



Beleidsregels Integrale Legger

Partiële Herziening 9 juli 2019

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van de beleidsregels	3
1.3	Leeswijzer	3
1.4	Definitie gebruikte begrippen	4
2	KADER	5
2.1	Functies van waterstaatswerken	5
2.2	Toewijzing onderhoud van waterstaatswerken	5
2.3	Procedure en bevoegdheden voor wijziging en vaststelling legger en aanpassing beleidsregels	7
2.4	Aanduiding leggerwaarden op de leggerkaart en leggerregister	8
2.5	Waterstaatswerken in stedelijk gebied	8
2.6	Juridische status Beleidsregels Legger	8
2.7	Vrijstelling waterstaatswerken op de Legger	9
3	OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Onderhoudsplichten voor wateren	10
3.3	Hoofdwateren	11
3.4	Schouwwateren	15
3.5	Overige wateren	17
3.6	Natuurvriendelijke oevers en rietoevers	18
3.7	Vaarwegen	20
3.8	Walbeschoeiingen	21
4	WATERKERINGEN	22
4.1	Definitie	22
4.2	Uitgangspunten voor de Leggerwaarden	22
4.3	Onderhoudsplichten waterkeringen	22
4.4	Primaire waterkeringen	22
4.5	Secundaire waterkeringen	25
4.6	Regionale waterkeringen	26
4.7	Waterkerende hoge grond in landelijk gebied	28
5	BERGINGSGBIEDEN	32
5.1	Definitie	32
5.2	Leggerwaarden	32
5.3	Onderhoud	33
6	ONDERSTEUNENDE KUNSTWERKEN	34
6.1	Algemeen	34
6.2	Duikers en dammen	34
6.3	Onderhoudsdammen	38
6.4	Peilscheidingsdammen	39
6.5	Aquaducten	40

6.6	Bruggen	41
6.7	Coupures	41
6.8	Gemalen	42
6.9	Sluizen	43
6.10	Stuwen	44
6.11	Syphons (onderleiders)	45
6.12	Vispassages	45
6.13	Hekwerken	46
6.14	Helofytenfilter	47
BIJLAGEN		49
Bijlage 1 Begrippenlijst		49
Bijlage 2 Relevante Wet en regelgeving		55
Bijlage 3 Tabel toewijzing onderhoud waterstaatswerken		58
Bijlage 4 Berekening leggerprofiel hoofdwaters en onderst. kunstwerken		65
Bijlage 5 Zones bij de primaire kering		69
Bijlage 6 Onderhoudsplichten primaire waterkeringen		71
Bijlage 8 Typen Lokale waterkeringen		74

Wijzigingshistorie

versie	datum	Vaststelling
1.0	7 december 2017	Algemeen bestuur
1.1	9 juli 2019	Algemeen bestuur

1 INLEIDING

Deze beleidsregels Integrale Legger zijn vastgesteld door het Algemeen Bestuur van Wetterskip Fryslân op 12 december 2017 en nadien gewijzigd op 9 juli 2019. De beleidsregels vloeien voort uit de verplichting voor het waterschap tot het vaststellen van een Legger zoals omschreven in artikel 5.1 van de Waterwet en artikel 78, lid 2 van de Waterschapswet.

1.1 Aanleiding

Wetterskip Fryslân beheert de in haar beheergebied gelegen waterstaatswerken.

Een waterstaatswerk is een Oppervlaktewaterlichaam, Waterkering, Ondersteunend kunstwerk of een Bergingsgebied (artikel 1.1 Waterwet).

Voor een goed beheer en onderhoud van de waterstaatswerken stelt Wetterskip Fryslân een Legger op. In de legger is weergegeven aan welke kenmerken (Leggerwaarden) een waterstaatswerk dient te voldoen qua:

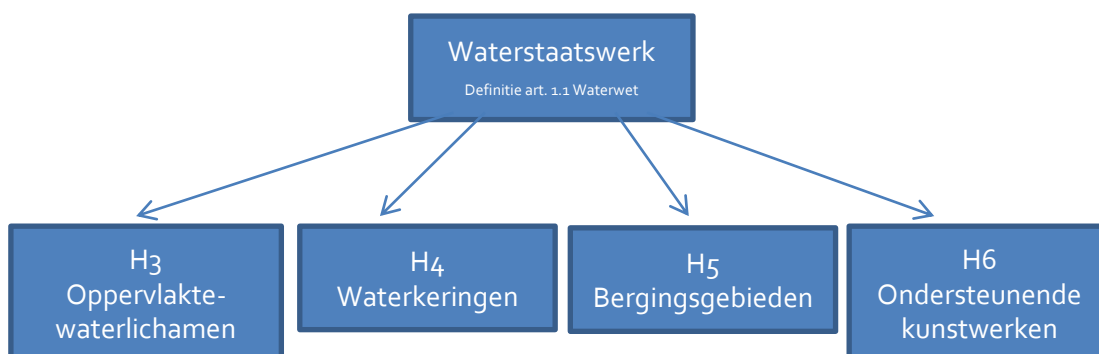
- ligging;
- vorm;
- afmeting;
- functionele eisen (constructie);
- onderhoudsplichten en onderhoudsplichtigen.

De Legger bestaat uit een register met bijbehorende kaarten waarin een overzicht van de waterstaatswerken is opgenomen, inclusief de bovengenoemde Leggerwaarden.

1.2 Doel van de beleidsregels

Deze beleidsregels geven uitgangspunten voor het vaststellen of wijzigen van de Legger. De waarden die in de Legger zijn opgenomen qua ligging, vorm, afmeting, functionele eisen (constructie) en de toewijzing van het onderhoud worden in deze beleidsregels nader gespecificeerd en onderbouwd. Deze beleidsregels geven dan ook duidelijkheid op welke basis het waterschap Leggerbesluiten vaststelt voor de waterstaatswerken in beheer en onderhoud van Wetterskip Fryslân.

1.3 Leeswijzer



Figuur 1: De opbouw van dit document

In figuur 1 is de opbouw van dit document weergegeven. De waterstaatswerken zijn ingedeeld in vier categorieën conform de richtlijnen van de Unie van Waterschappen (¹). In hoofdstuk 2 wordt het kader van de beleidsregels geschetst. Vooraf is een algemeen afwegingskader opgenomen voor de toewijzing van de onderhoudsplicht van waterstaatswerken. Vervolgens komen het wettelijk kader, de verbinding met de Keur en de juridische status van de beleidsregels aan bod.

In de hoofdstukken 3 t/m 6 worden de Leggerwaarden voor de te onderscheiden waterstaatswerken beschreven. In deze hoofdstukken worden de waterstaatswerken: oppervlaktewaterlichamen, waterkeringen, bergingsgebieden en ondersteunende kunstwerken nader gespecificeerd.

1.4 Definitie gebruikte begrippen

De in deze beleidsregels gehanteerde begrippen worden toegelicht in een verklarende Begrippenlijst (bijlage 1).

¹ Richtlijn voor oppervlaktewaterlichamen, bergingsgebieden en ondersteunende kunstwerken en de Unierichtlijn Legger Waterkeringen

2 KADER

2.1 Functies van waterstaatswerken

Een waterstaatswerk heeft één of meerdere waterhuishoudkundige functies die bijdragen aan de doelstellingen benoemd in artikel 2.1 Waterwet (zie **bijlage 2**).

Wetterskip Fryslân onderscheidt drie primaire waterschapstaken:

- Veiligheid; het voorkomen van overstromingen.
- Voldoende; het realiseren van het juiste waterpeil voor het bedienen van de binnen een gebied aanwezige functies (aan- en afvoer van water).
- Schoon; het voorkomen van vervuiling van oppervlaktewater en grondwater en beschermen en verbeteren van de ecologische kwaliteit van het watersysteem.

2.2 Toewijzing onderhoud van waterstaatswerken

Zoals onder 1.2 is aangegeven, wordt in de legger vastgelegd wie (geheel of gedeeltelijk) onderhoudsplichtig is voor een waterstaatswerk. Het opleggen van onderhoudsverplichtingen aan onderhoudsplichtigen dient op één en dezelfde wijze plaats te vinden.

Over het algemeen kan worden gesteld dat waterstaatswerken met een belangrijke (regionale) waterstaatkundige functie in onderhoud zijn bij het waterschap zelf. Het onderhoud van waterstaatswerken met een voornamelijk lokale functie wordt over het algemeen toegewezen aan belanghebbende(n) die er persoonlijk belang bij heeft dat het waterstaatswerk wordt onderhouden. Hierbij is sprake van maatwerk, waarbij er voor het waterschap beleidsruimte is om een afweging te maken. In de hierop volgende hoofdstukken worden onderhoudsplichten nader uitgewerkt.

Met de volgende aspecten wordt rekening gehouden bij het toewijzen van de onderhoudsplichten:

- Profijtbeginsel
- Collectieve versus individuele onderhoudsplichten / kosten
- Individueel of algemeen belang
- De eigendomssituatie

Op basis van profijtbeginsel, individueel belang en/of eigendomssituatie kan een onderhoudsplicht worden toegewezen aan een derde. Dit wordt gedaan omdat het niet logisch is om deze waterstaatswerken gezien hun functie collectief te bekostigen via de waterschapslasten. Voor de toewijzing van een onderhoudsplicht vindt dan ook geen financiële compensatie plaats.

2.2.1 Profijtbeginsel

Bij de toewijzing van de onderhoudsplicht aan onderhoudsplichtigen in deze beleidsregels is het profijtbeginsel toegepast. Bij de afweging tussen het algemeen belang en het belang van individuen is gelet op wie bij een ondersteunend kunstwerk (bijvoorbeeld een dam met een duiker) het meeste belang heeft. Het waterschap vindt het redelijk om de onderhoudsplicht neer te leggen bij degene die het meeste belang heeft bij het kunstwerk.

Dit betekent het volgende: De belanghebbende(n) van een ondersteunend kunstwerk zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van dat kunstwerk.

Het waterschap is verantwoordelijk voor de waterhuishouding in het algemeen belang. Stuwen, gemalen en andere peilregulerende kunstwerken zijn nodig voor het uitvoeren van deze taak. Daarom wordt het onderhoud van de constructie voor deze kunstwerken aan het waterschap toegewezen als ze het algemeen belang dienen.

Bruggen, aquaducten en dammen e.d. zijn aangelegd voor de bereikbaarheid. Daarom worden voor het onderhoud van de constructie van deze werken de betreffende wegbeheerder of de eigenaren van de percelen die gebruik maken van het kunstwerk ten behoeve van ontsluiting, aangewezen als onderhoudsplichtige.

Het vrijhouden van het doorstromingsprofiel van duikers gelegen in hoofdwateren is een taak voor het waterschap.

De eigenaar(en) van de aanliggende percelen blijven onderhoudsplichtige(n) van de damconstructie.

Voor het onderhoud van de constructie van duikers onder wegen is de wegbeheerder als onderhoudsplichtige aangewezen omdat:

- a. in de wegenleggers van rijk, provincie en gemeenten veelal de wegbeheerder als onderhoudsplichtige is aangewezen;
- b. het eigendom van het weglichaam veelal ook bij de wegbeheerder berust;
- c. de constructie het meest te lijden heeft van het verkeer dat over de weg rijdt.

2.2.2 Toewijzing onderhoudsplicht in relatie tot individueel- en algemeen belang

Bij de toewijzing van de onderhoudsplicht voor ondersteunende kunstwerken wordt beoordeeld of de kunstwerken een algemeen of individueel belang dienen.

- Er is sprake van een individueel belang als het watersysteem, inclusief de daarin gelegen peilregulerende kunstwerken, het belang dient van één rechthebbende (eigenaar/pachter) of een (natuur) beheerder. Dit doet zich voor als er in een gebied, in eigendom van rechthebbende of een (natuur)beheerder, twee of meerdere peilgebieden zijn. Dit kan bijvoorbeeld in natuurgebieden waar verschillende waterpeilen zijn met het oog op het natuurbeheer. De kunstwerken die nodig zijn om deze peilverschillen te realiseren dienen een individueel belang.
- Als uitgangspunt geldt voor kunstwerken, die een individueel belang dienen, dat de eigenaar van de ondergrond van het kunstwerk wordt aangewezen als onderhoudsplichtige, zowel voor het buitengewoon- als gewoon onderhoud. Deze toewijzing van de onderhoudsplicht geldt niet voor waterkeringen. Hiervoor geldt de toewijzing van de onderhoudsplicht zoals benoemd in hoofdstuk 4.

In bestaande situaties waarbij het waterschap nog is aangewezen als onderhoudsplichtige voor een peilregulerend kunstwerk met een individueel belang, neemt het waterschap het initiatief om deze onderhoudsplicht over te dragen.

- Er is sprake van een algemeen belang als de peilregulerende kunstwerken de belangen van meerdere rechthebbenden dienen c.q. het functioneren van de kunstwerken voor de waterhuishouding voor meerdere belanghebbenden nodig is. Voor kunstwerken die dit algemeen belang dienen wordt voor het buitengewoon onderhoud het waterschap aangewezen als onderhoudsplichtige en afhankelijk van het soort kunstwerk wordt voor

het gewoon onderhoud het waterschap of de eigenaar van de ondergrond van het kunstwerk c.q. de individueel belanghebbende aangewezen als onderhoudsplichtige. In hoofdstuk 6 is de onderhoudsplicht per type waterstaatswerk verder uitgewerkt.

- Voor bemalingen is ook een onderscheid gemaakt tussen algemeen en individueel belang. Dit is gedaan op basis van de oppervlakte van het bemalen gebied en/of de functie van de bemaling. Zo wordt in landbouw- en natuurgebieden onderscheid gemaakt tussen algemeen belang en individueel belang op basis van de oppervlakte van de bemaling. Onder 6.7 wordt dit algemeen uitgangspunt nader uitgewerkt.

2.2.3 Eigendomssituatie

Voor de toewijzing van de onderhoudsplicht aan derden, behoudens primaire keringen, geldt dat deze plaatsvindt aan de eigenaar van de ondergrond van het waterstaatswerk of aan de eigenaar die percelen heeft grenzend aan het waterstaatswerk (aanliggende eigenaar). Er kunnen zich situaties voordoen dat onder de aanliggende eigenaar verstaan wordt, de eigenaar die praktisch gezien het beste het onderhoud aan het waterstaatswerk kan uitvoeren. Dit doet zich bijvoorbeeld voor als de grens van een kadastraal perceel net naast of buiten een waterstaatswerk is gelegen. In dergelijke situaties wordt geacht onderhoudsplichtig te zijn, die perceeleigenaar die het beste in staat is het onderhoud uit te voeren. Dit doet zich voor als de kadastrale grens van een schouwwater niet in (het midden van) de watergang ligt.

2.3 Procedure en bevoegdheden voor wijziging en vaststelling legger en aanpassing beleidsregels

De legger wordt tweejaarlijks gewijzigd, op basis van geconstateerde fouten of omissies in de bestaande legger. Ook vindt aanpassing van de legger plaats wanneer wijzigingen voortvloeien uit verleende Watervergunningen.

De legger wordt tevens gewijzigd in combinatie met een besluit voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (Projectplan-waterwet, artikel 5.4 of 5.5 ev. Waterwet). In dit leggerbesluit zijn door het dagelijks bestuur van het waterschap de nieuwe en/of gewijzigde leggerwaarden vastgesteld en heeft de toewijzing van het onderhoud (onderhoudslegger) plaatsgevonden. Na vaststelling van het Projectplan, inclusief Leggerbesluit worden de in de besluitvorming vermelde Leggerwaarden verwerkt op de Leggerkaart- en het -register. Iedere bestuursperiode wordt beoordeeld of de beleidsuitgangspunten (de Beleidsregels Integrale Legger) aangepast moeten worden. Het algemeen bestuur is bevoegd om de beleidsregels aan te passen. Redenen voor actualisatie van de beleidsregels kunnen bijvoorbeeld zijn: aanpassing van eisen om in te spelen op klimaatverandering, gewijzigde hydrologische inzichten, afspraken met partners (overheden, agrarische collectieven).

Het dagelijks Bestuur is beslissingsbevoegd om de beleidsregels nader uit te werken. Deze uitwerking wordt beschouwd als een dagelijkse aangelegenheid van het waterschap waartoe het Dagelijks Bestuur bevoegd is (artikel 84 Waterschapswet).

Het dagelijks bestuur is ook bevoegd om af te wijken van de Beleidsregels, als hiertoe aanleiding is en juridisch ook geoorloofd is (inherente afwijkingsbevoegdheid, artikel 4:84 Algemene wet bestuursrecht).

2.4 Aanduiding leggerwaarden op de leggerkaart en leggerregister

De ligging van de waterstaatswerken wordt op de leggerkaart weergegeven en geregistreerd in het leggerregister. In een legenda bij deze documenten worden de te onderscheiden waterstaatswerken benoemd. Ook wordt op de leggerkaart en het register de afmeting, vorm, constructie van het waterstaatswerk en de toewijzing van de onderhoudsplicht inzichtelijk gemaakt.

2.5 Waterstaatswerken in stedelijk gebied

De waterstaatswerken in stedelijk gebied zijn nog niet allemaal opgenomen in de Legger. Ook zijn de uitgangspunten, benoemd in deze beleidsregels, nog niet onverkort van toepassing op waterstaatswerken in stedelijk gebied. In 2019 wordt de overdracht van stedelijk water met de gemeenten geëvalueerd. Op basis van deze evaluatie wordt bepaald of stedelijk water wordt opgenomen in de beleidsregels legger.

Naast stedelijk water wordt ook afgewogen of er specifieke uitgangspunten voor alle waterstaatswerken in stedelijk gebied in deze beleidsregels worden opgenomen.

2.6 Juridische status Beleidsregels Legger

2.6.1 Leggerplicht

Waterschappen zijn op grond van de Waterwet (artikel 5.1) en de Waterschapswet (artikel 78 lid 2) verplicht Leggers voor waterstaatswerken op- en vast te stellen (Leggerplicht).

Een uitwerking van de wet- en regelgeving met betrekking tot de Legger is opgenomen in **bijlage 2**.

2.6.2. Status Beleidsregels, Leggerregister en -kaarten

Op basis van artikel 1:3 jo, artikelen 4:81 tot en met 4:84 Algemene wet bestuursrecht (Awb) zijn de bepalingen zoals beschreven in dit document een beleidsregel. Dit betekent dat de in deze beleidsregels beschreven uitgangspunten bestuurlijke afwegingen c.q. interpretaties zijn op basis van de wettelijke bepalingen waarin de leggeverplichting staat beschreven. De beleidsregels zijn recht in de zin van artikel 79 van de wet op de Rechtelijke Organisatie.

2.6.3 Het leggerregister, -kaarten (a), Beheerregister (b) en juridische status Legger (c)

a. Leggerregister en Leggerkaarten

Het leggerregister en bijbehorende leggerkaarten zijn het feitelijke document waar het besluit c.q. besluiten tot vaststelling van de legger in vastgelegd is. De legger wordt in de literatuur gekwalificeerd als een verzamelbeschikking. Dit betekent de vastlegging van de waarden voor een te onderscheiden waterstaatswerk beschouwd wordt als een afzonderlijk besluit. Naar ingelanden, overheden en het waterschap zelf, worden op de leggerkaart en leggerregister de leggerwaarden kenbaar gemaakt.

b. Beheerregister

Het Beheerregister is een nadere uitwerking van de in de Legger benoemde Leggerwaarden. Het bevat de (technische) specificaties die nodig zijn voor het beheer en onderhoud van de waterstaatswerken. Het is de basis voor de Beheer en Onderhoudsplannen voor de te onderscheiden waterstaatswerken (intern genoemd: Assets). Een (technisch) Beheerregister is wettelijk verplicht voor primaire waterkeringen (artikel 5.1 lid 2 Waterwet).

c. Juridische status Legger

De Legger is gericht op het vaststellen van concrete informatie over de normatieve toestand van waterstaatswerken. De normatieve staat zijn de werknormen (leggerwaarden) waarop het beheer van een waterschap gericht is. Deze werknormen zijn de in artikel 5.1 Waterwet benoemde leggerwaarden: Ligging, Afmeting, Vorm en Constructie.

De werknormen (leggerwaarden) zijn niet direct normen waar derden (burgers, belanghebbenden) rechten aan kunnen ontleen. De werknormen zijn concrete fysieke (materiele) kenmerken van een waterstaatswerk of de hydrologische kenmerken van een oppervlaktewaterlichaam. Op die werknormen is het beheer van het waterschap gericht (²). Een derde kan wel een handhavingsverzoek indienen bij het waterschap op basis van het vermeldde in de Legger. In juridische zin is een dergelijk verzoek gebaseerd op de Keur. Een reactie op zo'n verzoek van het waterschap is een besluit in de zin van artikel 1:3 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Dit betekent dat het besluit moet voldoen aan de eisen vermeld in de Awb. Het waterschap hoeft het verzoek niet altijd te honoreren. Dit hoeft ook niet als de feitelijke toestand van het waterstaatswerk niet in overeenstemming is met het vermeldde in de Legger.

Een verzoek om handhaving kan worden afgewezen als:

- De werknormen (leggerwaarden) niet gerealiseerd kunnen worden. Dit kan bijvoorbeeld niet door: aanwezigheid bebouwing, aanwezigheid van wegen e.d. Uitgangspunt in de Legger is namelijk de waterhuishoudkundig meest gewenste situatie.
- Het belang om de werknormen te realiseren niet opweegt tegen het belang om de feitelijke toestand in stand te houden.
- Financiële middelen (voorhanden zijnde budget) niet (direct) voorhanden zijn.
- De gevraagde aanpassing niet past binnen de werkplanning van het waterschap.

2.7 Vrijstelling waterstaatswerken op de Legger

De Waterverordening Provincie Fryslân biedt in artikel 5.4 een vrijstellingsmogelijkheid Leggerwaarden voor waterstaatswerken die zich qua aard of functie niet lenen om op te nemen in de Legger. De Provincie heeft op een eerder moment vrijstelling verleend voor:

- Duikers in schouwwateren en duikers in overige wateren.
- De diepte van overige wateren.

² Memorie van toelichting Waterwet, Tweede Kamer, vergaderjaar 2006–2007, 30 818, nr. 3 – pagina 39 en Wegwijzer Waterwet 2014, pag. 120.

3 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

3.1 Algemeen

Om uitvoering te geven aan zijn taak, draagt het waterschap zorg voor de Oppervlaktewaterlichamen (wateren) die dienen tot afvoer, aanvoer en berging van water. Het begrip Oppervlaktewaterlichaam is in artikel 1.1 lid 1 Waterwet gedefinieerd. Tot een Oppervlaktewaterlichaam wordt ook gerekend: Boezemland (zie bijlage 1/ begrippenlijst). Zie ook hoofdstuk 3.3.4, figuur 3.b. waarin visueel weergegeven wordt wat Boezemland is.

