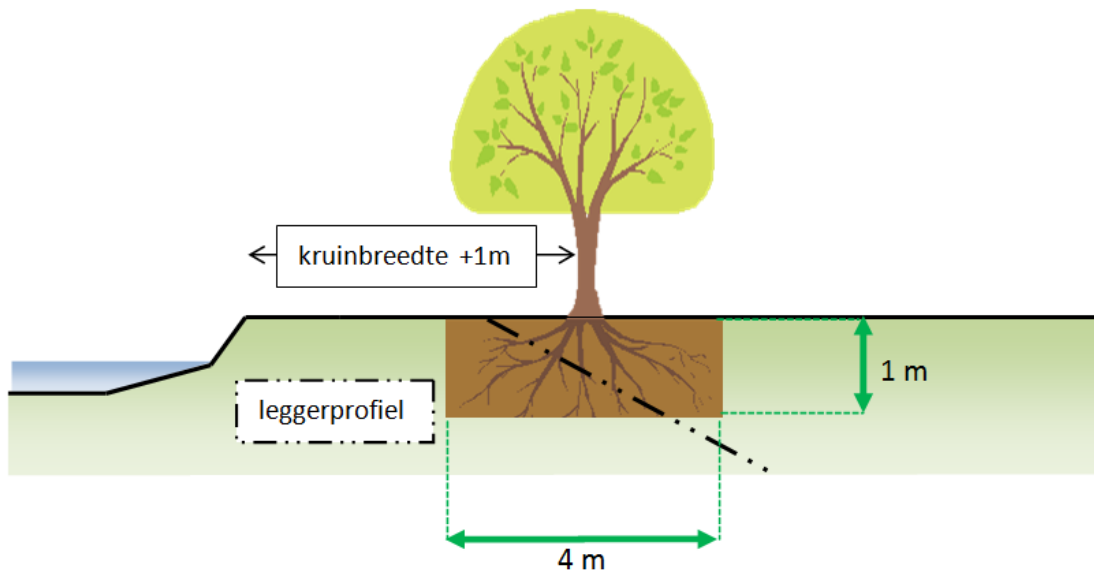
Beplanting in het waterstaatswerk of de beschermingszone

1. Beplanting wordt aangelegd buiten het leggerprofiel waarbij rekening wordt gehouden met een ontgrondingskuil en wortelpakket van 1 meter diepte en een straal van 2 meter, en met zettingen gedurende de levensduur van de beplanting en waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig doorgetrokken wordt tot onder het maaiveld.

Toelichting: Voor bomen wordt in eerste instantie rekening gehouden met een levensduur van 100 jaar. Voor het bepalen van de straal van 2 meter wordt gerekend vanuit het hart van de boom.

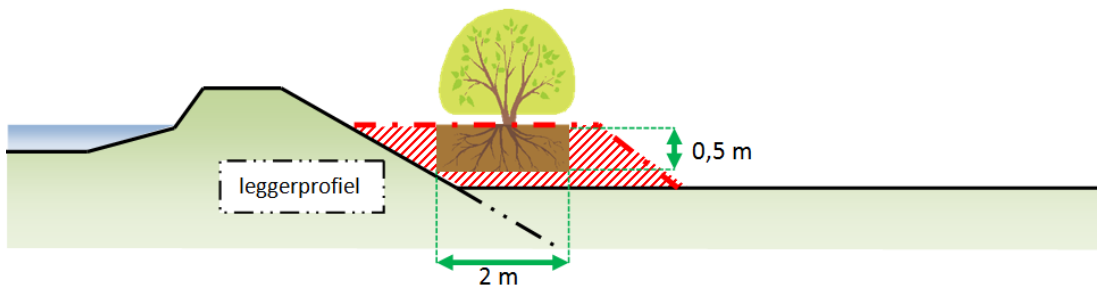
Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, kan bij een verheelde waterkering de beplanting worden aangebracht op een afstand van minimaal de kruinbreedte plus 1 meter vanaf de buitenkruinlijn. Het is mogelijk door aan te helen (grond aan te

brengen) een verheelde waterkering te maken. Hierbij moet worden aangetoond dat de toekomstige zettingen van de grond (het maaiveld) minimaal is. Hierbij wordt een planperiode van 25 jaar op de kruinhoogte aangehouden.



Figuur 9: Voorbeeld boom verheelde waterkering

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande ten aanzien van het wortelpakket, dient bij struiken, hagen, siergrassen, perkplanten en bodembedekkende planten rekening worden gehouden met een wortelpakket van 0,5 meter diepte en een straal van 1 meter. Voor struiken wordt rekening gehouden met een levensduur van 50 jaar.



Figuur 10: Voorbeeld struik bij aangelegde berm (excl. zettingen)

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, kan een kleinere ontgrondingskuil en wortelpakket worden aangehouden, indien een expertrapport van een terzake kundige aanwijst dat voor de beoogde boomsoort, struik of haag een kleinere ontgrondingskuil en wortelpakket kan worden aangehouden en dat de boom gedurende zijn levensduur ophoging van de waterkering met klei kan overleven.

Toelichting: Nieuwe beplanting moet duurzaam zijn: onderhoud en een eventuele toekomstige kadeverbetering moet mogelijk zijn. De aannames voor de ontgrondingskuilen zijn gebaseerd op het Voorschrift Toetsen op Veiligheid 2006 (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, augustus 2007), en de Handleiding voor beplanting op en nabij primaire waterkeringen (STOWA, 2001). Voor bomen wordt over het algemeen een sjoelschijfvormige ontgrondingskuil aangehouden met een dikte van 1,0 meter en een straal van 2,0 meter (vanuit het hart van de boom). Voor de inschatting van de zettingssnelheid kan gebruik worden gemaakt van de zettingssnelheidskaart van Delfland, opgenomen

in bijlage 4, of van eigen zettingsberekeningen op basis van lokaal grondonderzoek. Bij een zetting van 0,05 m/ jaar dient bij een boom met een levensverwachting van 100 jaar een marge van 0,50 m (zettingscompensatie) te worden aangehouden.