- Het waterschap onderscheidt de volgende typen wateren: Hoofdwateren
- Schouwwateren
- Overige wateren

Voor deze typen wateren worden de Leggerwaarden en de toewijzing van het onderhoud beschreven in de paragrafen 3.3 t/m 3.5.

De invulling van de leggerwaarden voor wateren (ligging en afmeting) en toewijzing van de onderhoudsplicht is afhankelijk van de functie van het water:

1. Water aan- en afvoeren/ berging
2. Ecologie (kwaliteit)
3. Vaarweg (als het waterschap daarvoor expliciet is aangewezen als beheerder 3.9)

In dit hoofdstuk worden voor de bovengenoemde typen en functies van de wateren de uitgangspunten beschreven voor het vastleggen van de leggerwaarden in de legger. Dit geldt voor ligging en afmeting, waarbij uitgangspunten voor veiligheid en hydrologie worden gesteld boven uitgangspunten ten behoeve van ecologie en vaarwegbeheer. Verder worden de uitgangspunten beschreven voor de toewijzing van onderhoudsplichten voor wateren.

3.2 Onderhoudsplichten voor wateren

De Keur Wetterskip Fryslân maakt onderscheid tussen buitengewoon en gewoon onderhoud.

De keurartikelen waarin deze soorten onderhoud worden beschreven zijn opgenomen in bijlage 2, B1.

Betekenis werknormen voor wateren

De afmetingen van wateren die opgenomen zijn in de Legger (leggerprofiel) zijn de minimum in stand te houden afmetingen (de minimaal te onderhouden "bak"). Dit betekent dat:

- als de feitelijke afmetingen (breedte, diepte, taludprofiel) groter zijn dan de leggerafmetingen dan dan dat feitelijke profiel niet hoeft te worden teruggebracht naar het leggerprofiel. Dit is overigens in veel situaties ook niet wenselijk, bijvoorbeeld voor extra berging.
- Als de feitelijke afmetingen kleiner zijn dan de leggerafmetingen dan kan afgewogen worden op basis van besluitvorming (Projectplan en Leggerbesluit) om de de feitelijke afmetingen in overeenstemming te brengen met de leggerafmetingen. Zie hiervoor het gestelde onder 2.6.2 onder c.

Eigendom is niet bepalend voor de onderhoudsplicht

Het eigendom van de ondergrond van een water is niet bepalend voor de onderhoudsplicht.

Er zijn hoofdwateren waarvan het waterschap niet het eigendom heeft van de ondergrond van het water. Het waterschap is ondanks dat onderhoudsplichtige voor hoofdwateren.

De onderhoudsplicht voor schouwwateren berust bij de eigenaar van het aan het water grenzende perceel (aanliggende eigenaar). Voor de overige wateren geldt geen onderhoudsplicht en is dus het eigendom van de ondergrond voor die wateren niet relevant.

3.3 Hoofdwateren

Criteria voor aanwijzing hoofdwat

Wateren zijn aangemerkt als hoofdwat

er vanaf het punt dat een afstroming wordt bereikt van 50 liter per seconde bij maatgevende afvoer (zie bijlage 1, begrippenlijst). Bij wateraanvoer geldt dat een water als hoofdwat

Het bestuur kan hierop een uitzondering maken en om waterhuishoudkundige redenen een water aanwijzen als hoofdwat, bijvoorbeeld omdat:

- er riooloverstorten op het water uitkomen met een piekafvoer groter dan 50 l/s;
- een logische overgang wordt gekozen of eindpunt van een water;
- het een vaarweg betreft in onderhoud bij Wetterskip Fryslân, conform lijst C. (zie 3.8);
- Wateraanvoer voor het op peil houden van vaarwegen;
- Wateraanvoer om verzilting tegen te gaan.

Een hoofdwat

er zorgt voor de aan- en afvoer van water in een bepaald gebied (voldoende). Een watergang heeft een bepaalde capaciteit (combinatie van breedte en diepte) nodig om deze functie goed te kunnen vervullen.

Een hoofdwat

3.3.1 Leggerwaarden

De volgende leggerwaarden van een hoofdwat

- locatie, de ligging van het water;
- ligging van de watergang (het natte oppervlak)
- profiel (conform 3.3.3);
- de beschermingszone, standaard 5 meter breed vanaf de insteek;
- onderhoudsplicht en onderhoudsplichtige.

3.3.2 Onderhoud hoofdwateren

Wetterskip Fryslân is onderhoudsplichtige voor het gewoon en buitengewoon onderhoud

3.3.3 Onderbouwing Leggerwaarden voor hoofdwateren

Hoofdwat

er vervullen een cruciale rol in het watersysteem. Voor hoofdwat

er gelden daarom berekende leggerwaarden en een beschermingszone (3.3.4).

De berekening van de leggerwaarden vindt plaats op basis van de berekeningssystematiek vermeld in bijlage 4: "Berekening leggerprofiel hoofdwat

verschillende waterstaatkundige functies die het water heeft. In eerste instantie wordt gekeken wat vanuit het oogpunt van de waterkwantiteit noodzakelijk is (aan- en afvoer en waterberging). Vervolgens wordt gekeken wat de minimale eisen vanuit de waterkwaliteit en de ecologie zijn. Voor de wateren waarvoor het waterschap vaarwegbeheerder is, wordt ook het vaarwegprofiel als onderdeel van het profiel opgenomen. Het profiel dat in de legger wordt weergegeven is een integraal profiel en combineert de verschillende functies;

- Water aan- en afvoer/berging
- Ecologie
- Vaarweg

Als uitgangspunt geldt dat in de legger het voor het water "integrale profiel" wordt opgenomen. Dit profiel kan zowel groter als kleiner zijn dan de feitelijke afmetingen van het water. Als waterschap hebben we ook oog voor wat technisch haalbaar is.

Voor hoofdwateren waar voldoende breedte aanwezig is wordt in de legger het integrale profiel opgenomen. Verbredingen, reconstructies of nieuwe watergangen worden aangelegd conform het integrale leggerprofiel.

Op de leggerkaart wordt met het oog op de Omgevingswet, zowel het vlak van de feitelijke breedte vastgelegd, als het leggerprofiel (diepte, breedte) voor de te onderhouden "bak". De feitelijke vastlegging is van belang om te kunnen signaleren of handelingen zijn toegestaan. Vastlegging van de "bak" is van belang voor het uit te voeren onderhoud aan het water. Vastlegging van de breedte is van belang voor informatie over de berging.

De uitkomst van het berekende leggerprofiel (de te onderhouden "bak") kan zowel kleiner als groter zijn de feitelijke afmetingen van het water.

Als het leggerprofiel kleiner is, dan vindt vastlegging op de leggerkaart plaats zoals hierboven vermeld.

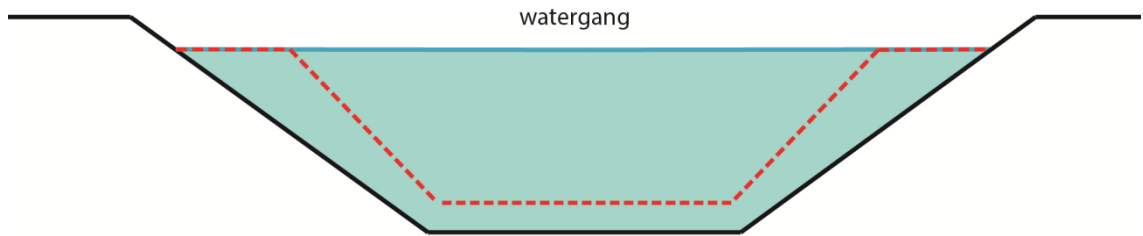
En als het leggerprofiel groter is, dan wordt dit profiel zodanig weergegeven op de leggerkaart, echter met een toelichtende tekst. Toegelicht wordt dat het vermelde profiel de waterhuishoudkundig wenselijke situatie is voor het water. Dat betekent niet dat dit onverkort kan worden gerealiseerd door het waterschap. Dit is situatie gebonden (zie hiervoor 2.6.3 onder c). Bovendien geldt dat het waterschap om het water in overeenstemming te brengen met het leggerprofiel een besluit moet nemen (Projectplan waterwet, artikel 5.4) waartegen rechtsbescherming openstaat.

Eisen vanuit waterkwaliteit en ecologie

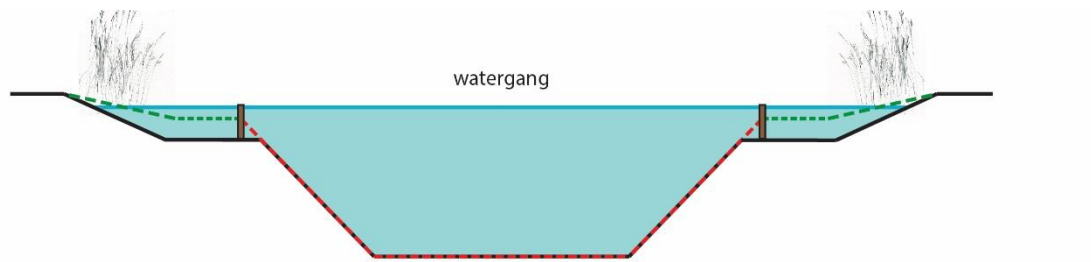
Het waterschap streeft naar hoofdwateren die breed en diep genoeg zijn voor de benodigde water aan- en afvoer en voor een goede ecologische waterkwaliteit. Dit betekent dat hoofdwateren breed genoeg zijn om ze:

1. Niet over de hele waterbreedte te hoeven hekkelen.
2. Als dat kan, niet vaker dan één keer per jaar te hekkelen, ofwel: géén preventief of zomeronderhoud maar alleen onderhoud in het najaar, maar in ieder geval niet over de gehele waterbreedte.
3. Jaarlijks wisselend te kunnen hekkelen vanaf één kant: waarbij een zo breed mogelijke strook water aan de andere kant niet gehekkeld hoeft te worden (richtlijn minimaal 10% van de breedte: 0,5 meter in hoofdwateren tot 5 meter breed, 1 meter in hoofdwateren tot 10 meter breed, 2 meter of meer in watergangen breder dan 10 meter. Bij bredere wateren, met een maaiboot alleen de middenstrook te hoeven hekkelen en waterstroken van minimaal 1 meter breed aan beide kanten niet hekkelen.

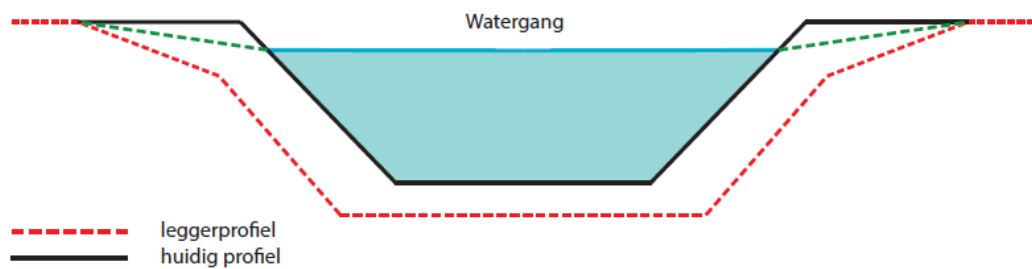
Hieronder wordt voor een aantal situaties die veel voorkomen, het profiel van de watergang schematisch weergegeven.



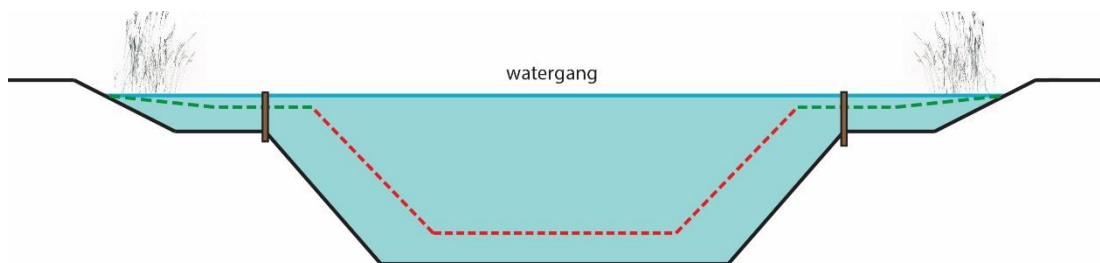
Figuur 2a. Toelichting: Bovenstaande afbeelding is een voorbeeld van een watergang die ruim voldoende diepte en breedte. Het integrale profiel is kleiner als het feitelijk aanwezige profiel



Figuur 2b. Toelichting: Bovenstaand is een voorbeeld van een watergang met een natuurvriendelijke oever. Het integrale profiel komt overeen met feitelijk aanwezige profiel.



Figuur 2c. Toelichting: Bovenstaand is een voorbeeld van een watergang waarvan het daadwerkelijk aanwezige profiel kleiner is dan het integrale profiel.



Figuur 2d. Toelichting: Bovenstaande afbeelding is een voorbeeld van een watergang met een natuurvriendelijke oever, die ruim voldoende diepte en breedte heeft. Het integrale profiel is kleiner als het feitelijk aanwezige profiel.

De Friese meren

Voor meren geldt dat er in de legger een berekend integraal profiel van een hoofdwater wordt opgenomen in het meer. De rest van het wateroppervlak is overig water.

3.3.4 Beschermingszone langs hoofdwateren

Ten behoeve van de bescherming van de hoofdwateren zijn de grenzen van de invloedzones van de hoofdwateren in de legger opgenomen. Deze grenzen worden gevormd door het water en beschermingszone.

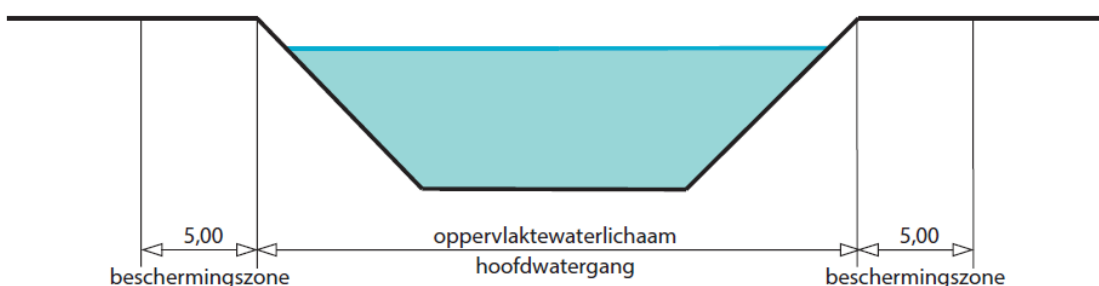
De beschermingszone:

De beschermingszone is gedefinieerd als de gronden aan weerszijden van een hoofdwater waarin ter bescherming van dat waterstaatswerk voorschriften krachtens de Keur van toepassing zijn. De breedte van de beschermingszone is 5 meter. Deze zones van 5 meter aan beide zijden van het hoofdwater – vanaf de feitelijke insteek – worden in de legger opgenomen.

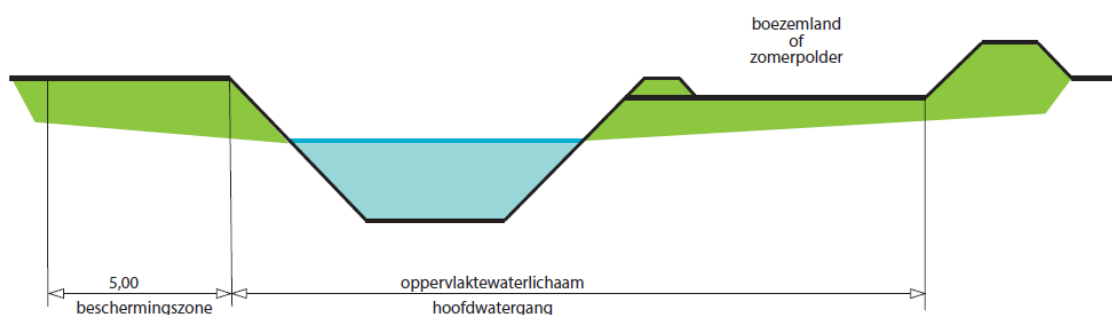
Veelal wordt de beschermingszone gebruikt voor het uit te voeren onderhoud aan het hoofdwater.

Op verschillende plekken in het beheergebied is in het verleden al gebouwd in de beschermingszone of er zijn andere fysieke belemmeringen aangelegd in de beschermingszone, is om andere redenen onderhoud vanaf de wal fysiek onmogelijk. Dergelijke activiteiten zijn in de huidige tijd vergunningsplichtig. Het ligt echter niet meer voor de hand is niet zinvol om in deze situaties, ontstaan in het verleden, nog een beschermingszone op te nemen in de Legger te handhaven en vergunningplichten op te leggen. Dit zijn situaties waar, na belangenafweging, het niet meer gevegd kan worden van het waterschap om handhavend op te treden In de Legger worden deze locaties dan ook niet meer aangegeven als beschermingszone en geldt een algemene vrijstelling van de vergunningsplicht. Er wordt geen beschermingszone opgenomen in de legger in situaties waar er al dusdanig veel fysieke obstakels langs een hoofdwater zijn dat onderhoud vanaf de wal niet mogelijk is.

Figuur 3a: Hoofdwater zonder voorland



Figuur 3b: Hoofdwater met voorland



3.4 Schouwwateren

Schouwwateren zijn wateren in onderhoud van aanliggende eigenaren.

Een water is een schouwwater als voldaan wordt aan één van de onderstaande criteria:

- Het betreft een water, grenzend aan percelen, waarvan een rechthebbende (eigenaar of pachter) voor de aan- of afvoer van water afhankelijk is van het door een derde uit te voeren onderhoud (derdenbelang).
- Het water is een hoogwatercircuit. Als dit het geval is, dan zijn ook de wateraanvoersloten voor deze hoogwatercircuits schouwwateren.
- Op het water loost een rioolwateroverstort met een piekafvoer van minder dan 50 liter per seconde.
- Het betreffen wateren op de Waddeneilanden met uitzondering van wateren op de Waddeneilanden die niet in verbinding staan met het lokale watersysteem en ook geen hoofdwateren zijn.

3.4.1 Leggerwaarden

De volgende leggerwaarden van een schouwwater worden in de legger vastgelegd:

- locatie, de ligging van het water;
- ligging van de watergang (bovenbreedte, insteek tot insteek);
- onderhoudsplicht en onderhoudsplichtige.

Schouwwateren hebben de volgende leggerwaarden:

Bemalen gebieden

Minimale bodembreedte:	0,50 m
Taluds:	1:1 of flauwer
Bodemhoogte:	minimaal 0,50 m beneden het te handhaven zomerwaterpeil.

Overige gebieden

Bodembreedte:	0,50 m
Taluds:	1:1 of flauwer
Bodemhoogte:	minimaal 0,75 m onder het aangrenzende maaiveld.

Een schouwwater moet functioneel zijn. Het functioneel zijn van een schouwwater betekent dat deze dienstbaar moet zijn aan de taak waarvoor dit water is aangelegd.

Bodemhoogten kunnen variëren, maar moeten wel dienstbaar zijn aan de water aan- en afvoerende functie van dat water.

In veengebieden is vaak geen vaste bodem aanwezig en geven peilen geen juist beeld. In die gevallen zal de bodem van de sloot niet hoger liggen dan de binnenonderkant van een duiker die in een schouwwater ligt.

3.4.2 Onderhoud schouwwateren

Het gewoon- en het buitengewoon onderhoud berust bij de eigenaren van de percelen aan weerszijden van het water (aanliggende eigenaren). De eigenaren zijn ieder voor de halve breedte onderhoudsplichtig van het schouwwater.

Afwijking van dit uitgangspunt kan plaatsvinden (zie 2.2.3).

3.5 Overige wateren

Overige wateren zijn alle wateren, niet zijnde Hoofdwater of Schouwwater.

3.5.1. Leggerwaarden

De vastlegging van Overige wateren op de Leggerkaart en –register vindt plaats op basis van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). Hiermee wordt de ligging vastgelegd en kunnen de feitelijke afmetingen (breedte van insteek tot insteek) berekend worden.

De waterdelen binnen de BGT worden gebruikt als uitgangspunt voor het bestand van de overige wateren.

Als het streefpeil (zomer) lager is dan boezempeil (rode gebied op kaart hieronder) dan worden alleen de waterlopen (zoals gedefinieerd in de BGT) opgenomen als overig water. Voor deze wateren geldt een minimale waterdiepte van 10 cm.

Als het streefpeil (zomer) hoger of gelijk is aan boezempeil (groene gebied op kaart hieronder) dan worden de waterlopen en droge sloten (zoals gedefinieerd in de BGT) opgenomen als overig water. Voor deze wateren wordt geen minimale diepte van 10 cm vastgelegd, omdat er droogval kan optreden in dit gebied.

Daar waar twijfel bestaat over de vraag of er wel/geen sprake is van een overig water, bijvoorbeeld in geval van dempingen waarop gehandhaafd moet worden, of als vergunningaanvragen worden ingediend, dan is het advies van een rayonbeheerder, vergunningverlener, of hydroloog van het waterschap bepalend.

Definities BGT:

Waterloop: Een voor de waterbeheersing bestemde geul die meestal permanent water bevat (zoals rivier, kanaal, beek, sloot, gracht). (bron: definities.geostandaarden.nl)

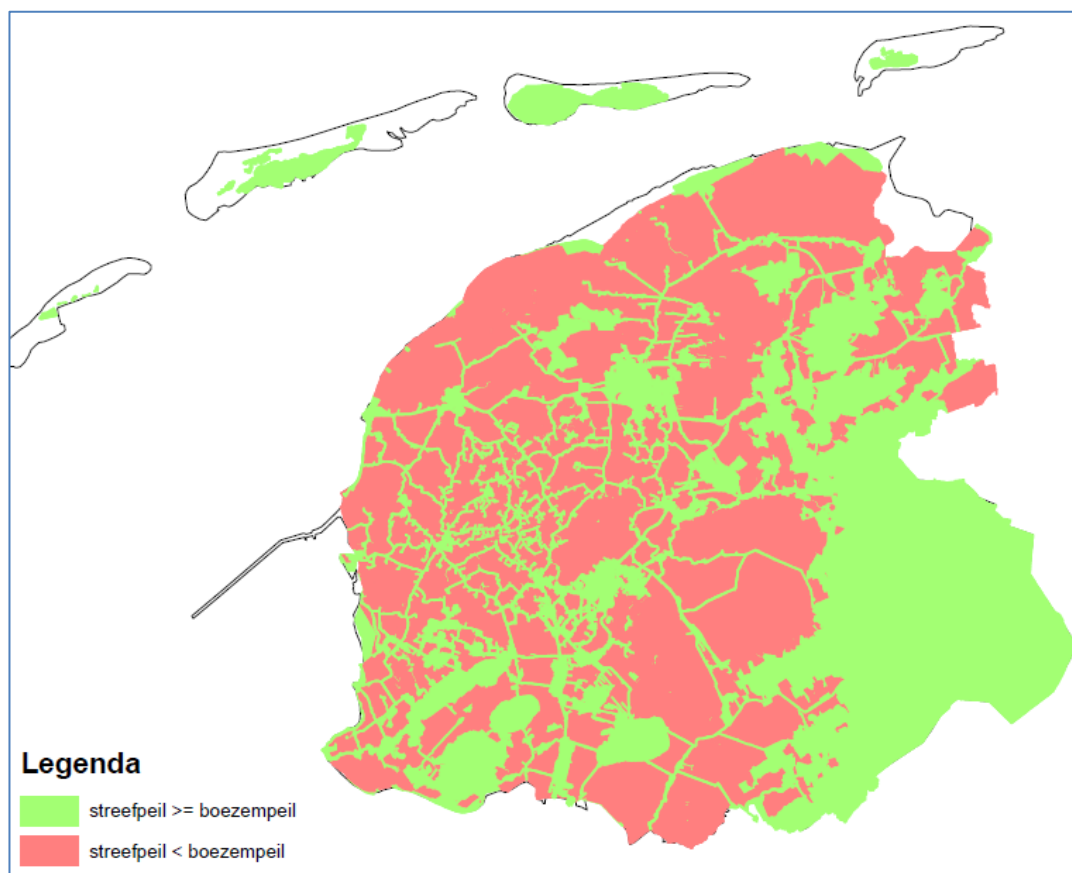
Droge sloot: Een ten behoeve van de waterbeheersing gegraven geul die al dan niet met water bedekt is. (bron: definities.geostandaarden.nl)

Verder geldt dat de volgende Overige wateren niet in de Legger worden vastgelegd:

Geïsoleerd gelegen wateren die niet afwateren en geen deel uitmaken van het watersysteem, met uitzondering van die wateren die een aangewezen ecologische functie hebben of een functie voor de waterberging (bijv. een wadi).

a. — Greppels (zie voor definitie — Begrippenlijst bijlage 1)

Overige wateren moeten bij een streefpeil conform het peilbesluit watervoerend zijn en onderdeel zijn van het watersysteem. Een geïsoleerd water dat niet afwatert, maakt geen deel uit van het watersysteem en wordt in de legger niet aangemerkt als overig water.



3.5.2. Onderhoud

Voor Overige wateren geldt geen onderhoudsplicht. Dit betekent dat het waterschap geen toezicht houdt op het onderhoud. De verbodsbepalingen van de Keur zijn wel van toepassing zodat het – althans zonder Watervergunning – verboden is om deze wateren te dempen, de afmetingen te veranderen etc.

Op grond van de artikelen 37 e.v. van het Burgerlijke wetboek bestaan er verplichtingen voor eigenaren van gronden (bijvoorbeeld om water te ontvangen, geen hinder toe te brengen). Voor de perceeleigenaren geldt dan ook een instandhoudingsplicht van de overige wateren op basis van het burenrrecht.

3.6 Natuurvriendelijke oevers **en rietoevers**

Een natuurvriendelijke oever (NVO) is een oppervlaktewaterlichaam dat voor de ecologische toestand en (natte) natuurwaarden is ingericht met een ondiepe 'natte' zone die oever- en watervegetatie de kans bieden zich te ontwikkelen. Zij maken deel uit van de 'groene oeverzones' oever die ten behoeve van de ecologisch toestand en (natte) natuurwaarden is ingericht met een ondiepe 'natte' zone die oever- en watervegetatie de kans bieden zich te ontwikkelen⁽³⁾. NVO's kunnen zowel liggen aan

³ Bron: Aquo standaard

hoofdwateren, schouwwateren als overige wateren.

NVO's worden aangelegd met een [luwe ondiepe waterzone](#) (waterdiepte tussen [de](#) 50 en 70 cm), [gevolgd door](#) een [flauw oplopend](#) onderwatertalud van 1:3 of flauwer met langs de landkant een rietkraag of zone met boven het water uitstekende waterplanten.

[Rietoevers zijn waterkanten waarlangs overwegend riet groeit \(4\) en hebben geen ondiepe 'natte'zone. Bij het waterschap hebben rietoevers voornamelijk als doel om keringen te beschermen door het talud te verstevigen en golfslag te verminderen.](#)

3.6.1 Leggerwaarden

De volgende leggerwaarden van een NVO [of rietoever](#) worden in de legger vastgelegd:

- Locatie: Ligging van de NVO [of rietoever](#);
- Profiel: lengte, breedte, aanlegdiepte en talud;
- Onderhoudsplicht en onderhoudsplichtige;

3.6.2 Onderhoud natuurvriendelijke oevers [en rietoevers](#)

Voor NVO's [en rietoevers smaller dan 5 meter](#) in hoofdwateren ([afgezien van provinciale vaarwegen](#)) is het waterschap gewoon en buitengewoon onderhoudsplichtig. In de praktijk maakt het waterschap, voorafgaande de aanleg, afspraken met andere partijen wie aangewezen wordt als onderhoudsplichtige van de NVO' [of rietoever](#). [Deze afspraken worden vastgelegd in het beheerregister.](#)

[De onderhoudsplicht van het waterschap is vastgesteld voor een breedte van vijf meter. In meren worden de NVO's tot vijf meter breedte, die direct langs of in de beschermingszone van keringen liggen, onderhouden door het waterschap.](#)

[Over het onderhoud van riet- en natuurvriendelijke oevers in Provinciale vaarwegen en die in boezemmeren die niet onder de hiervoor genoemde categorieën vallen, moeten nog afspraken met de Provincie worden gemaakt.](#)

[Verlanding van natuurvriendelijke oevers vindt plaats door de aangroei van slib- en plantenmateriaal en kan er uiteindelijk voor zorgen dat er geen kansen meer zijn voor watervegetatie en alleen nog voor droge en moerasvegetatie. Verlanding tot het punt waar de waterdiepte aanzienlijk verminderd is of de natte zone zelfs helemaal dichtgeslibd is, kan voorkomen worden door middel van onderhoud. Bij verlanding van NVO's door bijvoorbeeld aangroei van slib- en plantenmateriaal tot boven het vastgestelde waterpeil is de Als een NVO zich toch in een dergelijke staat van verlanding bevindt dan is de](#) buitengewoon onderhoudsplichtige verplicht om de verlande delen weer uit te graven tot de aanlegdiepte. Verlanding komt namelijk effectief gezien neer op demping.

Onderbouwing toewijzing onderhoudsplicht

Het waterschap legt NVO's [en rietoevers](#) aan met maximaal een breedte van 5 meter [en in meren langs keringen](#).

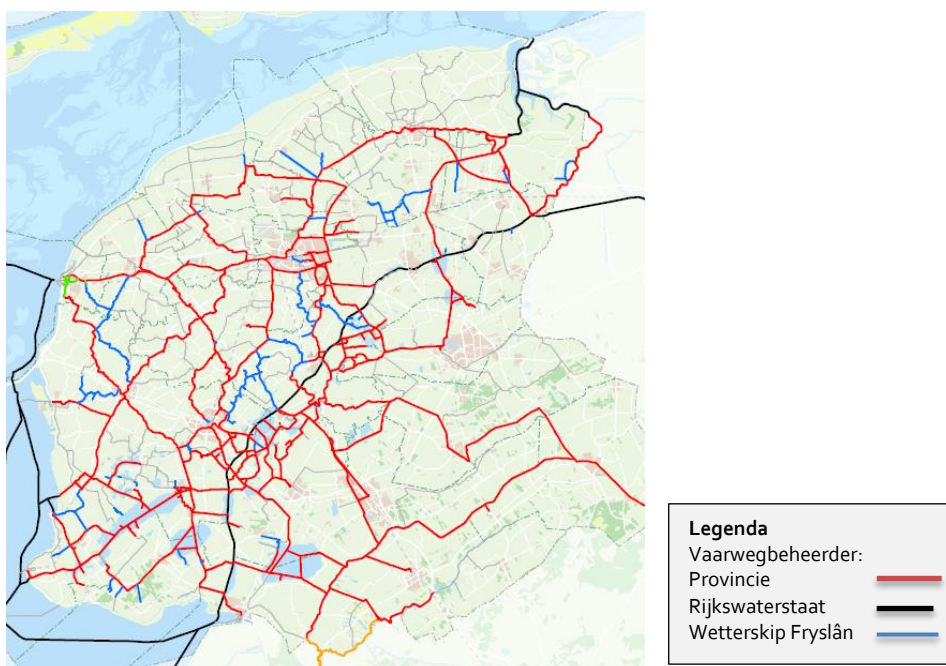
Voor deze nieuw aangelegde NVO's [of rietoevers](#) is het waterschap onderhoudsplichtig. Bij ~~brede~~ NVO's en [rietoevers die breder zijn](#) dan 5 meter vindt er een belangenafweging plaats. Welke organisatie heeft er het meeste belang bij dat de oevers in stand worden

⁴ Bron: [Aquo standaard](#)

gehouden. Bij bredere natuurvriendelijke -of riet-oeveren is in de regel een natuurbeheerorganisatie onderhoudsplichtig. De onderhoudsplicht geldt in die situaties voor de gehele NVO of rietoever.

3.7 Vaarwegen

Onder vaarwegbeheer wordt verstaan de zorg voor het bieden van een onbelemmerde doorvaart voor schepen en het toezichthouden op scheepvaartbewegingen in een specifiek benoemd areaal vaarwegen.



Conform de Waterwet is het waterschap, naast de provincie zelf, door de provincies aangewezen als vaarwegbeheerder in Fryslân en een deel van Groningen. Voor Fryslân geldt dat Wetterskip Fryslân vaarwegbeheerder is voor vaarwegen met vaarwegklasse E (kleine boten) en vaarwegklasse F (sloepen). De ligging van deze vaarwegen en het vereiste profiel staan benoemd in Vaarwegverordening Fryslân.

Het vaarwegbeheer is beperkt tot het in stand houden van het in de legger vastgelegde vaarwegprofiel. Vaarwegen in beheer van Wetterskip Fryslân worden aangemerkt als hoofdwater.

De vereiste maatvoering voor deze vaarwegen is opgenomen in de integrale legger van Wetterskip Fryslân. Het opstellen van een aparte vaarweglegger is dan ook niet noodzakelijk.

3.7.1 Leggerwaarden

De volgende kenmerken van de vaarwegen klasse E en F zijn vastgelegd in de legger:

- ligging;
- profiel (gecombineerd met hydrologische en ecologie);
- vaarweg klasse (E of F).

3.7.2 Onderhoud vaarwegen

Onderhoudsplicht

Vaarwegenverordening Fryslân 2014; onderhoud van een vaarweg:

Het onderhoud van een vaarweg omvat het in stand houden van de ligging en afmetingen van de vaarweg en het gewoon onderhoud conform artikel 2.5 Keur Wetterskip Fryslân.

In de Vaarwegenverordening staat de vaarwegdiepte, de ingrijpdiepte en de onderhoudsdiepte per vaarweg. De normering voor breedte en vorm van de vaarwegen wordt voorgeschreven door de provincie.

In artikel 3.1 van de provinciale vaarwegenverordening staan nog de volgende aanvullende voorwaarden:

- Met behulp van de meetcyclus wordt gecontroleerd of de vaarwegdiepte dan wel de ingrijpdiepte wordt overschreden, waarbij alle vaarwegen minimaal eens per zes jaar worden gemeten. Indien de ingrijpdiepte, meer dan incidenteel wordt overschreden, worden baggerwerkzaamheden ingepland.
- De vaarwegdiepte moet altijd worden gehaald.

3.8 Walbeschoeiingen

Walbeschoeiingen kunnen onderdeel zijn van een waterkering of een oppervlaktewaterlichaam, als die walbeschoeiing nodig is om het theoretische leggerprofiel in stand te houden en die beschoeiing dus hoofdzakelijk een waterhuishoudkundig of ecologisch doel dient. Dit kan ook het geval zijn als die walbeschoeiing dient ter bescherming van een oever die door extra stroming van het water, bijvoorbeeld als gevolg van de nabijheid van een gemaal, meer dan evenredig afkalft. Op de legger wordt inzichtelijk gemaakt welke walbeschoeiingen puur die waterhuishoudkundige of ecologische hoofdfunctie hebben waarvoor het waterschap onderhoudsplichtig is. Dit wordt in het kader van een project binnen het waterschap, genaamd "Legger op orde" verder uitgewerkt.

Als walbeschoeiingen vooral een ander doel dienen, bijvoorbeeld ondersteuning wegen, grondkering, aanlegvoorziening of erfafscheiding dan is het waterschap geen onderhoudsplichtige. Het is aan degene zelf, die er belang bij heeft, een dergelijke walbeschoeiing in stand te houden of te onderhouden. Dit is veelal een particulier, een weg- of vaarwegbeheerder.

De Provincie Friesland, Friese gemeenten en Wetterskip Fryslân werken gezamenlijk aan een toekomstbestendige invulling van het oeverbeheer langs het volledige areaal aan vaarwegen in Fryslân. De rapportage wordt in het 2e kwartaal van 2019 verwacht. Vervolgens adviseren de Friese gemeenten en Wetterskip Fryslân aan Provinciale Staten voor besluitvorming (medio 2019). Indien nodig zullen daarna onderhavige beleidsregels en de legger daarop worden aangepast.

4 WATERKERINGEN

4.1 Definitie

Een waterkering is een waterstaatswerk dat als functie het tegenhouden van (oppervlakte)water heeft. Het kan de grens vormen tussen twee peilgebieden, of achterliggend land beschermen tegen oppervlaktewateren zoals zeeën, meren, rivieren en (gekanaliseerde) beken of een boezemstelsel.

4.2 Uitgangspunten voor de Leggerwaarden

Voor alle waterkeringen geldt voor de Leggerwaarden: Afmetingen en Ligging het volgende:

1. het vlak van de waterkering wordt op de Leggerkaart vastgelegd waarop inzichtelijk is:
 - a. de kernzone / de waterkering
 - b. de (buiten) beschermingszones;
2. de berekeningssystematieken 'Ontwerpinstrumentarium' voor primaire waterkeringen en de 'Leidraad risicogericht ontwerpen regionale waterkeringen' zijn uitgangspunt voor de Leggerwaarden: kruin/afkeurhoogte, breedte en taludprofiel (het theoretisch leggerprofiel);
3. bij aanleg, wijziging van waterkeringen gelden de Leggerwaarden zoals die zijn vastgesteld in een nader Leggerbesluit

4.3 Onderhoudsplichten waterkeringen

De onderhoudsplicht voor de waterkeringen is beschreven in de Keur Wetterskip Fryslân. De keurartikelen waarin deze soorten onderhoud worden beschreven zijn opgenomen in bijlage 2, B1.

De bovengenoemde onderhoudsplichten zijn nader uitgewerkt in de Beheervisie Waterkeringen Wetterskip Fryslân en het beleidsplan Lokale kaden welke in 2019 opgaan in de Beheernota Waterkeringen.

4.4 Primaire waterkeringen

Wetterskip Fryslân beheert de primaire waterkeringen (PWK) in zijn beheergebied, zoals deze opgenomen zijn in de Waterwet. Primaire waterkeringen beschermen het achterliggende gebied tegen overstrooming vanuit de Waddenzee, Noordzee en IJsselmeer. Tot de primaire waterkeringen worden gerekend:

- de dijken en duinen;
- in de waterkeringen gelegen kunstwerken (sluizen, keermuren);
- de aan de waterkeringen gelegen havendammen en stroomgeleidingsdammen, voor zo ver op de legger aangegeven;
- op de leggerkaart aangegeven, tot de waterkering behorende werken.

De primaire waterkeringen zijn opgedeeld in normtrajecten en bieden bescherming tegen overstrooming van het achterliggende gebied. De normtrajecten zijn vastgelegd in de Waterwet (zie figuur 5).



Figuur 5:
Primaire waterkeringen en normtrajecten zoals vastgelegd in de Waterwet

Met de wijziging van de Waterwet per 1 januari 2017 is de aanwijzing van de primaire waterkeringen op de grens met de Noordoostpolder en Overijssel komen te vervallen.

4.4.1 Leggerwaarden

In de legger staan de volgende gegevens opgenomen:

1. Een gedetailleerde overzichtskaart met de ligging van de waterkeringen en de zones (zie 4.3.2.).
2. De locaties van genomen dwarsprofielen.
3. De onderhoudsplichtige van de waterkering.
4. De in de waterkering aanwezige kunstwerken, gebouwen en dijkmeubilair als deze van belang zijn voor het toewijzen van het onderhoud.
5. Voor de duinen die onderdeel uitmaken van de duinwaterkering: De diepte tot waar verstuiven van zand mogelijk is.

In artikel 2.2 Waterwet en bijbehorende bijlagen zijn de dijktrajecten (bijlage I), de signaleringswaarden (bijlage II) en de ondergrenzen en overstromingskansen (bijlage III). Deze wettelijke grondslag is basis voor de berekening van de genoemde Leggerwaarden, veiligheidsnormen opgenomen voor de primaire waterkeringen.

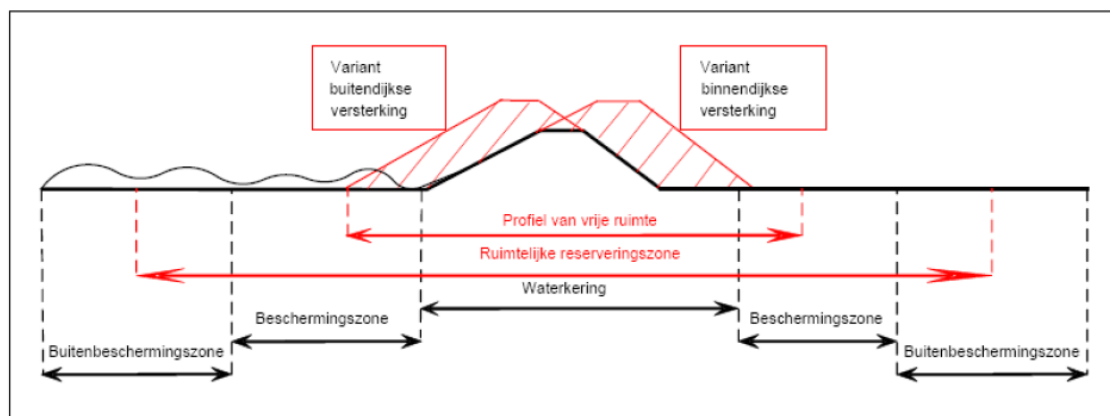
Beheerregister

Op basis van artikel 5.1 lid 2 is er voor Primaire keringen een technische beheerregister ter uitwerking van de in de Legger vastgelegde leggerwaarden.

4.4.2 Zones bij de primaire waterkering

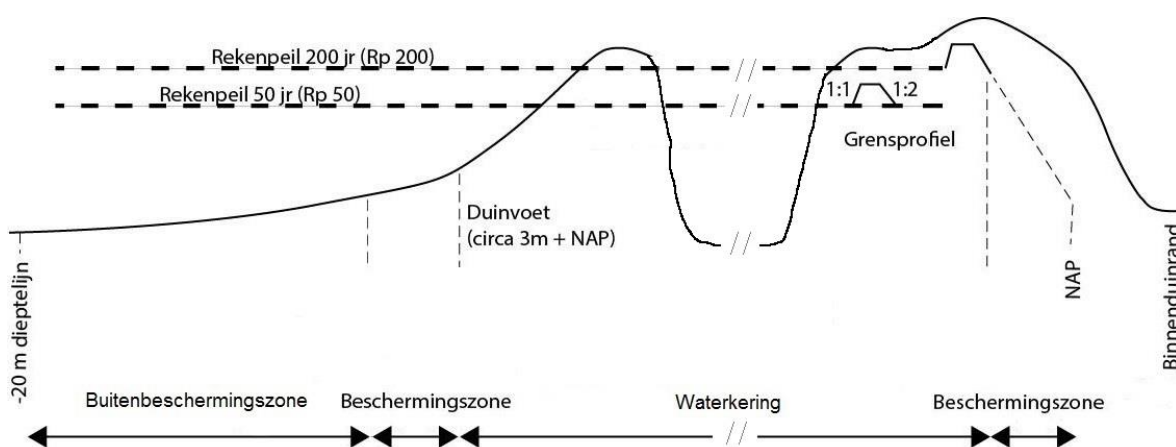
Op of naast de primaire waterkeringen zijn zones aangewezen waar beperkingen gelden ten aanzien van activiteiten en vanuit de ruimtelijke ordening. Deze zones hebben als doel de huidige en toekomstige kering te beschermen en toekomstige versterking van de kering mogelijk te maken. De dijken die fungeren als primaire waterkering kennen de volgende zones:

Waterkering, beschermingszone, buitenbeschermingszone, profiel van vrije ruimte en ruimtelijke reserveringszone. Een toelichting op deze zonerings is opgenomen in bijlage 5.

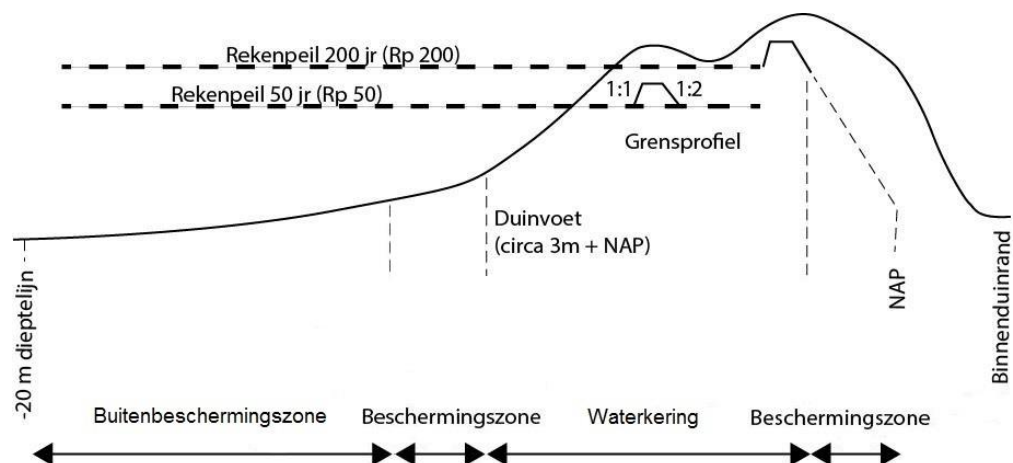


Figuur 6: principetekening zonerings primaire waterkering

Naast dijken die de functie van primaire waterkering vervullen heeft Wetterskip Fryslân ook duinen die een primair waterkerende functie hebben. In ons beheergebied is dat de primaire duinwaterkering op Schiermonnikoog (zie figuur 7). In de concept beheernota duinwaterkeringen is vastgesteld dat op Schiermonnikoog zijn berekeningen uitgevoerd van de hoeveelheid zand die nu en in de toekomst nodig is voor het beschermen van de achterliggende polder. Uit de berekeningen volgt dat er vaak meerdere duinenrijen nodig zijn om de bescherming nu en in de toekomst te realiseren. Dit is de aanleiding voor het waterschap om daar, waar dit voor de bescherming nu en in de toekomst nodig is, de waterkeringszone te verbreden. Ook wordt voor de duinregels die in deze zone vallen wordt in de legger een maximale diepte tot waar stuifkuilen kunnen uitstuiwen vastgelegd, specifieke beheerregimes opgenomen. Deze beheerregimes zijn gekoppeld aan de mate van natuurlijke dynamiek (bijvoorbeeld verstuiving) die toegestaan kan worden (zie beheernota duinwaterkeringen bijlage 7).