2. Beplanting wordt niet op het buitentalud of op de kruin plus minimaal 1 meter vanaf de binnenkruinlijn) aangebracht.

Toelichting: Het buitentalud en de kruin (inclusief marge van 1 meter naar binnentalud) moeten altijd vrij zijn van beplanting, om de waterkering te kunnen inspecteren en te kunnen onderhouden. Hierbij dient tevens te worden voldaan aan voorwaarde 1.

Specifieke situatie: In afwijking van het bovenstaande, kunnen op het buitentalud langs het water bodembedekkende planten worden aangebracht, indien deze beplanting:

- a. waarborgt dat geen erosie plaatsvindt;
- b. niet hoger is dan 20 cm;
- c. zodenvormend is;
- d. het gehele jaar door groen blijft;
- e. betreedbaar is, en
- f. ondiep wortelt.

Toelichting: op het buitentalud kunnen bodembedekkers worden aangebracht in plaats van gras maar het moet wel mogelijk blijven de dijk te inspecteren. De inspecteurs moeten voldoende zicht hebben op de waterkering en er overheen kunnen lopen. Ook moet uitspoeling van klei worden voorkomen en mogen de bodembedekkers geen gaten veroorzaken in de waterkering.

3. Voor de beplanting is een gezonde groei te verwachten. De geschiktheid van de soort beplanting voor de standplaats wordt aangetoond.

Toelichting: In de Handleiding voor beplanting op en nabij primaire waterkeringen (STOWA, 2001) wordt een aantal boomsoorten genoemd dat tot goede ontwikkeling kan komen op kleigronden en redelijk bestand is tegen wisselende grondwaterstanden en wortelrot. Voor andere beplantingssoorten dient een deskundige de mate van geschiktheid aan te geven.

4. De beplanting kan in goede staat worden onderhouden zodat deze geen negatieve invloed heeft op het waterkerend vermogen.

Toelichting: Voor bomen in het bijzonder geldt dat het risico op faalmechanismen toeneemt naarmate ze ouder worden. Veelal wordt met oude beplanting de landschappelijke waarde hoger waardoor tegenstrijdige belangen kunnen ontstaan. Door een boom goed te onderhouden (bijvoorbeeld snoeien zodat deze niet te groot wordt) wordt dit risico verkleind. Wanneer de gevaren voor de waterkering te groot worden (als boom te groot wordt of te zwak) zal Delfland de vergunninghouder opleggen dat deze de boom op zijn kosten moet verwijderen of terugbrengen in omvang (knotten).

Beplanting in het waterstaatswerk

5. Bomen worden aangebracht op een afstand van minimaal 4 meter uit elkaar, zodat inspectie en gewoon onderhoud van de waterkering niet wordt belemmerd.
6. Struiken, siergrassen en perkplanten worden aangebracht op een afstand van minimaal 4 m uit elkaar en worden niet breder dan 1 meter bij 1 meter, zodat inspectie en gewoon onderhoud van de waterkering niet wordt belemmerd.

Toelichting: Kleine struiken, perkplanten en siergrassen kunnen groepsgewijs in een beplantingsvlak van 1 bij 1 meter worden aangebracht. Hierbij zijn de beplantingsvlakken minimaal 4 meter uit elkaar gelegen.

Specifieke situatie: In afwijking van het bovenstaande, kunnen hagen vanaf 1 meter vanuit de binnenkruinlijn dicht op elkaar worden aangebracht, indien de haag niet breder wordt dan 50 centimeter en niet hoger dan 1,80 meter.

7. Beplanting die de groei van een goede erosiebestendige grasmat belemmert, wordt niet aangebracht op plaatsen waar erosie kan plaatsvinden.

Toelichting: De aanwezigheid van bepaalde beplanting kan belemmerend werken op de groei van een goede erosiebestendige grasmat. Enerzijds door schaduwwerking die bomen en struiken hebben, anderzijds doordat in siertuinen de ruimte rondom planten met opzet onbegroeid wordt gelaten (onkruid wieden). Op plaatsen waar erosie kan leiden tot instabiliteit van de waterkering wordt dergelijke beplanting niet toegestaan.

7 WEGEN

7.1 Reikwijdte

Dit hoofdstuk is van toepassing op de beoordeling van een aanvraag om een watervergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding:

- aanleggen en behouden van een nieuwe weg, of
- onderhoud aan en behouden van een bestaande weg,

in de zone waterstaatswerk, de bijbehorende beschermingszones en/of het profiel van vrije ruimte.

Toelichting: Vanuit de maatschappij bestaat vaak de wens om wegen op waterkeringen te plaatsen. In het verleden zijn al veel wegen op een waterkering aangebracht. Deze wegen moeten goed worden gereguleerd zodat de veiligheid van de waterkeringen nu en in de toekomst niet in gevaar komt. Ook het onderhoud en inspectie mag niet worden belemmerd. Het onderhoud mag niet tot onevenredig hoge kosten voor het Hoogheemraadschap van Delfland leiden.

Kleine onderhoudswerkzaamheden zoals het dichten van scheuren en het vervangen van de toplaag waarbij het gewicht van de totale wegconstructie niet verandert vallen niet onder deze beleidsregel, mits ze zich buiten het leggerprofiel afspelen. Voor het overige onderhoud van een weg is een vergunning nodig. Daarbij is ook vergunning nodig voor het behouden van de bestaande weg als deze vergunning niet beschikbaar is.