Figuur 7. Zonerings behorende bij de brede primaire duinwaterkering



Figuur 8. Zonering behorende bij de smalle primaire duinwaterkering

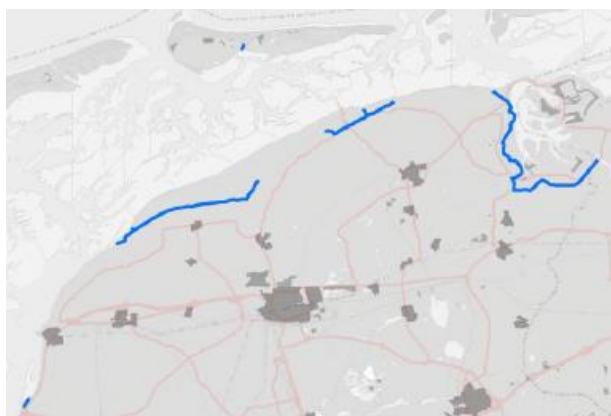
4.4.3 Onderhoud primaire waterkeringen

Het waterschap is buitengewoon onderhoudsplichtig voor de primaire waterkering. In bijlage 6 is een overzicht opgenomen van de onderhoudsplichtigen voor de primaire waterkeringen voor het gewoon onderhoud en veel voorkomende objecten in of op primaire waterkeringen.

4.5 Secundaire waterkeringen

Een secundaire waterkering (SWK) is een voormalige zeedijk die een rol heeft als de primaire waterkering zou falen. De secundaire waterkeringen zorgen voor een vermindering van de gevolgschade door overstromingen in het achterliggende gebied.

4.5.1 Leggerwaarden secundaire waterkeringen

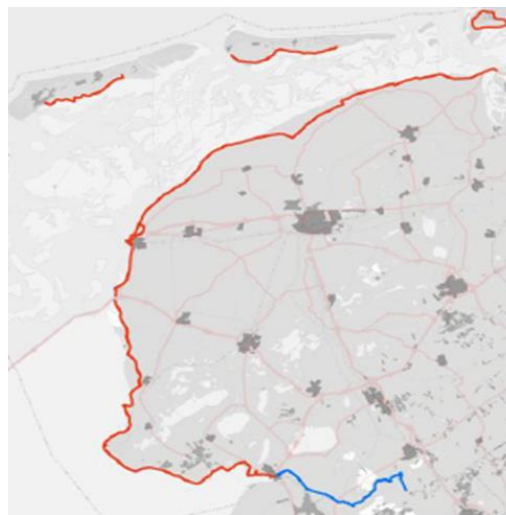


Figuur 9: Secundaire waterkeringen Wetterskip Fryslân

De provincie Fryslân heeft voor de secundaire waterkeringen de veiligheidsnorm "de dijk in de toestand van 2010 behouden en verbeteringsmogelijkheden benutten" vastgelegd. Voor de dijk langs het Lauwersmeer is de veiligheidsnorm "een conditionele kans van eens per 10 jaar" vastgesteld. Deze norm betekent dat na het falen van de Lauwersmeerdijk langs de Waddenzee, de dijk langs het Lauwersmeer een kans van eens per 10 jaar mag hebben om te falen.

In 2018 wordt in het kader van de Provinciale Omgevingsvisie nagegaan of de aanwijzing van de secundaire waterkeringen een aanpassing nodig heeft. Dan wordt ook besloten of de voormalige primaire waterkeringen op de grens met de Noordoostpolder en Overijssel (blauwe lijn in figuur 10) de status van secundaire waterkering krijgen. De legger van het waterschap wordt vervolgens conform dit besluit aangepast.

De secundaire waterkering wordt begrensd door de binnenteenlijn en de buitenteenlijn. De beschermingszones bevinden zich aan weerszijden van de waterkering. De breedte van de beschermingszone is 15 meter vanuit de teen van de waterkering.



Figuur 10: Primaire waterkeringen (rood) in beheergebied van Wetterskip Fryslân en de primaire

In de legger staan de volgende gegevens opgenomen voor secundaire keringen:

1. Een overzichtskaart met de locatie van de waterkeringen en de beschermingszone.
2. De locaties waar dwarsprofielen zijn genomen.
3. De onderhoudsplichtige van de waterkering
4. De in de waterkering aanwezige kunstwerken

4.5.2 Onderhoud secundaire waterkeringen

Het waterschap is buitengewoon onderhoudsplichtige van secundaire waterkeringen. Voor de secundaire waterkeringen is de eigenaar van de ondergrond onderhoudsplichtige. geldt geen gewone onderhoudsplicht, wel zijn de keurbepalingen van toepassing op deze waterkeringen.

De onderhoudsplichtige voor het buitengewoon is verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie. De onderhoudsplicht voor het gewoon onderhoud is conform het vermelde in artikel 2.2 Keur.

4.6 Regionale waterkeringen

Een regionale waterkering (RWK) is een niet-primaire of secundaire waterkering die is aangewezen in de Waterverordening van de provincie Fryslân of de provincie Groningen. De provincies hebben ter bescherming tegen overstroming vanuit de beekdalen in het gestuwde gebied en vanuit de Friese Boezem een stelsel van regionale waterkeringen aangewezen. De lager gelegen gebieden worden beschermd door regionale waterkeringen. De normering die geldt voor de regionale waterkeringen is opgenomen in het Waterhuishoudingsplan, de Waterverordening van de provincies en het Waterbeheerplan.

Een regionale waterkering kan bestaan uit het type polderdijk of waterkerende hoge grond.

Voor het ontwerpen van de regionale waterkeringen wordt gebruik gemaakt van de "Leidraad Risicogericht ontwerpen regionale waterkeringen Wetterskip Fryslân", door het dagelijks bestuur vastgesteld op 1 november 2016.

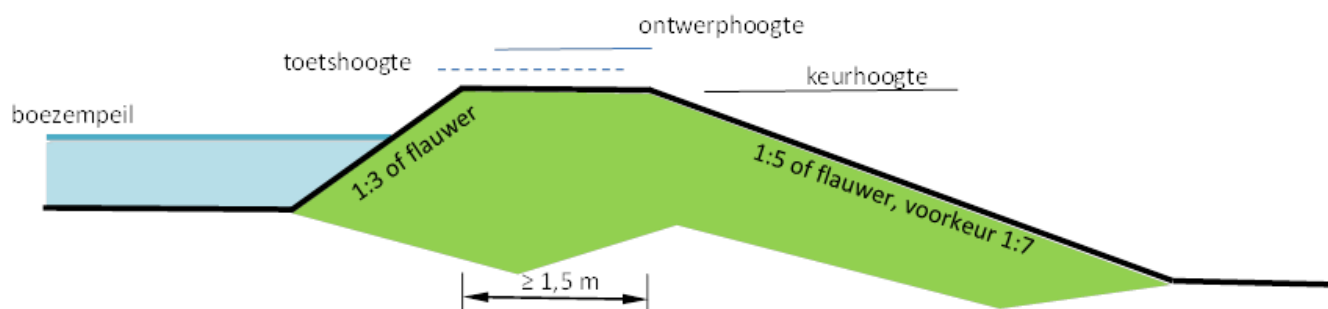
Daarnaast wordt aan de lager gelegen gebieden bescherming geboden tegen overstrooming door waterkerende hoge gronden (zie 4.6 en 4.7).

4.6.1 Leggerwaarden polderdijken

Een polderdijk is te herkennen aan een relatief smalle kruin en aan weerszijden ervan een hellend vlak (talud). De opbouw bestaat hoofdzakelijk uit grond. Er zijn situaties waarbij in de polderdijk hulpconstructies, zoals een damwand of andere oeverbescherming, voorkomen.

Voor polderdijken zijn in de legger de volgende gegevens vastgelegd:

1. De ligging van de kruinlijn, 1 gecentreerde kruinlijn.
2. Ligging van de teenlijnen.
3. Ligging van de beschermingszone. De beschermingszone bij polderdijken is standaard 5 meter.
4. Het profiel: Dit is het minimaal vereiste principe profiel (zie figuur 11) voor een polderdijk (keurhoogte, kruinbreedte en evt. constructie, taluds).
5. De onderhoudsplichtige en onderhoudsplicht.



Figuur 11: principe profiel polderdijk

Toetsen en ontwerpen van waterkeringen hebben met elkaar gemeen dat beide op basis van de geldende norm gebeuren. Het verschil is dat bij het toetsen bepaald wordt of de waterkering nog voldoet aan de norm (= minimumsituatie bepalen), terwijl bij ontwerpen de waterkering ontworpen wordt op basis van ontwikkelingen in de toekomst. Daarin wordt ook rekening gehouden met de levensduur van de kering inclusief zaken als zettingen, bodemdaling en klink gedurende die levensduur. In de legger wordt het profiel met de keurhoogte opgenomen, waarbij wordt uitgegaan van een binnentalud van 1:5 (verticaal:horizontaal) of flauwer en bij voorkeur 1:7 en een buitentalud van 1:3 of flauwer. De kruinbreedte bedraagt minimaal 1,5 m.

4.6.2 Onderhoud

Bij toedeling van de onderhoudsplichtigen geldt het onderstaande:

1. Het buitengewoon onderhoud (in stand houden van de ligging, vorm, afmeting en constructie) berust bij het waterschap.
2. Het gewoon onderhoud berust bij de eigenaar van de ondergrond van de waterkering. **Als het waterschap eigenaar is van de ondergrond van de waterkering en de grond op de waterkering verpacht, dan regelt het waterschap dat de pachter het gewoon onderhoud feitelijk uitvoert (privaatrechtelijk).**

4.6.3 Zonerings ter bescherming van de polderdijk

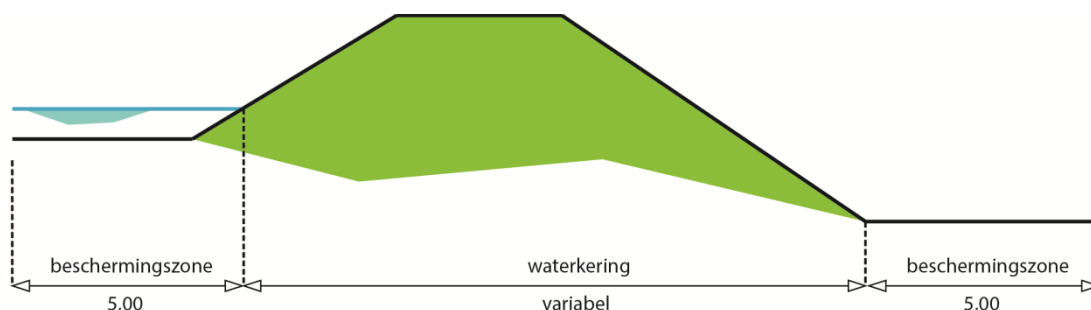
Voor de bescherming van de polderdijk zijn de grenzen van de invloedzones van de waterkeringen in de legger aangegeven. Deze grenzen worden gevormd door de waterkering en beschermingszone (zie figuur 12).

Waterkering (de kernzone):

De breedte van het gehele waterstaatswerk, die als zodanig in de legger is aangegeven. De breedte en de hoogte van de waterkering is locatieafhankelijk.

Beschermingszone:

De gronden aan weerszijden van de waterkering, die als zodanig in de legger is opgenomen, waarin ter bescherming van dat waterstaatswerk keurbepalingen op van toepassing zijn. De breedte van de beschermingszone is 5 meter.



Figuur 12: Zonering behorende bij de regionale waterkering

4.7 Waterkerende hoge grond Hogere gronden in landelijk gebied

In het beheergebied van Wetterskip Fryslân zijn door de provincie lager gelegen gebieden aangewezen waar overstromingsschade vanuit de boezem voorkomen moet worden.

Deze gebieden worden beschermd door regionale waterkeringen.

Op veel plaatsen zijn dat duidelijk herkenbare en kunstmatig opgeworpen polderdijken (4.5).

Op een aantal locaties wordt de bescherming geboden door hoge grond.

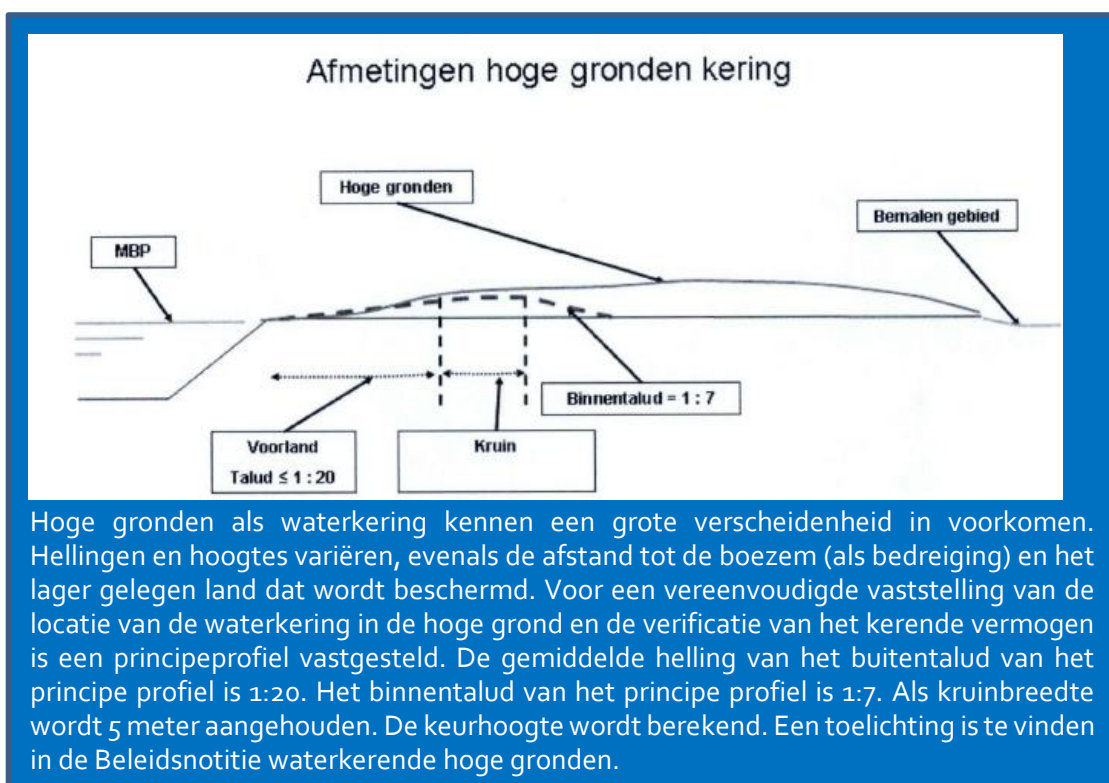
Deze waterkerende hoge grond in landelijk gebied worden aangemerkt als een type Regionale Waterkering⁽⁵⁾.

⁵ Beleidsnotitie waterkerende hoge gronden vastgesteld op 15 november 2011.

4.7.1 Leggerwaarden

Voor waterkerende hoge grond in het landelijk gebied zijn in de Legger de volgende gegevens vastgelegd:

1. De ligging van de gecentreerde kruinlijn.
2. Minimaal vereiste hoogte.
3. Ligging van de teenlijnen van het theoretisch minimale profiel.
4. Ligging van de beschermingszone. De beschermingszone bij waterkerende hoge grond is standaard 5 meter gerekend vanaf de theoretisch profiel, zie figuur 13
5. Het profiel: Dit is het minimaal vereiste profiel voor een waterkerende hoge grond (zie kader).
6. De onderhoudsplichtige en onderhoudsplicht.



4.7.2 Onderhoud

Voor waterkerende hoge grond in het landelijk gebied geldt geen verplichting voor het gewoon onderhoud.

Wetterskip Fryslân is buitengewoon onderhoudsplichtig, zoals vermeld in artikel 2.3 Keur Wetterskip Fryslân (het in stand houden van de waterkering overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie).

4.8 Waterkerende Hogere gronden in bebouwd gebied

In de bebouwde dorps- en stedelijke gebieden in Fryslân liggen ook regionale en lokale keringen. Waterkerende hoge grond komt ook voor in bebouwd gebied. Vaak is het bebouwde gebied plaatselijk voldoende hoog boven de boezem gelegen en kan het bij

maatgevende boezemwaterstanden niet overstroom. Er is voor gekozen om daar waar geen polderdijk aanwezig is en wel een achterliggend gebied beschermd moet worden, een waterkerende hoge grond aan te wijzen als regionale waterkering. Het toewijzen van de waterkerende hoge grond in bebouwd gebied, als zijnde een regionale waterkering, is maatwerk. In principe worden de volgende aspecten gehanteerd bij het bepalen van de ligging van de keringen als zijnde waterkerende hoge grond:

- a. Tracés (bijvoorbeeld wegen, spoorlijnen of groenzones) volgen, wanneer deze voldoende hoogte hebben.
- b. Wanneer tracés onvoldoende hoogte hebben: hoger gelegen delen van bebouwde percelen langs de waterkant.
- c. Maatwerk na overleg met gemeente en belanghebbenden; in afwachting daarvan door het hoogste deel van het gebied.

4.8.1 Leggerwaarden

Voor waterkerende hoge grond in bebouwd gebied zijn in de legger de volgende gegevens vastgelegd:

1. De ligging van de gecentreerde kruinlijn (incl. beschermingszone).
2. Het profiel: Dit is de minimaal vereiste profiel voor een waterkerende hoge grond (keurhoogte, kruinbreedte, teenlijnen en eventueel constructie, taluds)
3. De minimale hoogte op de kruinlijn.
4. De breedte van de kruin en de teenlijnen.
4. De onderhoudsplichtige en onderhoudsplicht.

4.8.2 Onderhoud

Voor de hogere gronden in het bebouwd gebied geldt geen verplichting voor het gewoon onderhoud. Wetterskip Fryslân is buitengewoon onderhoudsplichtig, zoals vermeld in artikel 2.3 Keur Wetterskip Fryslân (het in stand houden van de waterkering overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie).

4.9 Lokale waterkeringen

Lokale waterkeringen zijn kunstmatig opgeworpen kleinschalige verhogingen in het landschap met als doel het grondgebruik te beschermen tegen [te frequente](#) overstromingen van oppervlaktewater.

De provincie geeft in hoofdstuk 2 Waterverordening provincie Fryslân alleen normen voor regionale waterkeringen. Voor lokale waterkeringen heeft de provincie geen veiligheidsnormen voorgeschreven.

In het Waterhuishoudingsplan heeft de provincie aangegeven dat de waterkering beheerders verantwoordelijk zijn voor het beleid van de lokale waterkeringen. Dit zijn alle overige waterkeringen in Fryslân die niet als regionale waterkering zijn aangewezen. Lokale waterkeringen vervullen verschillende waterhuishoudkundige functies, zowel in de Friese Boezem als daarbuiten. Zie bijlage 8 voor de te onderscheiden typen lokale keringen.

Gezien het geringe risico is er geen beschermingszone rond een lokale waterkering.

4.9.1 Leggerwaarden

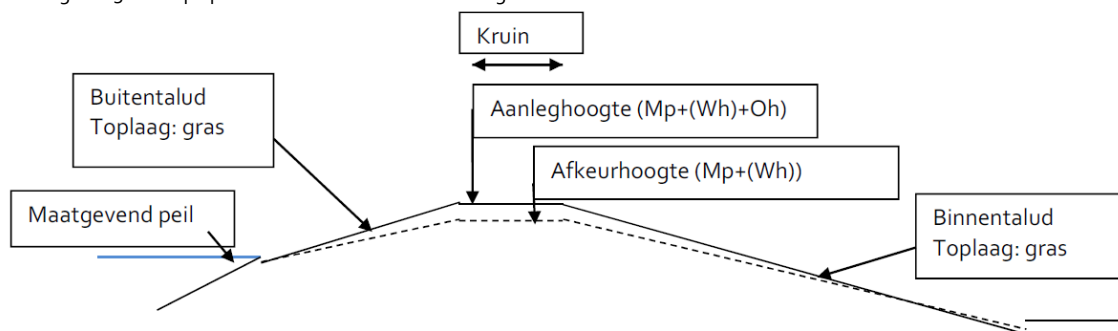
In de legger worden de volgende leggerwaarden vastgelegd:

1. De ligging van de gecentreerde kruinlijn.
2. De minimale hoogte op de kruinlijn.
3. De binnenteen en de buitenteen van de lokale kade.
4. De onderhoudsplichtige en onderhoudsplicht.

De huidige vorm en afmeting van de lokale keringen dienen te worden gehandhaafd (stand still principe). Als referentie wordt de situatie in 2015 aangehouden. In het Beleidsplan Lokale kaden, vastgesteld op 3 maart 2015 door het algemeen bestuur worden nadere uitgangspunten benoemd over lokale kaden.

In figuur 13 wordt het principe leggerprofiel voor een lokale kade inzichtelijk gemaakt.

Figuur 13: Principe profiel van een lokale waterkering



4.9.2 Onderhoud

Het buitengewoon onderhoud van lokale waterkeringen berust, voor zover het betreft het in stand houden van de ligging, afmeting, vorm en constructie, bij het waterschap. Het gewoon onderhoud berust bij de eigenaar van de waterkering.

5 BERGINGSGBIEDEN

5.1 Definitie

Een bergingsgebied in de zin van de Waterwet, is een op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor waterstaatkundige doeleinden bestemd gebied, niet zijnde een oppervlaktewaterlichaam of onderdeel daarvan, dat dient ter verruiming van de bergingscapaciteit van één of meer watersystemen (binnen de norm) en ook als bergingsgebied in de legger is opgenomen ⁽⁶⁾. Een bergingsgebied wordt in artikel 1.1.1 Waterwet benoemd als waterstaatswerk.

Wetterskip Fryslân kent bergingsgebieden, die gebruikt worden voor het tijdelijk bergen van boezemwater.. Bergingsgebieden worden op basis van een bewuste keuze ingezet voor het tijdelijk bergen van water en zijn voorzien van kunstwerken voor het inlaten en aflaten van water. De gebieden kunnen binnen de regionale waterkering liggen. Voorwaarden is dat de kunstwerken voor het in- en aflaten volledig beheersbaar zijn en voldoen aan de eisen die daaraan worden gesteld vanuit de regionale waterkering.

In andere gevallen liggen de gebieden buiten de regionale waterkering en worden aan boezemzijde omsloten door een lokale kering. De hoogte van de lokale kering is maximaal gelijk aan het maatgevende boezempeil de hoogte zoals op basis van het AHN 2014 is vastgesteld. Deze gebieden kunnen daarom bij bepaalde waterstanden ook langs natuurlijke weg inunderen. De gebieden moeten na inundatie worden geleegd om inzetbaar te zijn bij een volgende hoogwatersituatie. Dit kan door vrije afstroming naar de boezem en/of lager gelegen peil of door bemaling.

Als bergingsgebieden worden niet aangemerkt:

- polders buiten de regionale kering: dit zijn omkade gebieden in de boezem met - het jaar rond - een eigen zomerpeil en/of winterpeil, (dus lager dan het boezempeil), deze gebieden doen over het algemeen mee in de bergingscapaciteit van de boezem ⁽⁷⁾;
- zogenaamde zomerpolders: omkade gebieden in de boezem met een eigen zomerpeil en 's winters het peil van de boezem; deze gebieden worden tot de bergingscapaciteit van de boezem gerekend;
- Noodoverloopgebieden. Een noodoverloopgebied is bedoeld als noodmaatregel voor situaties waarin de maatgevende waterstand wordt overschreden (buiten de norm). Een noodoverloopgebied wordt niet gedefinieerd in de Waterwet. De aanwijzing van dergelijke gebieden vindt plaats op basis van artikel 5.29 Waterwet en het Calamiteitenplan Wetterskip Fryslân. Het onder water zetten van noodoverloopgebieden wordt gedaan om maatschappelijke schade elders te voorkomen. Wetterskip Fryslân heeft in haar beheergebied geen noodoverloopgebieden aangewezen.

5.2 Leggerwaarden

Bergingsgebieden hebben een waterbeheerfunctie binnen de maatgevende peilen. Zij vormen een integraal onderdeel van het watersysteem. Bergingsgebieden zijn gronden die

⁶ Wegwijzer Waterwet 2014, Kluwer 2013

⁷ Beleidsplan lokale kaden WFN1412732

tijdelijk water bergen, ze staan dus incidenteel onder water. Daarmee hebben ze in het watersysteem de functie *veiligheid*.

In de legger wordt, naast dat het gebied als vlak in de kaart wordt weergegeven, vastgelegd:

1. De bergingscapaciteit.
2. Optioneel de maaiveldhoogtes:
 - a. de dwarsprofielen;
 - b. de lengteprofielen.

5.3 Onderhoud

Voor een bergingsgebied, als een afzonderlijk te onderscheiden waterstaatswerk (en ook als zodanig vastgelegd in een gemeentelijk bestemmingsplan), is het waterschap volledig onderhoudsplichtig.

Het is echter mogelijk dat de toewijzing van de onderhoudsplicht voor de oppervlaktewaterlichamen / waterkeringen / ondersteunende kunstwerken (deels) wordt toegewezen aan andere onderhoudsplichtigen. Dit in lijn met het daarover vermelde in de hoofdstukken in deze beleidsregels waarin de uitgangspunten voor toewijzing onderhoudsplicht staan beschreven voor de te onderscheiden waterstaatswerken.

In afzonderlijke leggerbesluiten zal afgewogen worden of het toewijzen van de onderhoudsplicht voor waterstaatswerken die primair bedoeld zijn om een bergingsgebied te laten functioneren, aan anderen dan het waterschap, redelijk is.

6 ONDERSTEUNENDE KUNSTWERKEN

6.1 Algemeen

6.1.1 Definitie

Ondersteunende kunstwerken vervullen functies in het watersysteem gericht op de doelstellingen die vermeld worden in artikel 2.1 Waterwet. Deze kunstwerken ondersteunen het functioneren van een waterkering, oppervlaktewaterlichamen of bergingsgebied. Voor het vervolg wordt gesproken over kunstwerken. Bij kunstwerken moet worden gedacht aan dammen, duikers, sluizen en stuwen. Ook peilregulerende werken, zoals inlaatwerken zijn ondersteunende kunstwerken.

6.1.2 Onderhoudsplichten kunstwerken

De onderhoudsplicht voor de (ondersteunende) kunstwerken en werken (die een waterhuishoudkundige of mede een waterhuishoudkundige functie hebben) staat beschreven in de artikelen 2.4 (bij waterkeringen) en 2.7 (bij oppervlaktewaterlichamen) Keur Wetterskip Fryslân 2013. Zie voor de tekst van de artikelen bijlage 2, B1.

6.1.3 Leeswijzer hoofdstuk 6

Onderstaand worden voor de te onderscheiden (ondersteunende kunstwerken) de uitgangspunten beschreven voor de vast te leggen Leggerwaarden (Ligging, Afmeting, Vorm en Constructie) en toewijzing van het onderhoud van de kunstwerken. Voorzover nodig wordt gemotiveerd op grond waarvan de toewijzing heeft plaatsgevonden.

6.2 Duikers en dammen

Een duiker is een kokervormige constructie met als doel de wederzijdse verbinding tussen oppervlaktewater te waarborgen. Duikers hebben een hydrologische functie en een functie ten aanzien van vismigratie. Een dam is het grondlichaam dat gelegen is boven de duiker.

Leggerwaarden

Voor duikers:

1. De code van de duiker, unieke identificatiecode (ligging).
2. Of het een peilscheidende duiker betreft (functie).
3. Of de duiker een inlaat functie heeft; ja of nee (functie).
4. Vorm: rond, vierkant of anders.
5. Diameter/ breedte in meters (afmeting).
6. Hoogte in meters (afmeting).
7. Hoogte binnenonderkant bovenstrooms in mNAP (afmeting); deze eis dient om het doorstroomprofiel te garanderen.
8. Hoogte binnenonderkant benedenstrooms in mNAP (afmeting): deze eis dient om het doorstroomprofiel te garanderen.
9. Materiaal: beton, staal, kunststof (constructie).
10. Faunapassage: of deze aanwezig is (constructie).
11. Onderhoudsplichtige.
12. Onderhoudsverplichting.

Voor dammen:

1. De code van de onderhoudsdam.

2. Unieke identificatiecode.

3. Onderhoudsplichtige.

4. Onderhoudsverplichting.

NB. Dammen benoemd onder a. (zie onderstaande tabel) worden niet opgenomen op de legger.

Op basis van de beleidsnota ecologie en vis worden eisen gesteld voor aanleg en vervanging van duikers, om de migratie van vis en andere waterdieren zo min mogelijk te hinderen. Deze eisen zullen na vaststelling van de beleidsnota ecologie en vis, uitgewerkt worden in de algemene regels keur.

— Bij grote infrastructurele werken zoals spoorlijnen of snelwegen geldt dat duikers om onderhouds- en ecologische redenen niet langer maken dan 30 meter tenzij ze breder zijn dan 3 meter en er meer dan 1,5 meter ruimte vrij blijft boven het hoogste streefpeil.

— Ronde duikers in hoofdwateren in bemalen gebieden dienen in ieder geval een (natte) doorsnede van minimaal 50 cm te hebben. Duikers groter dan 1 meter doorsnee rechthoekig uitvoeren.

— Ronde duikers zo aanleggen en dimensioneren dat er minimaal 25% lucht in duiker zit.

Onderhoud

De toewijzing van de onderhoudsplicht voor duikers wordt inzichtelijk gemaakt in de onderstaande tabellen. Bij de beschrijving van de situaties/ligging wordt in de tabellen de toewijzing benoemd van algemeen naar specifieke situaties. In bijlage 9 is een stroomschema opgenomen ⁽⁸⁾.

a. Duikers in schouw- en overige wateren

Nr.	Situatie/ligging	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
1.	in schouw- en overige wateren	eigenaren van de percelen die door de dam worden ontsloten	- het in goede staat houden van de constructie - het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker
2.	Idem en liggend onder een openbare weg ⁽⁹⁾	- Wegbeheerder	- het in goede staat houden van de constructie - het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker

⁸ Het vermeldde in het stroomschema is een vereenvoudiging van het in de tabellen vermeldde. Bij eventuele afwijkingen of onduidelijkheden prevaleert dan ook het gestelde in de tabellen.

⁹ Het betreft hier openbare wegen in de zin van de Wegenwet.

3.	Idem en liggend onder een particuliere (eigen) of ontsluitingsweg	- eigenaren van de percelen die door de dam worden ontsloten	- het in goede staat houden van de constructie - het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker
----	---	--	---

b. Duikers in hoofdwateren (incl. in ontsluitings-dammen)

Nr.	Situatie/ligging	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
1.	Duikers in dammen gelegen in hoofdwateren	Waterschap	- het in goede staat houden van de constructie en het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker
2.	Liggend onder een openbare weg	- Wegbeheerder - Waterschap	- het in goede staat houden van de constructie - het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker

Toewijzing onderhoudsplicht voor dammen (benoemd onder a. en b.)

Voor dammen, gelegen boven de duikers geldt dat onderhoudsplichtig is:

- de wegbeheerder (voor het weglichaam gelegen boven duiker);
- de eigenaren van de percelen die ontsloten worden door de dam gelegen boven de duiker

Voor situatie waarbij het waterschap eigenaar is van de ondergrond van de dam, - duiker en eventueel eigenaar is van een achterliggend perceel is het waterschap zelf geen onderhoudsplichtige, tenzij dat in de Legger uitdrukkelijk is vastgelegd.

- a. Het is namelijk voor het waterschap niet altijd nodig dat gebruik gemaakt wordt van een specifieke dam voor het uitvoeren van de wettelijk taak: het beheer en onderhoud van waterstaatswerken (veelal hoofdwateren in onderhoud van het waterschap).
- b. Het gebruik van dammen door het waterschap vindt incidenteel plaats, als dat nodig is voor de taakuitoefening. Het gebruik van de dam door het waterschap is vergelijkbaar met het gebruik van een dam door andere derden, zoals toeleveranciers, service- en onderhoudsdiensten, post- en besteldiensten, nuts- en energiebedrijven e.d. ("postbodefunctie").
- c. De bevoegdheid van het waterschap om gebruik te mogen maken van een dam vloeit voort uit artikel 5.23 lid 1 Waterwet (¹⁹).

De onderhoudsplicht omvat het in goede staat houden van de dam zodanig dat deze de water aan- en afvoer niet belemmert.

¹⁹ Artikel 5.23 lid 1 Waterwet: [Rechthebbenden ten aanzien van onroerende zaken zijn gehouden onderhouds- en herstelwerkzaamheden aan waterstaatswerken te gedogen, voorzover die werkzaamheden geschieden door of onder toezicht van de beheerder.](#)

NB. Dammen benoemd onder a en b. (zie tabellen a en b hierboven) worden niet opgenomen op de legger.

c. Duikers in onderhoudsdammen

Nr.	Situatie/ligging	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
1.	Duikers in een onderhoudsdam liggend op de eigendomsgrens tussen twee eigenaren.	Waterschap	- het in goede staat houden van de (buis) constructie en het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker
2.	Duikers in een onderhoudsdam liggend op de eigendomsgrens tussen twee eigenaren, waarbij de dam tevens dient voor ontsluiting van aangrenzende percelen vanaf de openbare weg.	Eigenaren van de percelen die gebruik maken van de dam ten behoeve van de ontsluiting.	- het in goede staat houden van de (buis) constructie en het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker
3.	Duikers in een onderhoudsdam, niet gelegen op de eigendomsgrens tussen twee eigenaren.	Eigenaren van de percelen die gebruik maken van de dam ten behoeve van de ontsluiting.	- het in goede staat houden van de (buis) constructie en het te allen tijde gangbaar maken van het doorstroomprofiel van de duiker

d. Duikers gecombineerd met een peil regulerende voorziening

1. Omschrijving

Onder peilregulerende duikers wordt verstaan:

- duikers die een verschillende liggingshoogte hebben en zodanig een peilregulerende functie vervullen;
- duikers die toegerust zijn met een voorziening die het mogelijk maakt dat peilen gereguleerd worden (bijvoorbeeld met een inlaatklep).

2. Toewijzing onderhoudsplicht

De toewijzing van de onderhoudsplicht voor peilregulerende duikers is als volgt:

- Voor peilregulerende duikers geldt onverkort de onderhoudstoewijzing zoals benoemd in dit hoofdstuk (6.6. a t/m d.). Het waterschap is echter onderhoudsplichtig voor de in de duiker aangebrachte peilregulerende voorziening.
- Als de duiker, inclusief de peilregulerende functie, aangelegd is door het waterschap ten behoeve van het peilbeheer, dan is het waterschap onderhoudsplichtig voor de duiker en

de aan deze duiker aangebrachte peilregulerende voorziening (gewoon- en buitengewoon onderhoud).

Doorstroomprofiel

Degene die onderhoudsplichtige is voor het doorstroomprofiel is verantwoordelijk voor het schoonhouden van het doorstroomprofiel en de in- en uitstroomopening van de duiker.

Tot het schoonhouden van de in- en uitstroomopening wordt ook gerekend het verwijderen van begroeiing in het gedeelte van de watergang voor en achter de duiker, waar door aanwezigheid van de dam geen machinaal onderhoud meer kan worden uitgevoerd.

6.3 Onderhoudsdammen

Een onderhoudsdam is een dam die tot doel heeft de passage van onderhoudsmachines voor het waterschap mogelijk te maken.

Leggerwaarden

Onderhoudsdammen hebben als enige functie het borgen van de bereikbaarheid van wateren en andere waterstaatswerken, zodat het mogelijk is om het onderhoud uit voeren. De kruinhoogte moet minimaal gelijk zijn aan de gemiddelde maaiveldhoogte van de aanliggende percelen. Een dam die ook een peilscheidende functie heeft wordt benaderd als een peilscheidingsdam. De volgende kenmerken van een onderhoudsdam worden vastgelegd in de legger:

1. De code van de onderhoudsdam.
2. Unieke identificatiecode.
3. Onderhoudsplichtige.
4. Onderhoudsverplichting.

Toewijzing onderhoudsplicht

a. Onderhoudsdammen gelegen op eigendomsgrens tussen twee eigenaren

Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
Waterschap	- Buitengewoon onderhoud: het in goede staat houden van de vorm, afmeting en constructie.
Aangrenzende eigenaar	- Gewoon onderhoud: het herstellen van beschadigingen (aangebracht door vee, landbouwmachines e.d.) en het in stand houden van begroeiingen en materialen dienstig aan de dam.

b. Onderhoudsdammen niet gelegen op de eigendomsgrens

Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
Aangrenzende eigenaar	- Buitengewoon onderhoud: het in goede staat houden van de vorm, afmeting en constructie.

	- Gewoon onderhoud: het herstellen van beschadigingen (aangebracht door vee, landbouwmachines e.d.) en het in stand houden van begroeiingen en materialen dienstig aan de dam.
--	--

Onderbouwing

- Onderhoudsdammen worden veelal ook gebruikt door de aangrenzende eigenaar in zijn (agrarische) bedrijfsvoering voor de bereikbaarheid van zijn percelen. In de regel worden de dammen door hem meer en vaker gebruikt dan het onderhoudsmaterieel van het waterschap.
- De aanleg van de onderhoudsdam betekent minder omrijden van het waterschapsmaterieel en daardoor ook minder belasting (en eventuele) schade van het perceel van de aanliggende eigenaar.

Het bovenstaande is dan ook de reden om het gehele onderhoud van de onderhoudsdam toe te wijzen aan de aanliggende eigenaar. Het buitengewoon onderhoud voor onderhoudsdammen gelegen op de eigendomsgrens blijft voor het waterschap. Dergelijk dammen worden door de aanliggende eigenaren in hun bedrijfsvoering niet, of alleen bij uitzondering, gebruikt.

Voor situatie waarbij het waterschap eigenaar is van de ondergrond van de dam, - duiker en eventueel eigenaar is van een achterliggend perceel is het waterschap zelf geen onderhoudsplichtige, tenzij dat in de Legger uitdrukkelijk is vastgelegd.

- d. Het is namelijk voor het waterschap niet altijd nodig dat gebruik gemaakt wordt van een specifieke dam voor het uitvoeren van de wettelijk taak: het beheer en onderhoud van waterstaatswerken (veelal hoofdwaters in onderhoud van het waterschap).
- e. Het gebruik van dammen door het waterschap vindt incidenteel plaats, als dat nodig is voor de taakuitoefening. Het gebruik van de dam door het waterschap is vergelijkbaar met het gebruik van een dam door andere derden, zoals toeleveranciers, service- en onderhoudsdiensten, post- en besteldiensten, nuts- en energiebedrijven e.d. ("postbodefunctie").
- f. De bevoegdheid van het waterschap om gebruik te mogen maken van een dam vloeit voort uit artikel 5.23 lid 1 Waterwet ⁽¹¹⁾.

De onderhoudsplicht omvat het in goede staat houden van de dam zodanig dat deze de water aan- en afvoer niet belemmert.

6.4 Peilscheidingsdammen

Een peilscheidingsdam is een voorziening in het water die tot doel heeft een waterscheiding te vormen. Een peilscheidingsdam kan eventueel gecombineerd zijn met een onderhoudsdam of toegangsdam.

¹¹ Artikel 5.23 lid 1 Waterwet: Rechthebbenden ten aanzien van onroerende zaken zijn gehouden onderhouds- en herstelwerkzaamheden aan waterstaatswerken te gedogen, voorzover die werkzaamheden geschieden door of onder toezicht van de beheerder.

Leggerwaarden

Een peilscheidingsdam moet waterkerend zijn om de verschillende waterpeilen aan weerszijde van de dam te kunnen borgen. De volgende kenmerken zijn opgenomen in de legger: De code van de dam, unieke identificatiecode:

1. Soort peilscheiding: gronddam of pendam (betonplaat).
2. Minimale hoogte van de dam in mNAP; dit om te voorkomen dat dam te laag is en water over de dam kan stromen.
3. Onderhoudsplichtige.
4. Onderhoudsverplichting.

Toewijzing onderhoudsplicht

	Onderhoudsplicht
Waterschap	- buitengewoon onderhoud: het in goede staat houden van de vorm, afmeting en constructie
Aangrenzende eigenaar	- gewoon onderhoud: het herstellen van beschadigingen (aangebracht door vee, landbouwmachines e.d.) en het in stand houden van begroeiingen en materialen dienstig aan de dam

Onderbouwing

Het gewoon onderhoud is voor de aanliggende perceeleigenaren. De reden hiervoor is dat de constructie van de gronddam het meeste te lijden heeft van de voertuigen die er overheen rijden. Voorts is het doelmatiger dat deze onderhoudsplichtige dit onderhoud uitvoert. In de bedrijfsvoering kan namelijk dit onderhoud meegenomen worden. Als de peilscheidingsdam alleen bestaat uit een hout- of betonplaat, dan is er in de praktijk geen sprake van gewoon onderhoud.

Als een peilscheidingsdam ook de functie heeft van onderhoudsdam, dan geldt voor de toewijzing van het onderhoud het vermelde bij onderhoudsdammen.

6.5 Aquaducten

Een kunstwerk waarmee een waterloop over een weg of andere waterloop wordt gevoerd en dat zodanig is geconstrueerd, dat het dak van de onderdoorgang tevens de bodem van de waterloop vormt.

Een aquaduct heeft als functie dat verkeersdoorstroming onder een water gewaarborgd is. Verder heeft een aquaduct een mede waterhuishoudkundige functie in de zin van artikel 2.7 Keur. Deze waterhuishoudkundige functie houdt in dat de water aan- en afvoer van de wateren die het aquaduct verbindt gewaarborgd is.

Leggerwaarden

1. De code van het aquaduct, unieke identificatiecode.

2. De naam van het aquaduct.
3. De lengte in meters.
4. De breedte van de waterlijn in meters (leggernorm); op te nemen vanwege vereiste capaciteit van de watergang.
5. De bodembreedte in meters (leggernorm); op te nemen vanwege vereiste capaciteit van de watergang.
6. De bodemhoogte bovenstrooms in mNAP (leggernorm); op te nemen vanwege vereiste capaciteit van de watergang.
7. De hoogte van de rand van de bak in mNAP; de hoogte moet voldoende zijn om overstroming te voorkomen en aansluiten op de hoogte van de kering.
8. De onderhoudsplichtige.
9. De onderhoudsverplichting.

Onderhoud

De wegbeheerder (Het Rijk, provincie of gemeente) is onderhoudsplichtige. De onderhoudsplicht omvat het in standhouden van het aquaduct overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmetingen en constructies en het ten allen tijde gangbaar houden van het leggerprofiel van het aquaduct.

Als de oever meeloopt in het aquaduct, dan hoort het onderhouden van de oever ook bij de onderhoudsplicht en is de wegbeheerder onderhoudsplichtig.

6.6 Bruggen

Bruggen worden op de leggerkaart en register vermeld, omdat deze een beperkende invloed hebben op het waterbeheer (Unierichtlijn oppervlaktewaterlichamen). Onder beperkende invloed op het waterbeheer en onderhoud verstaat het waterschap:

- *De aanwezigheid van bruggen leidt tot een belemmering c.q. beperking in het uit te voeren onderhoud aan wateren. Het waterschap is verantwoordelijk dat dit onderhoud zo doelmatig mogelijk wordt uitgevoerd. Het onderhoudsmaterieel kan door de aanwezigheid van een brug beperkter worden ingezet.*
- *Peilers en versmallingen hebben invloed hebben op de stroming.*

Onderhoud

Op de legger wordt voor bruggen vermeld wie aangesproken kan worden als een brug wegens achterstallig onderhoud en belemmering of beperking vormt voor de water aan- en afvoer.

Op de legger worden als onderhoudsplichtige aangewezen:

- een wegbeheerder.
- of de gebruikers van de brug ter ontsluiting van hun percelen.

Voor nieuw aan te leggen bruggen wordt in de vergunningsvoorwaarden opgenomen dat de vergunninghouder de brug in zodanige toestand dient te houden dat deze de water aan- en afvoer niet belemmert of dat hij de brug dient te verwijderen. Deze voorwaarde wordt vervolgens geregistreerd in de legger.

6.7 Coupures

Een coupure is een kunstwerk om bij hoogwater een opening in een kering of een keermuur af te sluiten. Coupures worden aangelegd bij een doorgang van een weg of spoor door een waterkering.

Leggerwaarden

In de legger staan de volgende gegevens opgenomen:

1. Code van de coupure: unieke identificatiecode.
2. Onderhoudsplichtige.

Onderhoud

Het waterschap is onderhoudsplichtig voor coupures. In hoogwatersituaties is het voor de veiligheid van groot belang dat een coupure de waterkerende functie vervult.

Het waterschap moet de coupure in hoogwatersituaties bedienen/afsluiten en verzekerd zijn van direct en goed functioneren. Om risico's te beheersen, berust de onderhoudsplicht voor coupures bij het waterschap. De onderhoudsplicht omvat het in stand houden van de coupure, inclusief de werken die het functioneren van de coupure mogelijk maken, zodanig dat de coupure haar kerende functie kan vervullen.