Bij significante uitbreiding, zoals het aanleggen van extra rijbanen of een rotonde, wordt een afweging gemaakt of dit gezien kan worden als het plegen van onderhoud aan een bestaande weg. Indien de uitbreiding een significante vermindering van het waterkerend vermogen tot gevolg heeft, wordt deze behandeld als het aanleggen van een nieuwe weg. Delfland streeft naar het zoveel mogelijk scheiden van de wegfunctie en waterkeringsfunctie, omdat wegen (inclusief fundatie) op een waterkering in beginsel het waterkerend vermogen en beheer van de kering in gevaar kunnen brengen, belemmeren of de kosten van het beheer onevenredig kunnen doen toenemen. Delfland kent daarbij een voorkeursvolgorde:

- i. De weg bevindt zich buiten het waterstaatswerk, buiten het leggerprofiel;*
- ii. De weg bevindt zich op een steunberm of aanheling, buiten het leggerprofiel, en niet op de kruin;*
- iii. De weg bevindt zich op de kruin van de waterkering, buiten het leggerprofiel;*
- iv. De weg is gescheiden van de waterkering doordat er een bijzondere waterkerende constructie aanwezig is.*

Enkele belangrijke risico's van de aanwezigheid van wegen op of nabij de waterkering: De aanwezigheid van wegen kan problemen opleveren bij het ophogen van waterkeringen. Enerzijds omdat de wegen niet altijd volledig kunnen worden verwijderd voordat de ophoging plaatsvindt, anderzijds omdat er onvoldoende ruimte is om de ophoging goed te laten aansluiten op de bestaande werken. Bij (half)verharde wegen op waterkeringen bestaat het gevaar dat door het zakken van de relatief poreuze funderingsconstructie van de verharding (veelal zand bij open bestrating en puin of slakkengranulaat (een restproduct van de hoogovens) bij een gesloten verharding) de doorlatendheid van de waterkering toeneemt. Dit effect kan bij een starre wegconstructie op de relatief slappe ondergrond nog worden versterkt door het ontstaan van onderloopsheid van die constructie. De verkeersbelasting op wegen op waterkeringen kan de stabiliteit van de waterkering in negatieve zin beïnvloeden. Dit effect kan doorgaans worden gecompenseerd door een verbreding van de waterkering.

Delfland streeft naar het op elkaar afstemmen van zijn onderhoudsplanning met die van wegbeheerders. Neem bij voorziene werken dan ook zo vroeg mogelijk contact op met Delfland al voordat een vergunningaanvraag aan de orde is. Het afstemmen van de plannings blijkt moeilijk vanwege verschillende zichtperiodes en verschillende werkwijzen. Vaak moet overgestapt worden naar een aangepaste onderhoudsmethode.

Over het algemeen kennen waterkeringen een onderhoudstermijn van 10-20 jaar. Wegen en de daarmee gepaard gaande verkeersbelasting zorgen dat de waterkering sneller zakt dan wanneer er geen weg zou zijn. Hierdoor is frequenter onderhoud nodig. Dit terwijl een wegbeheerder doorgaans een wegconstructie voor 30 jaar wil aanleggen (verhard voet/ fietspad 15 jaar). In geval van verzakkingen zijn de onderhoudskosten hoog. Vaak is het daarbij lastig om een duidelijke veroorzaker van de verzakking aan te wijzen, waardoor discussie ontstaat over de kostenverdeling tussen wegbeheerder en Delfland. Dit geeft dilemma's in de uitvoeringspraktijk. In vooroverleg zal Delfland erop aansturen dat er tussen wegbeheerder en Delfland duidelijke afspraken worden gemaakt over:

- a. het waterkerend vermogen van de waterkering (met name de hoogte en ondoorlatendheid);
- b. het onderhoud van de waterkering;
- c. de financiering van het onderhoud. Delfland draagt in principe bij aan het onderhoud als ware het een 'groene waterkering' (onbebouwde waterkering. Het leggerprofiel wordt hiervoor als uitgangspunt gehanteerd);
- d. de maximaal toelaatbare verkeersbelasting op de waterkering.

7.2 Voorwaarden

Weg in het waterstaatswerk, de beschermingszone of het profiel van vrije ruimte

1. De weg wordt aangelegd of onderhouden buiten het leggerprofiel waarbij rekening wordt gehouden met zettingen gedurende de levensduur van de weg en het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig wordt doorgetrokken tot onder het maaiveld.

Toelichting: De keuze voor de levensduur is aan de wegbeheerder. Op basis van beschikbaar budget en omgevingsfactoren (zoals plaatselijke zettingen) kiest de wegbeheerder een periode waarna hij de gehele weg inclusief fundering gaat verwijderen. Vervolgens kan de waterkering weer tot op vereiste afmetingen worden gebracht en daarna wordt de wegconstructie weer teruggelegd, zodanig dat deze gedurende zijn hele (nieuwe) levensduur buiten het leggerprofiel blijft. In het algemeen wordt door wegbeheerders een levensduur van circa 30 jaar aangehouden.

Weg in het waterstaatswerk, of het profiel van vrije ruimte

2. De weg wordt aangelegd op minimaal kruinbreedte plus 1 meter.

Specifieke situatie: In afwijking van bovenstaande, geldt deze voorwaarde niet bij een verheelde waterkering.

Toelichting: De aanwezigheid van een weg op de kruin van de waterkering werkt belemmerend op de mogelijkheden tot beheer van de waterkering. Daarom is het streven de kruin vrij te houden, en dan nog een strook om de kruin middels een binnentalud af te kunnen werken tot aan de weg. Verder stelt een weg nabij het buitentalud van de waterkering eisen aan de buitenwaartse stabiliteit van de waterkering (verkeersbelasting).

3. Ter plaatse van de weg wordt de waterkering robuuster gemaakt door de weg op een steunberm, of een aanheling aan te leggen.

Toelichting: De initiatiefnemer zorgt ter compensatie van de weg en wegbelasting voor de aanleg van een robuuster grondlichaam.