6.8 Gemalen

Een gemaal dient om water van een laag peil naar een hoog peil te brengen, waarvan de noodzaak kan liggen in een wateroverschot aan de lage kant (afvoer) of in waterbehoefte in het gebied aan de hoge kant (aanvoer).

Leggerwaarden

Gemalen hebben een peilregulerende functie. Wetterskip Fryslân heeft ook gemalen waar een constructie is toegevoegd om het gemaal vispasseerbaar te maken en/of nadelige gevolgen voor de vis te minimaliseren.



De volgende Leggerwaarden worden in de legger opgenomen:

1. De code van het gemaal, unieke identificatiecode.
2. De naam van het gemaal.
3. Functie van het gemaal: aanvoer of afvoerfunctie.
4. De capaciteit; deze wordt vastgesteld in m³ per seconde.
5. Extra voorzieningen om de vispasseerbaarheid te vergroten: zo ja, wat voor voorziening en de kenmerken.
6. Onderhoudsplichtige.
7. Onderhoudsverplichting.

Onderhoud

Wetterskip Fryslân is onderhoudsplichtig voor alle gemalen, met uitzondering van gemalen die gekwalificeerd zijn als een bemaling met een individueel belang. Op basis van de onderstaande criteria wordt bepaald of de onderhoudsplicht wordt toegewezen aan het waterschap of aan degene die een individueel belang heeft bij de bemaling.

Criteria opmalingen Algemeen- en Individueel belang

Opmalingen, onderbemalingen en boezembemalingen van landbouwgebieden en natuurgebieden groter dan 30 hectare zijn van Algemeen belang. Is de oppervlakte van de bemaling kleiner dan 30 hectare dan is de bemaling van Individueel belang. Deze grens van 30 hectare komt voort uit een kosten-batenanalyse. De regels zijn uitgewerkt in de Beleidsnotitie Peilbeheer van 2 juli 2013.

Algemeen Belang	Individueel belang
Opmaling hoogwatercircuit *	Opmaling vanwege esthetische redenen
(Onder)bemaling landbouw > 30 ha	(Onder)bemaling landbouw < 30 ha
Opmaling voor landbouw > 30 ha	Opmaling voor landbouw < 30 ha
(Onder)bemaling natuurgebied > 30 ha	(Onder)bemaling natuurgebied < 30 ha
Opmaling natuurgebied > 30 ha	Opmaling natuurgebied < 30 ha
(Onder)bemaling stedelijk gebied	(Onder)bemaling sportvelden en begraafplaatsen
Opmaling stedelijk gebied	-

* Specifiek voor opmalingen bij Hoogwatercircuits geldt dat het waterschap onderhoudsplichtige is als de bemaling is opgericht om de negatieve effecten van een peilverlaging in het omliggende gebied te compenseren. Voor overige opmalingen wordt, indien deze een individueel belang dienen, als uitgangspunt gehanteerd dat degene die belang bij heeft dat de opmaling in stand blijft aangewezen wordt als onderhoudsplichtige. Het waterschap kent ook grotere opmalingen die een groot peilgebied bedienen en op grond daarvan onderhouden worden door het waterschap.

6.9 Sluizen

Een kunstmatige, beweegbare waterkering die de verbinding tussen twee wateren kan afsluiten of openstellen en daartoe van deuren is voorzien.

Leggerwaarden

Er zijn verschillende type sluizen die verschillende functies vervullen. De volgende categorieën zijn te onderscheiden:

- Sluizen voor de scheepvaart die alleen tot doel hebben peilverschillen te handhaven en scheepvaart mogelijk te maken.
- Spuisluizen die worden gebruikt om overtollig water af te voeren. Voor de deze sluizen is de maatvoering van groot belang.
- Inlaatsluizen om water een gebied in te laten om de waterstand op gewenst peil te houden.
- Sluizen die tijdelijke (verwachte) hogere waterstanden keren ter bescherming van het achtergelegen gebied
- Combinatie van bovenstaande functies.
- Ook vispassages kunnen onderdeel uitmaken van alle type sluizen.

De volgende kenmerken van een sluis zijn opgenomen in de legger:

1. De code van de sluis: unieke identificatiecode.
2. De doorstroombreedte in meters per sluiskoker (leggernorm): om de capaciteit te borgen.
3. De doorstroombreedte in meters per sluiskoker: om de capaciteit te borgen.
4. De afmetingen van rinketten (indien aanwezig); een rinket is deurtje of schuif in de sluisdeur waarmee de water toevoer en afvoer wordt geregeld. De afmetingen zijn relevant voor de afvoercapaciteit.
5. De maatgevende kerende hoogte als de sluis een kerende functie heeft.

6. Extra voorzieningen om de vispasseerbaarheid te vergroten: zo ja, wat voor voorziening en de kenmerken.
7. Onderhoudsplichtige.
8. Onderhoudsverplichting.

Onderhoud sluizen

De onderhoudsplichtige is afhankelijk van de functie en verschilt per sluis.

Afspraken omtrent de onderhoudsplichtigen en verdeling van plichten zijn vastgelegd in afspraken tussen verschillende overheden. De onderhoudsverplichting heeft betrekking op het in stand houden van de sluis overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie en het ten alle tijde gangbaar houden van het leggerprofiel.

6.10 Stuwen

Een stuw is een vaste of beweegbare constructie die dient om de waterstand bovenstrooms van de constructie te regelen.



Leggerwaarden

Een stuw heeft als doel om het peil te reguleren en dus primair de functie *voldoende*. In het beheergebied zijn er ook stuwen die worden gecombineerd met andere ondersteunende kunstwerken zoals duikers of vispassages. In de legger worden de volgende gegevens van een stuw vastgelegd:

1. De code van de stuw, unieke identificatiecode.
2. Soort stuw en of het beweegbare stuw is of vaste stuw.
3. Vorm van de stuw; is van belang om de werking van de stuw te bepalen en de invloed op de waterhuishouding.
4. Kruinbreedte: is van belang om de werking van de stuw te bepalen en de invloed op de waterhuishouding.
5. Minimale en maximale kruinhoogte in mNAP: Minimaal om te bepalen tot welk peil de stuw kan reguleren. Het maximale om het te bepalen tot welk peil de stuw kan reguleren en eventueel tot welke hoogte de stuw een kerende functie heeft.
6. Extra voorzieningen om de vispasseerbaarheid te vergroten: zo ja wat, voor voorziening en de kenmerken.
7. Onderhoudsplichtige.
8. Onderhoudsverplichting.

Onderhoud

Het waterschap is onderhoudsplichtige voor stuwen en verantwoordelijk voor de instandhouding overeenkomstig de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie. Ook moet het waterschap het doorstroomprofiel gangbaar houden. Uitzondering hierop zijn stuwen die gekwalificeerd zijn als een individueel belang. Zie hiervoor hoofdstuk 2.2.2.

6.11 Syphons (onderleiders)

Een syphon is een kokervormige constructie met een verlaagd middengedeelte dat geheel met water is gevuld en die twee wederzijds gelegen wateren met elkaar verbindt.

Leggerwaarden

De volgende kenmerken van een syphon worden vastgelegd in de legger:

1. De code van de syphon, unieke identificatiecode.
2. Vorm van de syphon.
3. De diameter of breedte in meters (leggernorm).
Syphons in hoofdwateren worden berekend als duiker. Voor de minimaal vereiste diameter wordt vervolgens over het algemeen één maat kleiner aangehouden dan de diameterafmeting van een duiker. Dit wordt gedaan om meer stroomsnelheid te creëren. Als binnenkant onderkant buis (b.o.b.) wordt de in/uitstroomhoogte bedoeld. Syphons in schouwwatergangen moeten een minimale diameter van 0,25 m hebben.
4. Breedte in meters (leggernorm).
5. Hoogte binnenonderkant in mNAP (leggernorm).
6. Onderhoudsplichtige.
7. Onderhoudsplichten.

Onderhoud

Wetterskip Fryslân is onderhoudsplichtig tenzij dit anders vastgesteld is in de legger.

De onderhoudsplichtige moet de syphon in een goede staat van onderhoud houden en te allen tijde het doorstroomprofiel gangbaar houden.

Onderbouwing

Syphons hebben een functie om gescheiden peilgebieden met elkaar te verbinden.

Zij hebben dan ook een functie in het peilbeheer dat uitgevoerd wordt door het waterschap.

Het waterschap wil echter de beleidsvrijheid openlaten om daar in voorkomende gevallen in een leggerbesluit van af te wijken. Dergelijke besluiten worden met inachtneming van de Algemene wet bestuursrecht vastgesteld.

6.12 Vispassages

Een vispassage is een constructie die dient voor het doorlaten van vissen langs peilregulerende kunstwerken. Bij verschillende kunstwerken is de 'vispassage' reeds benoemd bij de functies en eisen. In deze paragraaf wordt specifiek ingegaan op de functies, eisen en onderhoud van faunapassages.

Leggerwaarden

Van vispassages zijn de volgende kenmerken opgenomen in de legger:

1. De code van de vispassage, unieke identificatiecode.
2. Soort voorziening.
3. Onderhoudsplichtige.
4. Onderhoudsverplichting.

Onderhoud

Het waterschap is onderhoudsplichtige voor zowel gewoon als buitengewoon onderhoud, inclusief de (naastgelegen) voorzieningen die dienen om stuwen in hoofdwateren vispasseerbaar te maken.

Het waterschap neemt ook het onderhoud voor zijn rekening van voorzieningen die bedoeld zijn voor de migratie van vis van de boezem naar achterliggende polders en vice versa, voor zover deze benoemd zijn/waren als KRW-knelpunt of op eigen initiatief door het waterschap zelf zijn aangelegd. In alle andere situaties is de eigenaar van het water, de gronden of het kunstwerk, zelf verantwoordelijk voor onderhoud van de vismigratievoorziening.

6.13 Hekwerken

Leggerwaarden

Hekwerken of afrasteringen worden niet opgenomen in de legger (kaart en register), met uitzondering van hekwerken en afrasteringen op de primaire kering.

Vastlegging ligging, afmeting, vorm en constructie vindt plaats in het beheerregister.

Bij handhaving op de onderhoudsplicht, zoals onderstaand beschreven, worden de hekwerken beschouwd als onderdeel van het waterstaatswerk (kering, water of ondersteunend kunstwerk) dat in de legger is opgenomen.

Onderhoud

a. Hekwerken/afrasteringen op, aan, langs waterstaatswerken

Het gaat hier om hekwerken, afrasteringen langs kunstwerken, zoals gemalen en stuwen. Het betreft hier werken die een (mede) waterhuishoudkundige functie hebben.

<i>Onderhoudsplichtige</i>	<i>Onderhoudsverplichting</i>
Waterschap	Het in goede staat houden van het hekwerk (cq. afrastering). Het bestuur kan nadere algemene regels stellen omtrent afrasteringsconstructies en wijzen van plaatsing.

b. hekwerken/afrasteringen op onderhoudsdammen

<i>Situatie/ ligging</i>	<i>Onderhoudsplichtige</i>	<i>Onderhoudsverplichting</i>
Hekwerk op onderhoudsdam, gelegen op de eigendomsgrens	Waterschap	Het in goede staat houden van het hekwerk (cq. afrastering), zodanig dat het hekwerk (of de veekering) eenvoudig te openen en te sluiten is
Hekwerk op onderhoudsdam, niet gelegen op de eigendomsgrens	De eigenaar van de ondergrond van dam	Het in goede staat houden van het hekwerk (cq. afrastering), zodanig dat het hekwerk (of de veekering) eenvoudig te openen en te sluiten is.

Het waterschap plaatst bij nieuw in gebruik te nemen onderhoudsdammen hekwerken en draagt hiervoor de kosten. Voor het vervolg zijn de kosten voor het in stand houden van

hekwerken, niet gelegen op de eigendomsgrens, voor degenen die er belang bij hebben dat deze in stand blijven.

c. Hekwerken / afrasteringen bij hoofdwateren op percelen welke worden gebruikt voor het houden van huisdieren

Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
- Eigenaren van de percelen, welke gebruikt worden voor het houden van huisdieren en welke zijn gelegen nabij hoofdwateren.	<ol style="list-style-type: none">1. Aan de landszijde op 0,7 meter van de insteek op de eerste aanzegging van het bestuursorgaan een voldoende veekerende afrastering aanbrengen en deze onderhouden.2. De afrastering moet van een zodanige constructie zijn dat deze kan worden aangemerkt als deugdelijk voor het weren van huisdieren, een en ander ter beoordeling van het bestuursorgaan.3. De afrastering dient zodanig demontabel te zijn dat deze op eerste aanzegging van het bestuur kan worden verwijderd voor het uit te voeren onderhoud.4. Het bestuur kan nadere algemene regels stellen omtrent afrasteringsconstructies en wijzen van plaatsing.

d. Hekwerken op regionale of lokale waterkeringen

Het gaat hier om hekwerken die zowel evenwijdig als loodrecht op de kade staan en hekwerken op kaden langs hoofdwateren waar geen onderhoud aan het water wordt gepleegd aan de landszijde. Voor dergelijke hekwerken heeft het waterschap geen onderhoudsplicht. Het is aan belanghebbenden om deze hekwerken te onderhouden en eventueel in stand te houden.

e. Afrasteringen / hekwerken rond door het waterschap verpachte grond

- Wetterskip Fryslân is onderhoudsplichtig voor afrasteringen/hekwerken op verpachte gronden gelegen op primaire keringen.
- Op alle overige verpachte gronden is de pachter onderhoudsplichtig voor afrasteringen/hekwerken.

6.14 Helofytenfilter

Een Helofytenfilter is een plantenbed met moerasplanten dat wordt toegepast om water te zuiveren voordat het in het oppervlaktewatersysteem terecht komt. Helofyten, zoals riet en lisdodde, zijn moerasplanten die in de waterbodem wortelen en met stengels en bladeren boven het wateroppervlak uitsteken. De wortels van de planten zorgen voor een leefomgeving voor bacteriën, die afvalstoffen uit het water halen. De planten zelf nemen de in het water aanwezige nutriënten op en voorkomen daarmee dat die in het oppervlaktewater terecht komen.

Leggerwaarden

1. De code van de helofytenfilter, unieke identificatiecode.
2. De ligging.
3. Onderhoudsplichtige.
4. Onderhoudsverplichting.

Onderhoud

- Gewoon onderhoud: Het uitvoeren van onderhoud zodanig dat de functie en werking van de helofytenfilter en toebehoren gehandhaafd blijft.
- Buitengewoon onderhoud: het in stand houden van de helofytenfilter en toebehoren omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.

Wanneer een helofytenfilter wordt aangelegd om te kunnen voldoen aan de wettelijke waterkwaliteitseisen, is het waterschap onderhoudsplichtig, zowel voor gewoon als voor buitengewoon onderhoud. Wanneer een helofytenfilter wordt aangelegd met als doel een betere waterkwaliteit te realiseren dan wettelijk vereist, dan is degene die er belang bij heeft onderhoudsplichtig, voor zowel het gewoon als het buitengewoon onderhoud. Deze belanghebbende beheerder is bijvoorbeeld een beheerder van een zwemlocatie of natuurorganisatie.

Wanneer een andere belanghebbende (bijvoorbeeld agrariër) een helofytenfilter aanlegt om te voldoen aan de wettelijke waterkwaliteitseisen of om andere redenen, dan is de belanghebbende onderhoudsplichtig voor zowel het gewoon als buitengewoon onderhoud.

De onderhoudsplicht voor andere ondersteunende kunstwerken die worden aangelegd voor het doelmatig functioneren van de helofytenfilter, ligt ook bij de onderhoudsplichtige van het helofytenfilter. Het betreft bijvoorbeeld pompen en inlaten.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Begrippenlijst

1	Aanvoeren	Het door middel van een werk of langs natuurlijke weg naar een water brengen of laten stromen van water uit een ander water.
2	Afvoeren	Het door middel van een werk of langs natuurlijke weg brengen of laten stromen van water uit een oppervlaktewater naar een ander water
3	Algemene wet bestuursrecht	De Algemene wet bestuursrecht is een Nederlandse wet die de algemene regels bevat voor de verhouding tussen de overheid en de individuele burgers, bedrijven en dergelijke. Dit gebied heet het bestuursrecht; een onderdeel daarvan is het bestuursprocesrecht.
4	Beheer	De zorg van het waterschap met betrekking tot een of meer afzonderlijke watersystemen of onderdelen daarvan, gericht op de in de Waterwet genoemde doelstelling
5	Beheerregister	<p>Het register (de administratie) van de waterbeheerder, waarin de feitelijke toestand van de waterstaatswerken is aangegeven. Het betreft een nadere uitwerking, op basis waarvan het beheer en onderhoud van waterstaatswerken uitgevoerd kan worden.</p> <p>De verplichting, op basis van de Waterwet, geldt voor primaire waterkeringen. Op basis van een provinciale verordening kan de verplichting opgelegd worden voor andere typen waterkeringen. Het beheerregister maakt geen deel uit van de legger. Het beheerregister bevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de feitelijke toestand van de waterstaatswerken • informatie over wie het feitelijk onderhoud uitvoert (op basis van privaatrechtelijke afspraken); • de technische specificaties van onderdelen van het waterstaatswerk voor het kunnen uitvoeren van het onderhoud; • Afschrijvingstermijnen; • Frequentie voor het uit te voeren onderhoud. <p>Wetterskip Fryslân heeft voor de primaire keringen een technisch beheersregister. Voor de overige waterstaatswerken is er een beheerregister voor intern gebruik.</p>
6	Beheersregister primaire keringen –	Documenten waarin de voor het behoud van het waterkerend vermogen kenmerkende gegevens van de constructie en de feitelijke toestand van de primaire waterkering nader zijn omschreven.

7	Berging	Het volume water dat aanwezig is / kan zijn in de bodem of een gebied.
8	Bergingsgebied	Een krachtens de Wet Ruimtelijke Ordening voor waterstaatkundige doeleinden bestemd gebied, niet zijnde een oppervlaktewaterlichaam of onderdeel daarvan, dat dient ter verruiming van de bergingscapaciteit van een of meer watersystemen en ook als bergingsgebied op de legger is opgenomen.
9	Beschermingszone	Aan het waterstaatswerk grenzende zon, waarin ter bescherming van dat werk voorschriften en beperkingen kunnen gelden.
10	Bestuur	Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân
11	Bezwijken	Het optreden van ontoelaatbaar grote vervormingen van een constructie zodanig dat de samenhang daarvan verloren gaat.
12	Binnen- buitentalud en	Hellend vlak van dijklichaam aan de binnendijkse zijde van de dijk (landzijde) respectievelijk aan de buitenzijde van de dijk (waterzijde).
13	Boezemland	Ook wel zomerpolder genoemd. Het land dat zonder bemaling afwatert op een Boezemwater. Het land vervult veelal een bergingsfunctie voor de boezem.
14	Boezemwateren	De met elkaar in open verbinding staande vaarten, meren en plassen gelegen in de provincie Fryslân en in de daarop aansluitende gebieden in de provincie Groningen (Westerkwartier). De boezemwateren hebben het peil van - 0,52 NAP.
15	Buitengewoon onderhoud	Het onderhoud dat erop gericht is om de Ligging, Afmetingen, Vorm en Constructie van een waterstaatswerk in stand te houden (conform het in de Legger bepaalde).
16	Debiet	De hoeveelheid water die per tijdseenheid door een waterloop of kunstwerk stroomt.
17	Dijkmeubilair	Dijkmeubilair zijn alle op de waterkering aanwezige voorwerpen die niet primair zijn bedoeld om het water te keren maar wel beheer en onderhoud nodig hebben. Voorbeelden zijn trappen, afrasteringen, banken en kunstobjecten.
18	Dijkring	Stelsel van primaire keringen dat, al dan niet tezamen met Hoge gronden, beveiliging biedt tegen overstroming, in het bijzonder door buitenwater
19	Dijkringgebied	Gebied dat door een stelsel van waterkeringen, of Hoge gronden, beveiligd moet zijn tegen overstroming, in het bijzonder bij hoge stormvloed, bij hoog oppervlaktewater van een van de grote rivieren, bij hoogwater van het IJsselmeer of een combinatie daarvan.
20	Droogtelegging	Het hoogteverschil tussen de waterspiegel in een waterloop en het grondoppervlak.

21	Gewoon onderhoud	Het onderhoud aan waterstaatswerken dat niet beschouwd wordt als buitengewoon onderhoud, bijvoorbeeld voor het Gewoon onderhoud van hoofd- en schouwwateren: De onderhoudsplichtigen van oppervlaktewaterlichamen zijn verplicht tot het daaruit verwijderen van begroeiingen en afval, tot het herstellen van beschadigingen aan oevers en tot het onderhouden van begroeiingen, dienstig aan de waterhuishoudkundige functies ervan.
22	Greppel	Een greppel is over het algemeen 0,50 m of minder diep ten opzichte van het aangrenzende maaiveld. In gebieden met een grote drooglegging (meer dan 1,5 meter, zoals in kleigronden) kunnen greppels tot enkele decimeters dieper zijn.
23	Hoge gronden	Natuurlijke hoge delen van Nederland die niet overstromen bij maatgeven hoogwater.
24	Hoofdwateren	Wateren in beheer en onderhoud bij het waterschap, zoals in de Legger aangegeven.
25	Ingelanden	Een ingeland is iemand die eigendommen (land) heeft binnen een (Nederlands) waterschap. Een ingeland hoeft dus niet persé in het waterschap te wonen, zolang hij maar eigendom heeft binnen het beheergebied van het waterschap.
26	Ingrijpdiepte	Minimale diepte van een vaarweg, die slechts incidenteel mag worden overschreden.
27	Insteek	Het snijpunt tussen talud en maaiveld
28	Keur	De keur is een verordening met de regels die een waterschap hanteert bij de bescherming van waterstaatswerken.
29	Kruin(lijn)	Hoogste punt van een kering.
30	Kunstwerken in primaire keringen	Zijn technisch bijzondere constructies die als primaire waterkering fungeren. Bijvoorbeeld sluisen die nodig zijn om bijv. scheepvaart door de primaire waterkering te laten passeren of de keermuur in Harlingen waar in de stedelijke omgeving niet voldoende ruimte is voor een dijk.
31	Kunstwerken in regionale keringen en wateren	Civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, warkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf. Een kunstwerk onderscheidt zich van andere civieltechnische werken en installaties, doordat het met het oog op de infrastructuur van wateren en/of waterkeringen een zekere functie vervult, zoals waterkwantiteits-, waterkwaliteits- en/of waterkeringenbeheer. Voorbeelden van kunstwerken zijn: aquaducten, gemalen, duikers, dammen, stuwen, bruggen, sluisen
32	Legger	De Legger is een besluit van een waterbeheerder (Rijkswaterstaat of een waterschap) waarin voor waterstaatswerken aangegeven wordt wie onderhoudsplichtig is en wat de onderhoudsplicht omvat (de

		toewijzing van de onderhoudsplicht voor waterstaatswerken). Verder wordt in de Legger vastgelegd, de ligging, vorm, constructie en afmeting van het waterstaatswerk. Een overzichtskaart (Leggerkaart) waarop de ligging van waterstaatswerken en daaraan grenzende beschermingszones staat aangegeven en een leggerregister, maken deel uit van de Legger.
33	Lijst C (Provinciale Vaarwegverordening)	Lijst van vaarwegen in beheer bij het dagelijks bestuur van het Wetterskip Fryslân, met aanduiding van naam, te onderhouden profiel, en aanduiding op kaart.
34	Maatgevende afvoer	De afvoer die bepalend is gesteld voor het ontwerp van (een deel) van het watersysteem.
35	Metadata	Metadata is data over data. Metadata bij een duiker zijn bijvoorbeeld: de datum waarop de duiker is ingevoerd en door wie deze is ingevoerd op de Legger.
36	Natuurvriendelijke oever	Natuurvriendelijke oevers is zijn een oever die ten behoeve van de ecologisch toestand en (natte) natuurwaarden is ingericht met een ondiepe 'natte' zone die oever- en watervegetatie de kans bieden zich te ontwikkelen. oevers waarbij naast de waterkerende functie vooral rekening gehouden wordt met natuur en landschap. Ecologisch gezien is deze oever een dynamische zone. Natuurvriendelijke oevers zijn een oppervlaktewaterlichaam en als Natuurvriendelijke oever vermeld op de Legger.
37	Onderhoudsdam	Een dam die tot doel heeft passage van onderhoudsmachines voor het waterschap mogelijk te maken.
38	Ondersteunende kunstwerken	Een waterstaatswerk dat ten dienste staat voor een waterkering of een oppervlaktewaterlichaam. Voorbeelden van ondersteunende kunstwerken zijn, dammen, duikers, sluizen, gemalen, stuwen e.d. Er is overlap met de begrippen: Kunstwerken in primaire- regionale waterkeringen en kunstwerken in wateren.
39	Oppervlakte-waterlichaam	Waterwet: Samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens deze wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna. Het oppervlaktewaterlichaam is gedefinieerd als de breedte van het gehele waterstaatswerk, van insteek tot insteek. De breedte is locatie afhankelijk. Ook boezemlanden en zomerpolders worden tot het oppervlaktewaterlichaam gerekend. Deze hebben een functie bij de berging van overtollig water tijdens natte winter perioden.
40	Overschrijdings-frequentie	Gemiddeld aantal keren dat in een bepaalde tijd een verschijnsel een zekere waarde bereikt of overschrijdt.