4. Met berekeningen wordt aangetoond dat het waterkerend vermogen gegarandeerd is:
 - a. in de aanlegfase;
 - b. in de gebruiksfase inclusief verkeersbelasting (de maximale verkeersbelasting die door vergunninghouder wordt toegestaan);
 - c. aan het einde van de levensduur van de weg;
 - d. bij gebruik van snelheid reducerende maatregelen.

Uitgangspunten voor deze berekeningen zijn genoemd in bijlage 8.

Toelichting: Gangbaar als wegbelasting is verkeersklasse 60. Hierbij kan voor het ontwerp van de waterkering een belasting van 13 kN/m over 2,5 meter worden aangehouden. Indien de wegbeheerder de weg open wil stellen voor zwaarder verkeer (of juist alleen voor lichter verkeer waarbij ander verkeer kan worden uitgesloten) dan staat het de wegbeheerder vrij een gefundeerd voorstel voor een andere belasting te doen, en door middel van berekeningen aan te tonen dat de waterkering deze belasting aan kan.

5. De afwatering van de weg heeft geen negatieve gevolgen voor de erosiebestendigheid en stabiliteit van de waterkering.

Toelichting: Met name het met auto's berijden van de waterkering brengt een vergrote kans op beschadiging van de grasmat direct naast de verharding met zich mee. Kwetsbare plekken zijn met name de bermen en de op- en afritten. De erosiebestendigheid van de bekleding zal daardoor afnemen. Als mitigerende maatregel kunnen bijvoorbeeld grasbetontegels in de berm worden geplaatst.

6. De weg kan in goede staat worden onderhouden zodat deze geen negatieve invloed heeft op het waterkerend vermogen van de waterkering.
7. De ten behoeve van het werk aangelegde steunberm of aanheling (zie voorwaarde 3) kan in goede staat en afmetingen worden onderhouden.

Onderhoud plegen aan bestaande weg in het waterstaatswerk of het profiel van vrije ruimte

8. Indien met de onderhoudswerkzaamheden het gewicht van de weg significant wijzigt, wordt met berekeningen aangetoond dat het waterkerend vermogen gegarandeerd is:
 - a. in de aanlegfase, rekening houdend met tijdelijke graafwerkzaamheden en inzet van materieel en opslag van materiaal;
 - b. in de gebruiksfase inclusief verkeersbelasting;
 - c. bij gebruik van snelheid reducerende maatregelen.Uitgangspunten voor deze berekeningen zijn genoemd in bijlage 8.

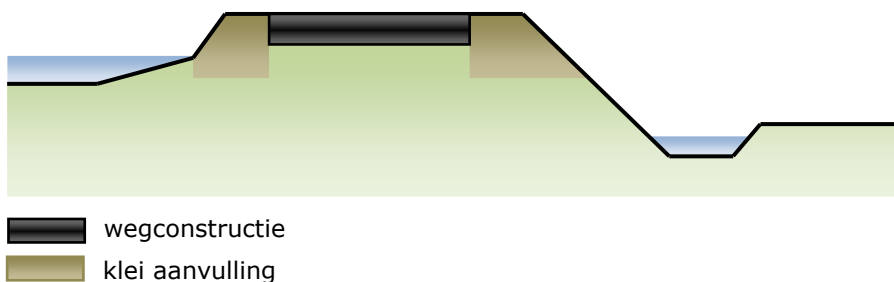
9. Bij de voorbereiding voor het plegen van onderhoud aan een bestaande weg, moet in eerste instantie worden bekeken of aan de voorwaarden voor een nieuwe weg kan worden voldaan (voorwaarde 1 tot en met 7). Indien toepassing van de voorwaarden niet redelijk is, kan hiervan in overleg met Delfland worden afgeweken, mits op andere wijze wordt aangetoond dat het waterkerend vermogen van de waterkering gegarandeerd is.

Toelichting: Bij veel bestaande wegen op waterkeringen is Delflands streven naar een scheiding van functies niet reëel. Immers de wegen liggen er soms al decennia, de wegfundering bevindt zich soms al tot ver onder het (binnen)boezempeil, en de aansluitende omgeving (bruggen, huizen, etc) zorgt voor beperkingen in de mogelijkheid tot functiescheiding. In die gevallen kiest Delfland voor maatwerk, waarbij de waterkerende veiligheid wordt gegarandeerd. In onderling overleg tussen Delfland en wegbeheerder kan een voor beide partijen acceptabele oplossing worden gezocht. Hieronder zijn enkele principe-oplossingen weergegeven.

Kleikist

Indien geen functiescheiding kan worden toegepast, dan accepteert Delfland een maximale verstoring van de wegconstructie tot aan het hoogste (binnen)boezempeil. Een diepere verstoring wordt alleen toegestaan als er een kleikist (klei erosieklasse 1) wordt aangebracht. De eigenschappen van een kleikist:

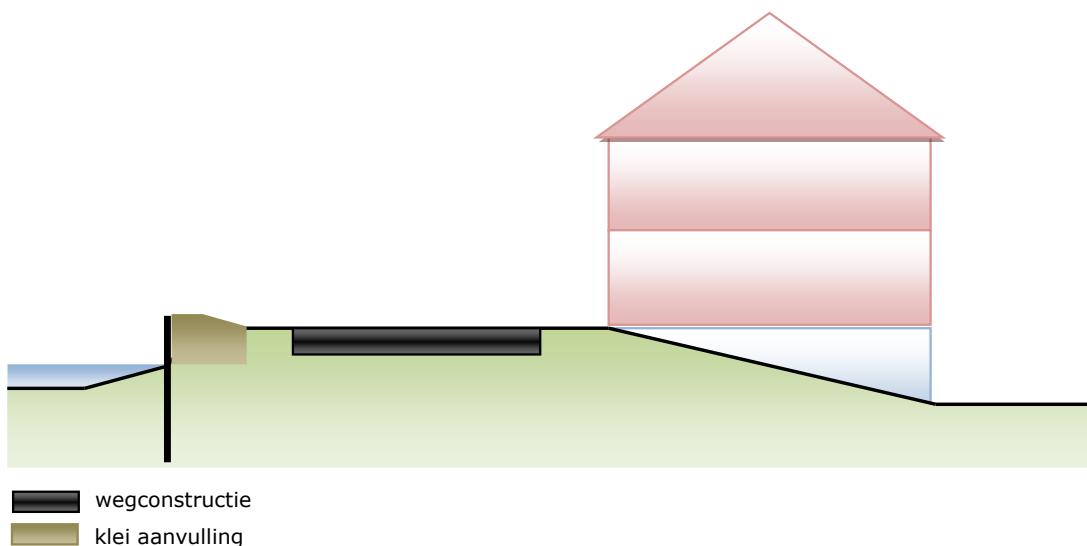
- a. *de kleikist zorgt voor een voldoende waterdichte afscherming. In de regel is een breedte van 0,50 meter afdoende);*
- b. *de kleikist is aan de waterzijde (buitenzijde) van de weg gelegen, aan de binnenzijde geeft dit namelijk risico op verweking van de waterkering. Hier dient enkel een kleiaanvulling gedaan te worden.*
- c. *de kleikist wordt zo diep aangelegd dat wordt aangesloten op een slecht doorlatende ondergrond; Bij het ontbreken van slecht doorlatende laag tot minimaal bodemdiepte (leggerdiepte) aangrenzend water.*
- d. *de kleikist ligt, evenals de bovenkant van de weg, op voldoende kerende hoogte (rekening houdend met toekomstige zettingen)*



Figuur 11: Voorbeeld aanbrengen kleiaanvullingen (kleikist aan hoogwaterzijde)

Bijzondere waterkerende constructie

Een andere optie kan zijn om een damwand aan te brengen, al dan niet in combinatie met een kleikist, daar waar onvoldoende ruimte is om de weg op de vereiste kruinhoogte te brengen. Uiteraard moet wel worden berekend dat aan de vereiste veiligheid tegen de faalmechanismen wordt voldaan.



Figuur 12: Voorbeeld bijzondere waterkerende constructie (op leggerhoogte).

Gebruik van wapening en lichte ophoogmaterialen

Delfland en wegbeheerders zijn regelmatig in overleg betreffende het toepassen van bijvoorbeeld asfaltbewapening of het gebruik van lichte ophoogmaterialen. In principe staat Delfland hier positief tegenover. Met name technieken waarbij het totale gewicht van de wegopbouw afneemt, hebben de potentie om de zettingssnelheid te beperken en daarmee de onderhoudsfrequentie van de waterkering te verminderen. Delfland zal in de beoordeling van innovatieve technieken of materialen toetsen of deze geen negatieve gevolgen hebben voor de functie van de waterkering (veiligheid, inspecteerbaarheid, onderhoudbaarheid), het watersysteem, of de omgeving.

8. HEKKEN EN SCHUTTINGEN

8.1 Reikwijdte

Dit hoofdstuk is van toepassing op de beoordeling van een aanvraag om een watervergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding aanleggen of behouden van een hek of schutting in de zone waterstaatswerk, de bijbehorende beschermingszone en/of profiel van vrije ruimte.

Toelichting: Vanuit de maatschappij bestaat vaak de wens om hekken of schuttingen op waterkeringen te plaatsen. Het belang van de bewoner is het afschermen van percelen om voorbeeld te voorkomen dat onbevoegden het perceel betreden. Deze werken moeten goed worden gereguleerd opdat de veiligheid van de waterkeringen nu en in de toekomst niet in gevaar komt.

De aanwezigheid van hekken of schuttingen op de waterkering heeft nadelige gevolgen op het beheren van de waterkering. Inspectie van de afmetingen en op mogelijk schade kunnen niet goed worden uitgevoerd. Ook het doen van kadeonderhoud wordt bemoeilijkt.

Met name bij tuinen van particulieren is er behoefte aan het afschermen van terreinen met een hoog hekwerk of schutting. Hoge hekken en schuttingen belemmeren de visuele inspectie per voet, maar Delfland zal -in geval van inspecties- bij tuinen van particulieren zich melden bij de eigenaar alvorens het terrein te betreden. In die gevallen moet de eigenaar ervoor zorgen dat de waterkering toegankelijk is.

In weilanden of openbare terreinen spelen de belangen voor hoge hekwerken en schuttingen niet. Daar wonen de eigenaren veelal niet op het perceel en kunnen niet eenvoudig ter plekke toegang verlenen. Daar wil Delfland de waterkering toegankelijk houden voor inspectie. In weilanden en openbare percelen moeten de hekken en schuttingen overstapbaar zijn. Dat kan door een hek van max. 70 cm hoog, met een klaphekje of met een overstaptrappetje.

8.2 Voorwaarden

Hek of schutting in het waterstaatswerk, de beschermingszone of het profiel van vrije ruimte

1. Een hek of schutting die wordt aangelegd:
 - a. in weilanden of op openbaar terrein, of
 - b. op de kruin of het buitentalud en evenwijdig aan de waterkering, mag niet hoger zijn dan 70 centimeter, of 1 meter met een trapje.

Toelichting: het hek of de schutting moet overstapbaar zijn voor inspectie en er moet voldoende zicht zijn op de waterkering.

2. Een hek of schutting die niet in weilanden of op openbaar terrein en haaks op de waterkering wordt aangelegd, mag niet hoger zijn dan 2 meter.

Toelichting: bij hogere hekken of schuttingen kunnen er negatieve gevolgen ontstaan voor de veiligheid van de waterkeringen omdat deze dan zwaarder worden en makkelijker omwaaien.