41	Peilbeheer	Peilbeheer is het vaststellen en handhaven van waterstanden in oppervlaktewaterlichamen. Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer van het oppervlaktewater. Door middel van peilbeheer regelt het waterschap dagelijks dat er voldoende water van de gewenste kwaliteit op het juiste moment beschikbaar is.
42	Peilgebied	Een peilgebied is een waterstaatkundige eenheid waar eenzelfde waterpeil heerst. Dit peil kan worden geregeld door een gemaal of een stuw. Het peil in een peilgebied wordt in Nederland bepaald door het waterschap waaronder het peilgebied valt. De peilen worden vastgelegd in een peilbesluit.
43	Peilregulerende kunstwerken	Peilregulerende kunstwerken vervullen een functie in de door het waterschap te handhaven peilen. Tot peilregulerende kunstwerken worden gerekend: gemalen, onderbemalingen, opmalingen, stuwen, peilscheidingsdammen, sluisen, duikers met kleppen, schuiven, stuwende duikers en inlaten e.d.
44	Piping	Het verschijnsel dat onder een waterkering een holle pijpvormige ruimte ontstaat doordat het erosieproces van een zandmeevoerende wel niet stop.
45	Primaire waterkering	Waterkering die beveiliging biedt tegen overstroming doordat deze ofwel behoort tot het stelsel van een dijkkringgebied omsluit, ofwel voor een dijkkringgebied is gelegen.
46	Profiel van vrije ruimte	De ruimte ter weerszijden van en boven een waterstaatswerk of een toekomstig waterstaatswerk die naar het oordeel van de beheerder nodig is voor toekomstige verbeteringen.
47	Rietoever	Rietoevers zijn waterkanten waarlangs overwegend riet groeit ⁽¹²⁾ en hebben geen ondiepe 'natte'zone.
48	Schouwwateren	De wateren in onderhoud bij de eigenaren van de aan die wateren grenzende percelen, zoals in de Legger aangegeven. Voor deze wateren geldt de schouwplicht.
49	Talud	De hellende oppervlakken van de zijdelingse begrenzingen van wateren.
50	Teen(lijn)47	Laagste punt van het dijkstalud.
51	Vaarwegdiepte	Minimale diepte van een vaarweg, op basis van de diepgang van het maximaal toegestane schip.
52	Verhang	Het verschil in waterhoogte tussen twee punten van een waterloop op een bepaald tijdstip gedeeld door de afstand tussen deze twee punten.
53	(Wal) beschoeiingen	Een beschoeiing is een constructie die een oever of waterkant beschermt tegen afkalven, golfkrachten en andere invloeden die de stabiliteit van de waterkant in gevaar brengen.
54	Wateren	Het waterschap onderscheidt: hoofdwateren, schouwwateren en overige wateren. Deze onderscheiding is

¹² Bron: [Aquo standaard](#)

		gebaseerd op de toewijzing van de onderhoudsplicht voor deze wateren.
55	Waterkering	Een waterkering is een waterstaatswerk dat als functie het tegenhouden van (oppervlakte)water heeft. Het kan de grens vormen tussen twee peilgebieden, of achterliggend land beschermen tegen oppervlaktewateren zoals zeeën, meren en rivieren.
55	Waterstaatswerk	Oppervlaktewaterlichamen, waterkeringen, ondersteunende kunstwerk of bergingsgebied.
56	Waterschapswet	De Waterschapswet regelt de instelling en opheffing van een waterschap. Bij instelling worden de taken en inrichting van het waterschap en de samenstelling van het bestuur geregeld. De taken van waterschappen zijn sinds 2009 verder uitgewerkt in de Waterwet.
57	Watersysteem	Samenhangend geheel van een of meer oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk
58	Watervergunning	De Waterwet kent één watervergunning. Voor burger en bedrijf betekent dit dat één aanvraag volstaat, ook al zijn er verschillende overheden in beeld. Een watervergunning is benodigd voor bepaalde ingrepen in het watersysteem, zoals het lozen van afvalwater op oppervlaktewateren, het onttrekken van grondwater, het aanleggen van een waterberging of het dempen van een water.
59	Waterwet	De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.
60	Wet op de Rechterlijke Organisatie	De Wet op de rechterlijke organisatie (Wet RO) regelt in Nederland de (samenstelling van de) rechterlijke macht, de Raad voor de rechtspraak, de Procureur-generaal bij de Hoge Raad, het Openbaar Ministerie en de rechterlijke ambtenaren in opleiding.
61	Zandmeevoerende wel	Erosieverschijnsel waarbij uittredend kwelwater zand uitspoelt. Het kwelwater stroomt onder de waterkering door van het buitenwater naar het binnendijkse gebied.
62	Zienswijze	Een zienswijze is een reactie die een belanghebbende (een natuurlijke of rechtspersoon) aan het bevoegd gezag van een overheid kan sturen als reactie op een ontwerp besluit. Zienswijzen kunnen worden ingediend tijdens de periode dat het ontwerp besluit ter inzage ligt.
63	Zomerpolder	Polder die zomers een lagere waterstand heeft dan de Friese boezem en 's winters in open verbinding staat met de Friese boezem.

Bijlage 2 Relevante Wet en regelgeving

- A. Wetgeving
- B. Verordeningen
- C. Beleid

A.1. Waterwet

Artikel 2.1

1. De toepassing van deze wet is gericht op:
 - a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
 - b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
 - c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.
2. De toepassing van deze wet is mede gericht op andere doelstellingen dan genoemd in het eerste lid, voor zover dat elders in deze wet is bepaald.

Artikel 5.1

De beheerder draagt zorg voor de vaststelling van een legger, waarin is omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen. Van de legger maakt deel uit een overzichtskaart, waarop de ligging van waterstaatswerken en daaraan grenzende beschermingszones staat aangegeven.

1. De legger gaat vergezeld van een technisch beheerregister met betrekking tot primaire waterkeringen dan wel waterkeringen ten aanzien waarvan toepassing is gegeven aan [artikel 2.4](#), waarin de voor het behoud van het waterkerend vermogen kenmerkende gegevens van de constructie en de feitelijke toestand nader zijn omschreven.
2. Bij of krachtens provinciale verordening of, ten aanzien van waterstaatswerken in beheer bij het Rijk, algemene maatregel van bestuur kunnen nadere voorschriften worden gegeven ten aanzien van de inhoud, vorm en periodieke herziening van de legger voor daarbij te onderscheiden categorieën van waterstaatswerken. Voorts kan daarbij vrijstelling worden verleend van de in het eerste lid bedoelde verplichtingen met betrekking tot bepaalde waterstaatswerken die zich naar hun aard of functie niet lenen voor het omschrijven van die elementen dan wel van geringe afmetingen zijn.

A.2 Waterschapswet

Artikel 78 lid 2 Waterschapswet

Tevens stelt het algemeen bestuur vast de legger waarin onderhoudsplichtigen of onderhoudsverplichtingen worden aangewezen.

B. 1 Keur

Artikel 1.1 f (begripsomschrijvingen) Legger:

Legger als bedoeld in artikel 5.1 van de wet of in artikel 78 tweede lid van de Waterschapswet;

§ 2 Onderhoud aan waterkeringen

Artikel 2.2 Gewoon onderhoud

De onderhoudsplichtigen van waterkeringen dragen zorg voor een goede toestand van de waterkeringen door het bestrijden van schadelijk wild, met uitzondering van muskus- en beverratten, het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de waterkering.

Artikel 2.3 Buitengewoon onderhoud

De onderhoudsplichtigen van waterkeringen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.

Artikel 2.4 Onderhoud ondersteunende kunstwerken en werken

1. De onderhoudsplichtigen van ondersteunende kunstwerken of werken die in, op, aan of boven waterkeringen of de beschermingszone zijn aangebracht en (mede) een waterkerende functie hebben, zijn verplicht deze waterkerend te houden.
2. De middelen bestemd tot afsluiting van kunstwerken dienen door de onderhoudsplichtigen in goede staat te worden onderhouden en zo vaak als dat door of namens het bestuur nodig wordt geoordeeld te worden getoond. Het in goede staat houden betreft zowel de instandhouding als het functioneren van het werk.

§ 3 Onderhoud aan oppervlaktewaterlichamen

Artikel 2.5 Gewoon onderhoud

De onderhoudsplichtigen van oppervlaktewaterlichamen zijn verplicht tot het daaruit verwijderen van begroeiingen en afval, tot het herstellen van beschadigingen aan oevers en tot het onderhouden van begroeiingen, dienstig aan de waterhuishoudkundige functies ervan.

Artikel 2.6 Buitengewoon onderhoud

De onderhoudsplichtigen van oppervlaktewaterlichamen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie.

Artikel 2.7 Onderhoud ondersteunende kunstwerken en werken

De onderhoudsplichtigen van ondersteunende kunstwerken en andere werken dienen de ondersteunende kunstwerken en werken die in, op, aan of boven de oppervlaktewaterlichamen zijn aangebracht en die een waterhuishoudkundige of mede een waterhuishoudkundige functie hebben te onderhouden.

B.2 Waterverordening Provincie Fryslân

Artikel 5.3 Legger

De legger bevat naast het in artikel 5.1, tweede lid van de wet bepaalde in ieder geval:

- a. het lengteprofiel en de dwarsprofielen van de primaire- en regionale waterkeringen, de regionale wateren en waterbergingsgebieden;

- b. een omschrijving van de ondersteunende kunstwerken en de bijzondere constructies die deel uitmaken van de werken genoemd onder a;
- c. een overzichtskaart als bedoeld in artikel 5.1, lid 1, tweede volzin van de wet met daarop aangegeven de exacte reserveringszones die nodig zijn voor de toekomstige versterking van de primaire waterkeringen, zoals aangegeven op de kaarten 2.1 t/m 2.6 behorende bij deze verordening;
- d. de vereiste normen voor vaarwegdiepte, ingrijpdiepte en onderhoudsdiepte voor de vaarwegen in beheer bij Wetterskip Fryslân, zoals opgenomen in lijst C behorende bij de Vaarwegenverordening Fryslân 2014;

Artikel 5.4 Uitzondering leggerplicht

- 1. Gedeputeerde staten kunnen bepalen dat artikel 5.1, lid 1 van de wet gedurende een daarbij vast te stellen termijn niet van toepassing is op daarbij aan te wijzen waterkeringen of onderdelen daarvan.
- 2. Gedeputeerde Staten kunnen voor waterstaatswerken vrijstelling verlenen van de leggerplicht met betrekking tot vorm, afmeting en constructie indien deze waterstaatswerken zich naar hun aard of functie niet lenen voor omschrijving van die elementen.

B.3 Verordening Romte Provincie Fryslân 2014 (met name: reserveringszones bij primaire keringen)

B.4 Vaarwegenverordening Fryslân 2014

C. Beleid

- 1. Waterbeheerplan Wetterskip Fryslân
- 2. (Provinciaal) Waterhuishoudingsplan
- 3. Beleid visie Waterkeringen
- 4. Beleid lokale kaden
- 5. Beleidsnotitie Waterkerende Hoge gronden
- 6. Beleidsnotitie beoordeling peilwijzigingen AB 02-07-2013
- 7. Richtlijn peilbeheer DB 24-04-2012
- 8. Beleidsnota ecologie en vis

Bijlage 3 Tabel toewijzing Onderhoud waterstaatswerken

A. Oppervlaktewaterlichamen

Waterstaatswerk	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
Hoofdwateren <i>landelijk gebied</i>	Gewoon onderhoud: <i>Wetterskip Fryslân</i> Buitengewoon onderhoud: <i>Wetterskip Fryslân</i>	Gewoon onderhoud: <i>Verwijderen van begroeiingen en afval, tot het herstellen van beschadigingen aan oevers en tot het onderhouden van begroeiingen, dienstig aan de waterhuishoudkundige functies ervan. Dit betekent dat begroeiingen en afval moeten worden verwijderd uit oppervlaktewaterlichamen door de in de legger aangewezen onderhoudsplichtigen. Met afval wordt bedoeld voorwerpen, materialen en stoffen die de aan- of afvoer of berging van water belemmeren.</i> Buitengewoon onderhoud: <i>Het in stand houden van het waterstaatswerk overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie van het waterstaatswerk.</i>
Schouwwateren <i>Landelijk gebied</i>	Gewoon onderhoud: <i>Aanliggende eigenaren</i> Buitengewoon onderhoud: <i>Aanliggende eigenaren</i>	Gewoon onderhoud: <i>Verwijderen van begroeiingen en afval, tot het herstellen van beschadigingen aan oevers en tot het onderhouden van begroeiingen, dienstig aan de waterhuishoudkundige functies ervan. Dit betekent dat begroeiingen en afval moeten worden verwijderd uit oppervlaktewaterlichamen door de in de legger aangewezen onderhoudsplichtigen. Met afval wordt bedoeld voorwerpen, materialen en stoffen die de aan- of afvoer of berging van water belemmeren.</i> Buitengewoon onderhoud: <i>Het in stand houden van het waterstaatswerk overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie van het waterstaatswerk.</i>
Overige wateren <i>Landelijk gebied</i>	Geen buitengewoon en gewoon onderhoud: <i>Aanliggende eigenaren</i>	<i>Wetterskip Fryslân houdt geen toezicht op het onderhoud. OpOverige wateren vallen wel onder de verbodsbepalingen van de Keur.</i>

Natuurvriendelijke oevers	Gewoon en buitengewoon onderhoud Wetterskip Fryslân, <u>tenzij het oevers in beheer en onderhoud betreft bij de Provincie of een Natuurbeheer organisatie</u>	
---------------------------	---	--

B. Waterkeringen

Waterstaatswerk	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
Primaire keringen	<p>Gewoon onderhoud: <i>Afhankelijk van de situatie</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: Wetterskip Fryslân</p>	<p>Gewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen dragen zorg voor een goede toestand van de waterkeringen door het bestrijden van schadelijk wild, met uitzondering van muskus- en beverratten, het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de waterkering.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.</i></p>
Secundaire keringen	<u>De eigenaren van de ondergrond van de kering Wetterskip Fryslân</u>	<p><u>Gewoon onderhoud (idem bij primaire keringen)</u></p> <p><u>Buiten gewoon onderhoud (idem bij primaire keringen)</u></p>
Regionale waterkeringen	<p>Gewoon onderhoud: <i>De eigenaren van de ondergrond van de waterkering</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: Wetterskip Fryslân</p>	<p>Gewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen dragen zorg voor een goede toestand van de waterkeringen door het bestrijden van schadelijk wild, met uitzondering van muskus- en beverratten, het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de waterkering.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.</i></p>

Hogere gronden landelijke gebied	<p>Gewoon onderhoud: <i>De eigenaren van de ondergrond van de waterkering</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: <i>De eigenaren van de ondergrond van de waterkering (Hoge grond), <u>Wetterskip Fryslân in geval van normwijziging door Provincie</u></i></p>	<p>Gewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen dragen zorg voor een goede toestand van de waterkeringen door het bestrijden van schadelijk wild, met uitzondering van muskus- en beverratten, het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de waterkering.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.</i></p>
Hogere gronden stedelijk gebied	<p>Gewoon onderhoud: <i>De eigenaren van de ondergrond van de waterkering (hogere gronden)</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: Wetterskip Fryslân</p>	<p>Gewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen dragen zorg voor een goede toestand van de waterkeringen door het bestrijden van schadelijk wild, met uitzondering van muskus- en beverratten, het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de waterkering.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.</i></p>
Lokale <u>kadeneringen</u>	Gewoon onderhoud:	Gewoon onderhoud:

	<i>De eigenaren van de ondergrond van de waterkering</i>	<i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen dragen zorg voor een goede toestand van de waterkeringen door het bestrijden van schadelijk wild, met uitzondering van muskus- en beverratten, het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de waterkering.</i>
	Buitengewoon onderhoud: <i>Wetterskip Fryslân</i>	Buitengewoon onderhoud: <i>De onderhoudsplichtigen van waterkeringen zijn verplicht tot instandhouding daarvan overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.</i>

Bergingsgebieden

Waterstaatswerk	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
Bergingsgebied	<i>Wetterskip Fryslân</i>	Het in stand houden van het bergingsgebied, inclusief de hiervoor benodigde waterstaatswerken

Ondersteunende kunstwerken

Waterstaatswerk	Onderhoudsplichtige	Onderhoudsplicht
Aquaducten	Wegbeheerder	Gewoon onderhoud <i>Als de oever meeloopt in de aquaduct, dan hoort het onderhouden van de oever ook bij de onderhoudsplicht en is de wegbeheerder onderhoudsplichtig.</i> Buitengewoon onderhoud <i>De onderhoudsplicht omvat het in standhouden van het aquaduct overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmetingen en constructies en het ten allen tijde gangbaar houden van het leggerprofiel van het aquaduct.</i>
Coupures	Wetterskip Fryslân	<i>De onderhoudsplicht omvat het in stand houden van de coupure, inclusief de werken die het functioneren van de coupure mogelijk maken, zodanig dat de coupure haar kerende functie kan vervullen.</i>

Duikers	Situatie afhankelijk (zie 6.6)	<p>Gewoon onderhoud <i>Het gangbaar houden van het doorstroomprofiel</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>Het in goede staat houden van de (buis)constructie</i></p>
Gemalen	<p>Wetterskip Fryslân bij algemeen belang.</p> <p>Belanghebbende bij individueel belang</p>	<p>Gewoon onderhoud <i>Vrijhouden van het doorstroomprofiel zodat gemaal blijft functioneren</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>De onderhoudsplicht omvat het in standhouden van het gemaal overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmetingen en constructies.</i></p>
Helofytenfilter	<p>Wetterskip Fryslân als functie is te voldoen aan de wettelijke eisen.</p> <p>Belanghebbende beheerder als functie is betere waterkwaliteit als wettelijk vereist</p>	<p>Gewoon onderhoud <i>Het uitvoeren van onderhoud zodanig dat de functie en werking van de helofytenfilter en toebehoren gehandhaafd blijft.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>Het in stand houden van de helofytenfilter en toebehoren omtrent ligging, vorm, afmeting en constructie.</i></p>
Inlaten (duikers met inlaatfunctie)	Wetterskip Fryslân	<p>Gewoon onderhoud <i>Gangbaar houden van het doorstroomprofiel.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>In stand houden overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie.</i></p>
Onderhoudsdammen	<p><u>Buitengewoon onderhoud</u> <i>De eigenaar van de ondergrond van de dam</i></p>	<p><u>Gewoon onderhoud</u> <i>Het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de functie.</i> <u>Gewoon onderhoud</u></p>

	<p><u>bij dammen niet liggend op de op de eigendomsgrens Wetterskip Fryslân voor dammen op de eigendomsgrens</u></p> <p><u>Gewoon onderhoud Aangrenzende eigenaar (uitzonderingen zie 6.9)</u></p>	<p><i>Het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de functie.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>Het in stand houden van de dam overeenkomstig de legger omtrent vorm, afmeting en constructie en het waterkerend houden van de dam.</i></p> <p>Gewoon onderhoud <i>Het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de functie.</i></p>
Peilscheidingsdammen	<p>Gewoon onderhoud: <i>De eigenaar van de ondergrond van de dam</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud: <i>Wetterskip Fryslân</i></p>	<p>Gewoon onderhoud <i>Het herstellen van beschadigingen en het in stand houden van begroeiingen en materialen, dienstig aan de functie.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>Het in stand houden van de dam overeenkomstig de legger omtrent vorm, afmeting en constructie en het waterkerend houden van de dam.</i></p>
Sluizen	Situatie afhankelijk (zie 6.11)	
Stuwen	<p>Wetterskip Fryslân bij algemeen belang. Belanghebbende (vergunninghouder / bediener van de stuw) bij individueel belang</p>	<p>Gewoon onderhoud <i>Gangbaar houden van het doorstroomprofiel.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud <i>In stand houden overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie.</i></p>
Syphons	<p>Wetterskip Fryslân <u>(tenzij afwijking in Leggebesluit)</u></p>	<p>Gewoon onderhoud <i>Gangbaar houden van het doorstroomprofiel.</i></p> <p>Buitengewoon onderhoud</p>

		<i>In stand houden overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie.</i>
Vispassages	Wetterskip Fryslân	Gewoon onderhoud <i>Gangbaar houden van de passage.</i> Buitengewoon onderhoud <i>In stand houden overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie.</i>
Bruggen	Wegbeheerder of gebruikers van de brug ter ontsluiting van hun percelen	Verplichting dat de brug geen belemmering vormt voor de water aan- en afvoer

Bijlage 4

Berekening leggerprofiel hoofdwateren

Algemeen

Naast de onderhoudsverplichtingen, zijn in het leggerregister afmetingen opgenomen waaraan ondersteunende kunstwerken (verder te noemen "kunstwerk") en wateren horen te voldoen. Het betreft hier niet de werkelijke afmeting van het water of het kunstwerk, maar berekende normen (werknormen).