3. Het hek of de schutting wordt zo aangelegd dat geen holle ruimtes in de waterkering ontstaan tijdens de aanleg en levensduur van de constructie.

Toelichting: Funderingen met een verzwaarde voet zorgen voor holle ruimtes in de waterkering, die voor verzakkingen in de omliggende grond kunnen zorgen, of ongewenste kwelstromen kunnen vergemakkelijken.

4. Het hek of de schutting moet gemakkelijk verwijderd kunnen worden bij toekomstig onderhoud.

9 KABELS EN LEIDINGEN

9.1 Reikwijdte

Dit hoofdstuk is van toepassing op de beoordeling van een aanvraag om een watervergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding:

- aanleggen en behouden van een nieuwe kabel of leiding, of
- vervangen of wijzigen van een bestaande kabel of leiding,

in de zone waterstaatswerk, de bijbehorende beschermingszones en/of het profiel van vrije ruimte.

Toelichting: Enkele belangrijke risico's van de aanwezigheid van kabels en leidingen in of nabij de waterkering: Langs een kabel of leiding kan door waterstandsverschillen een kwelstroom ontstaan met als gevolg het uitspoelen van grond. Hierdoor komt de stabiliteit van de waterkering in gevaar. Een leiding kan door onvoldoende sterkte of te hoge belastingen breken of scheuren, waarna het uitstromende medium de grond ter plaatse van de breuk erodeert. Een leiding kan exploderen waardoor een deel van het grondlichaam van de waterkering wordt weggeslagen. Het aanleggen, herstellen of aanpassen van een kabel of leiding gaat gepaard met grondroering, waardoor de stabiliteit van de waterkering in gevaar kan komen.

Indien een kabel zich in een doorgaande mantelbuis (maximaal $\varnothing 50$ mm) bevindt wordt deze gezien als kabel. De koppelingen dienen zo ver mogelijk buiten de kering gehouden te worden.

9.2 Voorwaarden

Kabel of leiding die het waterstaatswerk kruist

1. Het ontwerp, de aanleg en het beheer van leidingen wordt uitgevoerd conform de meest recente en vastgestelde NEN 3650-serie (hieronder vallen onder andere de NEN 3650, NEN 3651, NPR 3659). Voor kruisende leidingen zijn de voorwaarden volledig opgenomen in deze normen.

Toelichting: De waterkeringen waarop deze beleidsregel betrekking heeft, zijn in de NEN 3650 en 3651 aangeduid met de term 'boezemwaterkering' (zie ook tabel 1 – Benaming waterstaatswerken in NEN 3651). Kruisingen van leidingen met de waterkering verdienen aparte aandacht. Een leiding die volledig de waterkering kruist, vormt een mogelijke kwelweg door of onder de waterkering en kan bij lekkage of breuk direct schade aan de waterkering toebrengen. Leidingen vormen hiermee een potentieel gevaar voor het functioneren van de waterkering. Kruisende leidingen dienen zo aangelegd te worden, dat het risico van falen (van zowel de waterkering als de leiding) zo klein mogelijk wordt.

2. Een leidingkruising moet zodanig ontworpen en aangelegd worden dat:
 - a. de leiding als één stuk binnen de waterkering en/of bijbehorende beschermingszone aangelegd wordt, en
 - b. bij een horizontaal gestuurde boring het tracé van de leiding onder de hele waterkering en bijbehorende beschermingszone minimaal 10,00 meter onder de vereiste kruinhoogte ligt, tenzij conform de NEN 3650-serie (minimale gronddekking bij kruisingen uitgevoerd met HDD-techniek) hiervan kan worden afgeweken. Polderkaden vallen hierbij onder de 'secundaire keringen'.

Toelichting: Bij nieuw aan te leggen aftakkingen op bestaande leidingen zijn meerdere oplossingen bespreekbaar, wanneer kan worden aangetoond dat het risico op falen van de waterkering verwaarloosbaar klein is.

3. Een leidingkruising moet drukloos gemaakt en (in segmenten) afgesloten kunnen worden. Afsluiters dienen bereikbaar en bedienbaar te zijn.

4. Binnen het waterstaatswerk mag alleen een aftakking en/ of aansluiting op een dijk kruisende transportleiding of -kabel gemaakt worden als sprake is van distributiekabels en -leidingen, waarbij is aangetoond dat er geen alternatieve locaties mogelijk zijn.

Kabel of leiding parallel aan de waterkering gelegen in het waterstaatswerk, de beschermingszone of het profiel van vrije ruimte

5. Het ontwerp, de aanleg en het beheer van leidingen wordt uitgevoerd conform de meest recente en vastgestelde NEN 3650-serie (NEN 3650, NEN 3651, NPR 3659). Om te bepalen of een parallel aan de waterkering gelegen kabel of leiding mag worden toegestaan is in de NEN3650-serie een voorkeursvolgorde opgenomen.

Toelichting: De NEN 3651 werkt volgens een duidelijke voorkeursvolgorde, hieronder kort samengevat (voor uitgebreidere toelichting, zie hoofdstuk 7 van NEN 3651):

- a. *Een kabel of leiding evenwijdig aan een waterstaatswerk wordt bij voorkeur aangelegd zodat deze buiten de veiligheidszone valt. De leiding valt dan buiten het werkgebied van de NEN-norm.*
 - b. *Indien buiten de veiligheidszone onvoldoende ruimte aanwezig is, kan de leidingligging buiten het waterstaatswerk maar binnen de beschermingszone worden overwogen. Daarbij is een voorwaarde dat de verstoringzone van de kabel of leiding het leggerprofiel niet doorsnijdt (waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig doorgetrokken wordt tot onder het maaiveld).*
 - c. *Het leggen van een leiding in de lengterichting in het waterstaatswerk is in principe niet toelaatbaar. Uitzondering kan worden gemaakt indien:*
 - o *Er binnen de zone waterstaatswerk sprake is van een dermate grote overdimensionering, dat de verstoringzone van de kabel of leiding het leggerprofiel (waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig doorgetrokken wordt tot onder het maaiveld) niet doorsnijdt; of*
 - o *Er sprake is van een verheelde of aangeheelde waterkering waardoor er bij falen van de waterkering voldoende restbreedte over is; of*
 - o *Er sprake is van 'dringende planologische redenen'. In de NEN wordt niet toegelicht wat onder dringende planologische redenen moet worden verstaan.*
6. Bij de beoordeling of een kabel of leiding toegestaan is in het waterstaatswerk, stelt Delfland de volgende vragen:
 - o Zijn er door de aanvrager alternatieven afgewogen?
 - o Doet zich een dringende planologische reden voor?

Toelichting:

Zijn er door de aanvrager alternatieven beschreven?

De aanvrager geeft in zijn aanvraag aan waarom de kabel of leiding in het waterstaatswerk de meest wenselijke ligging is. Met andere woorden: hij geeft in de aanvraag (per criterium) aan waarom het hier gaat om een onvermijdelijke situatie en er geen reëel alternatief bestaat. Hiertoe geeft hij zo kwantitatief mogelijk aan wat de effecten zijn van de door hem gewenste ligging van de kabel of leiding, zowel voor de aangevraagde situatie als voor de alternatieven. Indien een dergelijke alternatievenbeschrijving ontbreekt, wordt de vergunning geweigerd. De dringende planologische redenen kunnen immers niet uit de aanvraag worden afgeleid.

Doen zich dringende planologische redenen voor?

Delfland beoordeelt op grond van de specifieke omstandigheden of er sprake is van dringende planologische redenen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de informatie uit de aanvraag ten aanzien van de alternatieven. De in tabel 2 opgenomen criteria zijn hierbij in eerste instantie het hulpmiddel.

Fysieke ruimte	<ul style="list-style-type: none"> - Is het een nieuwe kabel of leiding of een vervanging van een bestaande? - Hoeveel fysieke ruimte is er? - Hoe fijnmazig is het net van bestaande kabels en leidingen ter plaatse? - Wat is de plaats en functie van het initiatief in het net? - Zijn er andere kabel- en leidingtracés aanwezig en kan daarbij worden aangesloten?
Consequenties voor het beheer van de waterkering (voor de waterkeringbeheerder)	De (directe) kosten voor het beheer kunnen toenemen (bijvoorbeeld indien conform de NEN een bijzondere waterkerende constructie moet worden toegepast), maar ook is een toekomstige kadeverbetering complexer doordat rekening gehouden moet worden met de kabel of leiding (zettingen) en de eventuele aanpassing van de bijzondere waterkerende constructie.
Maatschappelijke kosten	Kosten die ten laste komen van derden (die niet gevraagd hebben om de kabel of leiding).
Maatschappelijke beroering	De impact van het leggen van de kabel of leiding voor de omgeving. Het leggen over particuliere gronden is hier een voorbeeld van. Het aantal te verkrijgen privaatrechtelijke toestemmingen kan hierbij een rol spelen. In geval van een groot aantal afzonderlijke particuliere gronden kan het lang duren of zelf onmogelijk zijn om alle toestemmingen te verkrijgen. Hetzelfde geldt indien een groot aantal andere vergunningen moet worden verkregen (zoals bijvoorbeeld een Monumentenvergunning, of kapvergunning)
Beheer- en aanlegkosten (voor de leidingbeheerder)	In beginsel zullen de kosten aan de zijde van de initiatiefnemer geen rol spelen bij het bepalen of er sprake is van een dringende planologische reden. Deze kosten gaan echter wel een rol spelen indien de kosten van de eventuele alternatieven in onevenredige verhouding staan tot die van de aanleg binnen het waterstaatswerk.
Wettelijke verplichtingen	Hierbij kan gedacht worden aan de leveringsplicht, wettelijke eisen aan technische specificaties of de minimale afstand die moet worden aangehouden tot bestaande bebouwing of andere objecten.
Aard van het ruimtelijk initiatief	Dit betreft de omvang van het project (of bestaand object) ten behoeve waarvan de kabel of leiding wordt aangelegd. Dit kan worden weergegeven in bijvoorbeeld hectares, aantal woningen of bedrijven. Hierbij dient zoveel mogelijk worden voorkomen dat kabels en leidingen in de waterkering moeten worden gelegd door hiervoor ruimte te reserveren binnen het project.
Openbare/maatschappelijke relevantie	Hiermee worden bovenlokale of regionale belangen bedoeld, zoals bijvoorbeeld werkgelegenheid, bereikbaarheid of ontsluiting.
Duurzame oplossing	Via technische oplossingen kan de kans van op falen van de leiding worden gereduceerd tot vrijwel 0 (bijvoorbeeld een dubbele leiding met lekdetectie). Dit zal echter wel weer een hogere investering vergen.
LNC-waarden	Het gaat hierbij om het verlies aan landschaps-, natuur- en cultuurhistorische (LNC) waarden
Infrastructuur	De verkeersveiligheid in de aanlegfase kan een relevant criterium opleveren

Tabel 2: Criteria dringende planologische redenen

7. Binnen het waterstaatswerk of beschermingszone worden geen mijter-, segment- of verstekbochten toegepast.
8. Binnen het waterstaatswerk, of de beschermingszone worden koppelingen in drukleidingen uitgevoerd middels spiegellassen. Indien het toepassen van spiegellassen niet mogelijk is worden leidingen gekoppeld met electrolasmoffen.