De berekende afmetingen kunnen vanzelfsprekend wel overeenkomen met de werkelijke afmeting.

Deze normen beschrijven de benodigde afmetingen van het afwateringssysteem gericht op het **hydraulisch** functioneren (voldoende water aan- en afvoer garanderen).

Hieronder wordt aangegeven welke uitgangspunten, randvoorwaarden en toetsingscriteria in de berekening worden betrokken. Daarna wordt de formule voor de algemene berekeningswijze gegeven.

Uitgangspunten

Bij het berekenen van de leggernormen wordt uitgegaan van het functioneren van het watersysteem onder normale hydrologische omstandigheden. Dit is een afvoersituatie met een herhalingsstijd van 1 jaar. Naast het functioneren van het watersysteem onder normale omstandigheden is echter ook het functioneren van het watersysteem in extreme omstandigheden van belang.

In extreme omstandigheden is naast de afvoercapaciteit ook de berging in het watersysteem belangrijk. De berging van het systeem wordt bepaald door de berging in de bodem en de berging in watergangen. De hoeveelheid berging is afhankelijk van de grondsoort, de drooglegging (maaiveld – streefpeil) en de hoeveelheid open water in een watersysteem. In de studie *Berging en Afvoer van water in Fryslân* zijn voor het hele beheergebied zogenaamde water risicokaarten vervaardigd, waarmee het watersysteem getoetst is aan de (voorlopige) normering voor regionale wateroverlast (STOWA, 2001). In de watergebiedsplannen wordt/is de normering voor regionale wateroverlast vastgelegd per gebied. Deze normen zijn afhankelijk van het grondgebruik.

Randvoorwaarden

Voor het bepalen van de leggerafmetingen van een systeem zijn verschillende randvoorwaarden nodig. Deze randvoorwaarden moeten worden gedefinieerd voordat de berekeningen worden uitgevoerd, omdat ze de uitkomsten van de berekeningen beïnvloeden. De belangrijkste randvoorwaarden zijn:

1. het maximaal toegestane verhang in een systeem;
2. de maatgevende afvoer;
3. eventuele lozingen op het systeem;
4. maximaal toegestane stroomsnelheid;
5. de onderhoudstoestand/onderhoudsfrequentie.

Ad. 1. Verhang

De maximale opstuwung in een systeem wordt bepaald door de drooglegging. Bij een grote drooglegging mogen de waterstanden tijdelijk meer stijgen dan bij een geringe drooglegging.

Verder is de functie van het gebied van belang voor het bepalen van de in normale omstandigheden toegestane peiloverschrijding.

De opstuwing in een systeem wordt veroorzaakt door de weerstand in de watergangen en de aanwezige kunstwerken in een systeem. Het maximale verhang [m/m] wordt berekend door de maximale opstuwing [m] te delen door de afstand tot het afvoerpunt [m].

Ad. 2. Maatgevende afvoer

De maatgevende afvoer van een watersysteem is afhankelijk van de grondsoort, de aanwezigheid van ontwateringsmiddelen (bv. drainage of greppels), de functie van een gebied en het voorkomen van kwel. Als er veel verharding in een gebied voorkomt zal het water sneller naar de hoofdwatervaten stromen dan in een gebied zonder verharding. Verder zal in intensief gebruikte percelen meer water tot afstroming komen dan in extensief gebruikte percelen met weinig ontwateringsmiddelen. Om tot een goede en eenduidige bepaling van de maatgevende afvoer te komen is het wenselijk een gebiedsdekkende kaart op te stellen, waarin de maatgevende afvoer, zoals die voor de bepaling van de leggenormen moet worden gebruikt, is weergegeven.

Ad.3. Lozingen

Voor het bepalen van de afvoercapaciteit zijn ook de puntlozingen (vergunningsplichtige lozingen) op het systeem van belang. Het debiet van deze lozingen moet bij de maatgevende afvoer worden opgeteld.

Ad. 4. Maximaal toegestane stroomsnelheid

De maximaal toegestane stroomsnelheid is afhankelijk van de grondsoort en het al dan niet aanwezig zijn van oeververdediging. Als de stroomsnelheid in een watergang te hoog wordt bestaat de kans dat het talud verzakt. Voor informatie over de toegestane stroomsnelheid per grondsoort wordt verwezen naar het Cultuurtechnisch Vademecum.

Ad. 5. Onderhoudstoestand

De onderhoudstoestand is erg bepalend voor de capaciteit van een watergang. Als een watergang helemaal dichtgegroeid is wordt de doorstroming sterk belemmerd. De hoeveelheid begroeiing is sterk afhankelijk van de waterkwaliteit, de grondsoort, de waterdiepte en de oeverinrichting. Voor het berekenen van de minimale afmeting wordt uitgegaan van een goede onderhoudstoestand. Een goede onderhoudstoestand houdt in dat het onderhoud wordt uitgevoerd op het ecologisch basisniveau. Dit betekent in de praktijk dat éénzijdig de begroeiing op het onderwatertalud blijft staan. Voor de berekening van het doorstroomprofiel wordt dit deel van de watergang niet meegenomen. Daar waar het niet mogelijk is aan het basisniveau te voldoen wordt het onderhoud nog op ecologisch laagniveau uitgevoerd.

Toetsingscriteria

Naast randvoorwaarden voor de berekening van de leggerwaarden zijn er ook nog een aantal aanvullende criteria, waaraan de uitkomsten van de berekening getoetst worden. Deze criteria zijn afhankelijk vastgestelde beleidsuitgangspunten, functie van de watergangen en onderhoudsaspecten. Voorbeelden van toetsingscriteria zijn:

- voldoet het berekenende profiel aan de voor onderhoud noodzakelijke minimale afmetingen;
- is de waterdiepte voldoende voor het waterleven;
- zijn de duikers groot genoeg voor de maaiboot.

Alle criteria die van belang kunnen zijn bij de toetsing van waterlopen worden opgenomen in de leidraad landelijk gebied, die nog moet worden opgesteld. Als de berekende afmeting niet voldoet aan bovengenoemde criteria, dan worden de afmetingen aangepast.

Algemene berekeningswijze

Voor het berekenen van de leggerafmeting van waterlopen en kunstwerken wordt in principe gebruikgemaakt van de volgende formules (Cultuurtechnische Vademecum):

Formule van Manning voor berekening verhang waterloop:

$$s_i = \left(\frac{Qn}{A \cdot Km \cdot R^{2/3}} \right)^2$$

Formule voor berekening opstuwing duiker en inlaten:

$$z_i = \left(\frac{Qn}{\mu \cdot A} \right)^2 \cdot \frac{1}{2g}$$

Onderstaand worden de waarden in deze formules verklaard:

Qn	Debiet = maatgevende afvoer * afwaterend oppervlak [m ³ /s]
s _i	Verhang door stroming in waterloop [m per m waterloop]
z _i	Opstuwing door stroming in kunstwerken [m]
R	Hydraulische straal A/P [m]
Km	Wandruwheidsfactor [m ^{1/3} /s]
A	Nat oppervlak [m ²]
P	Natte omtrek [m]
μ	Verzameling van alle verliescoëfficiënten
g	Zwaartekrachtversnelling [m/s ²]

Voor de toepassing van bovengenoemde formules worden de volgende stappen gevolgd:

Stap 1:

Bepaal de afvoer in het afwateringsstelsel (Q) op basis van de maatgevende afvoer en het afwaterende oppervlak voor elk knooppunt of (peilregulerend) kunstwerk.

Stap 2:

Bepaal op basis van de vastgestelde peilenkaart, de drooglegging en de afstand tot het afvoerpunt de maximaal toegestane opstuwing [m]. De maximale opstuwing moet verdeeld worden over het gehele traject (inclusief de duikers en bruggen) vanaf het uiteinde tot aan het afwateringspunt (gemaal of stuw). Het maximale verhang wordt verkregen door de maximale

opstuwung te delen door de lengte watergang tot het afvoerpunt. Als de maximale waterstand benedenstrooms van een stuw als gevolg van opstuwung groter is dan het streefpeil bovenstrooms, dan moet dit met de maximaal toegestane opstuwung bovenstrooms verrekend worden. Voor vrij afwaterende en hellende gebieden is het verhang vaak niet de beperkende factor. In veel gevallen zal de stroomsnelheid te hoog worden, omdat het verhang te groot wordt. Bij de inrichting van vrij afstromende en hellende gebieden zal de nadruk dan ook meer komen te liggen op het tegengaan van te hoge stroomsnelheden.

Stap 3:

Bepaal met behulp van het verhang (s), het debiet (Q) en een wandruweheidsfactor (K_m) passend bij de onderhoudstoestand van de sloot het natte profiel van de waterlopen. Let erop dat de stroomsnelheden niet hoger worden dan de maximaal toegestane stroomsnelheid.

Stap 4:

Bepaal met behulp van het debiet (Q), de verliescoëfficiënten (μ) en de toegestane opstuwung (z) het natte oppervlak (A) van het kunstwerk (duikers en inlaten).

Stap 5:

Toetsing van de uitkomsten aan de verschillende toetsingscriteria. Afhankelijk van de complexiteit en de kwetsbaarheid van een systeem wordt beoordeeld of een hydrologisch model gebruikt moet worden. Vooral in situaties waarin de waterafvoer langs verschillende afvoerroutes plaatsvindt, is het wenselijk gebruik te maken van een hydrologisch model.

Interne leggerelden (metadata)

Naast de externe leggerwaarden die voor iedereen toegankelijk zijn en de toewijzing van onderhoudsplichten, wordt intern een aantal achtergrondgegevens opgeslagen. Deze achtergrondgegevens worden "metadata" genoemd. Metadata dienen uitsluitend voor intern gebruik. Vooral voor de kwaliteitscontrole op de legger, zijn metadata van belang.

Het uitgangspunt voor het bijhouden van metadata is, dat dit per waterloop of kunstwerk wordt gedaan. De metadata worden in de database behorend bij het geautomatiseerde programma voor de legger verwerkt.

De volgende metadatavelden worden ingevoerd:

- bron (bijvoorbeeld berekend door hydroloog of ingemeten door extern bureau);
- reden wijziging (bijvoorbeeld watervergunning, veranderend beleid, landinrichting);
- datum verlening watervergunning;
- inwinningswijze (bijvoorbeeld berekende waarde of landmeting);
- inwinningsdatum;
- nauwkeurigheid x, y ;
- nauwkeurigheid z .

Bijlage 5 Zones bij de primaire kering

De waterkering bestaat uit de kruin, de taluds aan weerszijden daarvan, inclusief de daarop aanwezige bermen. De waterkering wordt begrensd door de buitenteenlijn aan de zeezijde van de waterkering. Aan de binnenzijde van de waterkering ligt de begrenzing bij de insteek van de sloot. Bij afwezigheid van een sloot aan de binnenzijde van de dijk is er een logische geografische begrenzing aangehouden.

Als de waterkering gelegen is in een hooggelegen terrein (bijvoorbeeld de kliffen in Gaasterland), dan wordt de waterkering begrensd door denkbeeldige taluds die vanuit de kruin doorlopen tot de hoogte van het aangrenzende maaiveld of van de aangrenzende waterbodem. De denkbeeldige taluds en de kruin vormen het theoretische profiel. De helling van het theoretische profiel bedraagt aan de landzijde 1:3 en aan de zijde van het buitenwater 1:5. Bij een kunstwerk zijn de gedeelten van het kunstwerk aangegeven die de waterkering vormen.

Beschermingszone

De beschermingszones bevinden zich ter weerszijden van de waterkering. De beschermingszones zijn die stroken grond welke mede de stabiliteit van de waterkering onder maatgevende omstandigheden waarborgen en/of waarbinnen afsluitende lagen zorg dragen voor de ondergrondse waterdichtheid van de waterkering. Daarnaast is het profiel van vrije ruimte geprojecteerd binnen de beschermingszone. De begrenzing van de waterkering primair categorie A is daarom uitgerekend op basis van stabiliteit, piping en het profiel van vrije ruimte.

Buitenbeschermingszone:

De buitenbeschermingszones bevinden zich ter weerszijden van de beschermingszone. De buitenbeschermingszones zijn die stroken grond waarin extreme mechanismen (bijvoorbeeld explosie van hogedrukleidingen) schade zouden kunnen aanrichten aan de waterkering. De buitenbeschermingszones zijn voor alle primaire en secundaire waterkeringen bepaald op een afstand van honderd meter van de waterkering.

Profiel van vrije ruimte

In de toekomst zal, naar verwachting, het klimaat veranderen en de zeespiegel stijgen. Om veilig te kunnen blijven wonen in Fryslân zullen in de toekomst de primaire waterkeringen langs de Waddenzee en het IJsselmeer moeten worden versterkt.

Het profiel van vrije ruimte is de ruimte in de legger ter weerszijden van en boven een waterkering of een toekomstige waterkering die naar het oordeel van Wetterskip Fryslân nodig is voor toekomstige dijkverbeteringen. Om het profiel van vrije ruimte te kunnen bepalen is er eerst een toekomstige dijkhoogte bepaald op basis van toekomstige randvoorwaarden. Dit wordt de dijktafelhoogte genoemd. Met behulp van deze dijktafelhoogte is er zowel binnenwaarts als buitenwaarts een profiel gecreëerd waarbij meestal rekening wordt gehouden met een talud 1:5 aan de buitenkant van de kering en 1:3 aan de binnenkant van de kering. Daartussen ligt een kruinbreedte van drie meter. Dit profiel is inclusief een onderhoudsweg.

Meestal zijn er geen vast maten voor een zone omdat de breedte van de waterkering fluctueert. Daarnaast zijn de zones berekend op basis van fysieke omstandigheden en die verschillen per locatie.

Ruimtelijke reserveringszone

De provincie Fryslân geeft in het 3e Waterhuishoudingsplan en de Verordening Romte is exact aangegeven welke zones voor toekomstige dijkversterking ruimtelijk te reserveren. Het reserveren van zones voor toekomstige dijkversterking draagt eraan bij dat deze versterkingen tegen de laagste maatschappelijke kosten kunnen plaatsvinden. Dit omdat de provincie hiermee onomkeerbare ruimtelijke ontwikkelingen voorkomt die nadelig kunnen zijn voor toekomstige dijkversterkingen.

Deze ruimtelijke reserveringszone is een combinatie van het profiel van vrije ruimte en de daarbij horende toekomstige beschermingszones. Deze toekomstige zones zijn door Wetterskip Fryslân berekend.

De provincie heeft voor de ruimtelijke reserveringszone bouwbeleid vastgesteld en aan de gemeenten verzocht om de deze zones op te nemen in de bestemmingsplannen. De ruimtelijke reserveringszone valt hiermee onder de ruimtelijke ordening.

De ruimtelijke reserveringszones die vermeld staan op de provinciale kaarten: Reserveringszones versterking primaire waterkeringen zijn op de legger (kaart en register) als zodanig benoemd.

Bijlage 6 Onderhoudsplichten primaire waterkeringen

1. Bepaling van de onderhoudsplichtige van de waterkering zijnde een dijk

1.1. Dijken, havendammen en keerwanden (keermuur)

1. Als de kering eigendom is van Wetterskip Fryslân en niet wordt verpacht is Wetterskip Fryslân onderhoudsplichtige van de waterkering.
2. Als de kering eigendom is van Wetterskip Fryslân en 1-jarig wordt verpacht is Wetterskip Fryslân onderhoudsplichtige van de waterkering.
3. Als de kering eigendom is van Wetterskip Fryslân en 6-jarig wordt verpacht is de pachter gewoon onderhoudsplichtige van de waterkering. Buitengewoon onderhoudsplichtige is Wetterskip Fryslân. In het pachtcontract kan hiervan worden afgeweken.
4. Als de kering niet in eigendom is van Wetterskip Fryslân is de eigenaar gewoon onderhoudsplichtige van de waterkering. Buitengewoon onderhoudsplichtige is Wetterskip Fryslân.

1.2. Kunstwerken

Kunstwerken zijn civieltechnische werken voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen en niet bedoeld voor permanent verblijf. De kunstwerken in primaire keringen zijn: sluizen, gemalen, duikers, of coupure. De onderhoudsplichtigen van deze kunstwerken zijn lokale overheden zoals provincie, gemeente of Wetterskip Fryslân.

1.3. Dijkwegen, fietspaden en wandelpaden

Op de primaire kering en bijbehorende zones waterstaatswerk liggen op bepaalde locaties wegen.

1. De meeste wegen zijn bedoeld voor het beheer en onderhoud van de waterkering. Wetterskip Fryslân is voor deze wegen onderhoudsplichtig.
2. Voor openbare wegen is de wegbeheerder onderhoudsplichtig, ook al is de grond eigendom van Wetterskip Fryslân.
3. Naast de wegen liggen bermen, standaard gesteld op breedte van één meter. De onderhoudsplichtige van de weg is onderhoudsplichtige van de bermen, tenzij dit contractueel anders is vastgelegd.
4. Fietspaden en wandelpaden zijn bedoeld voor recreatie. Gewoon onderhoudsplichtige is de gemeente. Buitengewoon onderhoudsplichtige is Wetterskip Fryslân. Als het fietspad is gelegen op de onderhoudsweg, dan onderhoudt Wetterskip Fryslân de verharding.

1.4. Gebouwen

Op of gedeeltelijk op of in de primaire keringen staat een aantal gebouwen. Het gaat om gebouwen voor bewoning, restaurants, strandpaviljoens of andere bebouwing. De eigenaar van het gebouw is onderhoudsplichtige van het gebouw en het kadastrale perceel eromheen.

1.5. Dijkmeubilair

Dijkmeubilair bestaat uit alle op de primaire kering aanwezige voorwerpen die niet primair zijn bedoeld om het water te keren maar wel onderhoud vergen. Voorbeelden zijn trappen, afrasteringen, banken en kunstobjecten.

Trappen

Voor de trappen op de waterkeringen is Wetterskip Fryslân onderhoudsplichtig, tenzij dit contractueel anders is vastgelegd.

Banken

Banken hebben vanuit veiligheidsoogpunt geen nut. Ze hebben een recreatieve bestemming en recreatie is vaak een gemeentelijke taak. Meestal zijn de gemeenten onderhoudsplichtig. Een enkele keer is dat "dorpsbelang" of een ander maatschappelijke organisatie.

Kunstobjecten

Op de kering staat een aantal kunstobjecten zoals "De Stienen Man" en de piramide van Ids Willemsma. Voor deze objecten is Wetterskip Fryslân onderhoudsplichtig. Voor andere kunstobjecten is vaak de initiatiefnemer onderhoudsplichtig. Dit kan een gemeente zijn maar ook een andere initiatiefnemer.

Voor de werken genoemd onder 1.3 t/m 1.5 geldt er een verguningsplicht.

2. Bepaling van de onderhoudsplichtige van de primaire waterkering zijnde een duin.

2.1 Duinwaterkering

Wetterskip Fryslân is verantwoordelijk voor het onderhoud van de primaire duinwaterkering.

2.2 Kunstwerken

Kunstwerken zijn civieltechnische werken voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen en niet bedoeld voor permanent verblijf. De kunstwerken in primaire keringen zijn: sluizen, gemalen, duikers, of coupure. De onderhoudsplichtigen van deze kunstwerken zijn lokale overheden zoals provincie, gemeente of Wetterskip Fryslân.

2.3. Dijkwegen, fietspaden en wandelpaden

Op de primaire waterkering en bijbehorende zones waterstaatswerk liggen op bepaalde locaties wegen.

1. Voor openbare wegen is de wegbeheerder onderhoudsplichtig, ook al is de grond eigendom van Wetterskip Fryslân.
2. Naast de wegen liggen bermen, standaard gesteld op breedte van één meter. De onderhoudsplichtige van de weg is onderhoudsplichtige van de bermen, tenzij dit contractueel anders is vastgelegd.
3. Fietspaden, wandelpaden en strandovergangen zijn bedoeld voor recreatie. Gewoon onderhoudsplichtige is de gemeente, tenzij dit anders is vastgelegd. Buitengewoon onderhoudsplichtige is Wetterskip Fryslân.

2.4 Gebouwen

Op of gedeeltelijk op of in de primaire keringen staat een aantal gebouwen. Het gaat om gebouwen voor bewoning, restaurants, strandpaviljoens of andere bebouwing. De eigenaar van het gebouw is onderhoudsplichtige van het gebouw en het kadastrale perceel eromheen.

2.5 Duinmeubilair

Duinmeubilair bestaat uit alle op de primaire kering aanwezige voorwerpen die niet primair

zijn bedoeld om het water te keren maar wel onderhoud vergen. Voorbeelden zijn afrasteringen, banken en kunstobjecten. Ze hebben vaak een recreatieve bestemming en recreatie is vaak een gemeentelijke taak. Meestal zijn de gemeenten onderhoudsplichtig. Een enkele keer is dat "dorpsbelang" of een ander maatschappelijke organisatie.

Bijlage 8 Typen Lokale waterkeringen

Er zijn twee typen polders in de Friese Boezem met daaromheen lokale waterkeringen:

1. Polders buiten de regionale kering;
Dit zijn omkade gebieden in de boezem met - het jaar rond - een eigen zomerpeil en/of winterpeil, (dus lager dan het boezempeil), deze gebieden doen over het algemeen mee in de bergingscapaciteit van de boezem;
2. Zomerpolders;
Omkade gebieden in de boezem met een eigen zomerpeil en 's winters het peil van de boezem; deze gebieden worden tot de bergingscapaciteit van de boezem gerekend.

Daarnaast zijn er lokale waterkeringen die buiten de Friese Boezem liggen, namelijk:

1. langs een "beheerste boezem";
Dat is een deel van het boezemwater dat door een afsluitbaar kunstwerk van de boezem kan worden afgesloten en hetzelfde peil heeft van de boezem (bv. opvaarten);
2. langs een "tussenboezem";
Dat is een stelsel van watergangen met een peil dat tussen boezempeil en polderpeil in ligt waarvan het water op de boezem wordt gemalen en waar de aanliggende polders het water in opmalen;
3. langs gestuwde beekpanden;
Het waterpeil in stuwpannen van vrij afstromende beken ligt soms hoger dan de omgeving waardoor een kade nodig is;
4. langs gebieden met verschillende peilen;
Dus als peilscheiding (vaak een kerende hoogte om peilverschillen in stand te houden);
5. buiten de primaire waterkeringen;
(dat is buitendijks) waarbij polders met een ander peil dan het buitenwater tot op zekere hoogte tegen inundatie worden beschermd;

Wetterskip Fryslân heeft in het Beleid lokale kaden de ligging van genoemde deze lokale waterkeringen vastgesteld.

Bijlage 9. Stroomschema onderhoud duikers