9. Kabels en leidingen parallel aan het waterstaatswerk zijn niet toegestaan in de kruin, talud en tot een 0,5 meter landinwaarts ten opzichte van de teenlijn (het vlakke gedeelte tot insteek van het binnentalud).

Specifieke situatie: in afwijking van het bovenstaande kan voor de aanleg van lokale voorzieningen van het openbare verlichtingsnet in en nabij de binnenkruinlijn (of de buitenkruinlijn indien de binnenkruinlijn niet mogelijk is) van de waterkering een watervergunning worden verleend als de voorzieningen vanwege de verkeersveiligheid noodzakelijk zijn en er geen alternatief is voor de verlichting. Voorwaarde voor de buitenkruinlijn hierbij is dat de waterkering een overdimensionering heeft t.o.v. het leggerprofiel.

Voor huisaansluitingen (distributiekabels en -leidingen) geldt dat indien geen alternatieve locatie mogelijk is, een watervergunning kan worden verleend in en nabij de binnenkruinlijn van de waterkering. Dergelijke voorzieningen zijn in de buitenkruinlijn niet toegestaan.

Onder huisaansluitingen wordt verstaan een kabel of leiding die,

- een maximale uitwendige diameter heeft van 110 mm;
- een maximale druk heeft van 3,50 bar voor drinkwater;
- een maximale druk heeft van 0,20 bar voor gas;
- een maximale tracélengte heeft van 200 m;
- een laag- of middenspanning betreft;
- ten behoeve van een individuele eindgebruiker functioneert.

10. Voor het aanbrengen en hebben van horizontale drainage binnen het waterstaatswerk en/of de bijbehorende beschermingszone kan alleen een watervergunning verleend worden wanneer er waterstaatkundig geen negatieve effecten ontstaan.

Toelichting: Het kan soms wenselijk een drainage voor de ontwatering van landbouw- of andere percelen aan te leggen. Drainage binnen het leggerprofiel van de waterkering verhoogt echter het risico op het aantrekken van kwelwater. Soms kan drainage waterstaatkundig voordelig zijn, als het de afvoer van spanningswater uit de waterkering bevordert, of als het voorkomt dat hemelwater zich ophoopt tussen de waterkering en een aanberming tegen de waterkering. Voor het aanbrengen en hebben van drainage in de waterkering en/of bijbehorende beschermingszone wordt daarom alleen watervergunning verleend als er waterstaatkundig geen negatieve effecten ontstaan.

11. Het toepassen van bestuurbare boogboringen die door middel van persen met een boorspoeling van bentoniet onder/door de waterkering wordt aangebracht is alleen toegestaan onder strikte voorwaarden in overleg met Delfland. Deze techniek mag alleen worden toegepast indien er geen reëel alternatief voorhanden is.

Toelichting: De terminologie boogzinker en -boring worden door elkaar gehaald, vandaar dat hier wordt gesproken over bestuurbare boogboringen. Boogzinkers (dus in terminologie geen gestuurde boogboringen) die met water of bentoniet/ grout door de grond worden gespoten zijn niet toegestaan. Deze spuitboortechiek is een ongecontroleerde boring, waarbij de vorm van het boorgat niet gewaarborgd is en waarbij, als gevolg van vermenging van de grond, het boorgat ter plaatse van de scheidende lagen kan worden opgevuld met zand waardoor een toename van de kwel het gevolg is.

12. Een inlaat ten behoeve van grondwateraanvulling voor houten paalfunderingen of op staal gefundeerde woningen is toegestaan. De inlaat heeft een diameter <63mm, minimaal 1 afsluiter, materiaal PE en heeft een optie voor een frame waar een vuilrooster geplaatst kan worden.

Toelichting: voor de grotere inlaatleidingen (o.a. peilbeheersing) wordt verwezen naar de Beleidsregels Kunstwerken in wateren.

Bestaande tracés in het waterstaatswerk of beschermingszone

13. Bestaande tracés in het waterstaatswerk en/of de bijbehorende beschermingszone kunnen benut blijven en eventueel worden uitgebreid wanneer:
 - a. de kabel of de verstoringszone van de leiding (NEN 3650) boven het leggerprofiel ligt;
 - b. de veiligheid van de waterkering door de aanleg voldoende gewaarborgd blijft en
 - c. wijziging van het bestaande tracé niet in verhouding staat tot het effect wat die wijziging heeft op de veiligheid van de waterkering.

10 BEGRIPPENLIJST

In deze beleidsregel wordt verstaan onder:

Aanheling: kunstmatige ophoging van achterliggende gronden van een waterkering, zodat sprake is van een aangeheelde waterkering.

Binnentalud: hellend vlak van het dijklichaam aan de land (polder)zijde van de waterkering.
Bron: DAW

Buitentalud: hellend vlak van het dijklichaam aan de waterzijde van de waterkering.
Bron: DAW

Kruin: het hoogste gedeelte van het dijklichaam.
Bron: DAW

Leggerprofiel: dwarsprofiel van een waterkering, aangewezen in een legger.

Ontgrondingskuil: gat dat overblijft in de waterkering als bijvoorbeeld beplanting (boom) met wortelkluit is omgevallen.

Verheelde waterkering: waterkering waarvan de hoogte van de achterliggende gronden (op minimaal 25 m t.o.v. de buitenkruinlijn en mogelijk op natuurlijke wijze) gelijke hoogte of hoger dan de kruinhoogte van de waterkering zijn gelegen.

Bijlagen

1. Waterkeringen Delfland
2. Droogtegevoelige waterkeringen
3. Maatgevend boezempeil regionale waterkeringen
4. Zettingsnelheid waterkeringen
5. Stijghoogte eerste watervoerend pakket (DSM)
6. Eisen grond- en laboratoriumonderzoek
7. Eisen en omvang uitvoeringen en monitoring van werken
8. Ontwerpeisen van de waterkeringen
9. Proevenverzameling