



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

LEGGER NOORDER- ZUIDER IJDIJK

**Nadere omschrijving van de
verschillende invloedszones voor de
waterkering Schellingwoude-Zeeburg
t.b.v. de legger**

2 juni 2009

LEGGER NOORDER- ZUIDER IJDIJK

**Nadere omschrijving van de
verschillende invloedszones voor de
waterkering Schellingwoude-Zeeburg
t.b.v. de legger**

2 juni 2009

Functie	Naam	Paraaf	Datum
Directeur Water en Scheepvaart	---		
Districtshoofd Waterdistrict	----		
Teamleider Planmatig Beheer en Onderhoud	----		
Projectbegeleider Legger Omringkade Marken	----		



Colofon

Uitgegeven door: Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat Noord-Holland

Informatie: Rijkswaterstaat Noord-Holland
Waterdistrict
De Wetstraat 1
1975 DM IJmuiden
Telefoon: 0255 - 566 300

Uitgevoerd door: RWS Noord-Holland

Opmaak: Witteveen+Bos / RPS BCC

Datum: Mei 2009



Status: Definitief

Versienummer: 0.2

Inhoudsopgave

Voorwoord 1

1. INLEIDING 2

- 1.1 Veiligheid tegen overstromingen 2
- 1.2 Wat is een legger 2
- 1.3 Primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg 3
- 1.4 De taak waterkeren 4
- 1.5 Doelstelling 5
- 1.6 Leggerdocumenten 6
- 1.7 Leeswijzer 7

2. BELEIDS EN JURIDISCH KADER 8

- 2.1 Wet op de waterkering 8
- 2.2 Provinciale Verordening Waterkering West Nederland 8
- 2.3 Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) 9
- 2.4 Samenhang met andere wetten 9
- 2.5 Onderhoudsplicht en onderhoudsplichtigen 10

3. WATERKERING EN RANDVOORWAARDEN 12

- 3.1 Algemene uitgangspunten bij bepaling waterkeringszones 12
 - 3.1.1. Beoordelingssysteem primaire waterkeringen 12
 - 3.1.2. Uitwerking per zone 13
 - 3.1.3. Hydraulische randvoorwaarden 14
 - 3.1.4. Relatie met toekomstige planvorming 14
- 3.2 Verbindende waterkeringen 15
 - 3.2.1. Uitgangspunten kernzone 15
 - 3.2.2. Uitgangspunten beschermingszone 15
- 3.3 Grondslag berekening / bepaling leggerzones 16

4. OPBOUW WATERKERING 17

- 4.1 Noorder IJdijk 18
- 4.2 Vispassage noord 18
- 4.3 Noordersluis (KUN-015) 18
- 4.4 Middensluis (KUN-16) 18
- 4.5 Zuidersluis (KUN-17) 18
- 4.6 Spui- en inlaatsluis (KUN-19) 18
- 4.7 Verbindend dijklichaam (OEV-47) 18
- 4.8 Maalgangen (KUN-18) 19
- 4.9 Citerne en afgesloten maalgangen 19
- 4.10 PWA-sluis (KUN-09) 19
- 4.11 Zuider IJdijk (OEV-49) 19
- 4.12 Dijklichaam begin Amsterdam-Rijnkanaal Piet Heintunnel 19
- 4.13 Piet Heintunnel 20
- 4.14 Dijklichaam Piet Heintunnel – Sifon Zeeburg 20
- 4.15 Sifon Zeeburg 20
- 4.16 Dijklichaam Sifon Zeeburg – Diemer Zeedijk (AGV) 20

Bijlage A Referenties 21

Bijlage B Tekeningen 22

Bijlage C Inspraakreacties ontwerplegger 23

Voorwoord

Voor u ligt de ontwerplegger van de Waterkering Noorder IJdijk, het sluizencomplex Schellingwoude en de Zuider IJdijk. Deze dijk biedt bescherming tegen overstromingen door het buitenwater Markermeer voor dijkkringgebied 44, Kromme Rijn.

De legger is het document waarin de beheerder van een waterkering de eisen waaraan de waterkering moet voldoen in kaarten, tekeningen en beschrijvingen vastlegt. Tevens worden zones aangegeven die van belang zijn voor instandhouding van dijk en dus van belang zijn voor de veiligheid van het achterliggende gebied. In deze zones gelden beperkingen ten aanzien van activiteiten van derden. Een toelichting vindt u in het rapport

De legger wordt ter visie gelegd. Belanghebbenden worden de gelegenheid geboden reactie op de inhoud te geven. Daarna wordt de legger definitief vastgesteld.

Rijkswaterstaat Noord-Holland

1. INLEIDING

1.1 Veiligheid tegen overstromingen

Volgens de Wet op de Waterkering draagt de beheerder van een primaire waterkering zorg voor de vaststelling van een overzichtskaart waarin de ligging van de waterkering staat aangegeven, een legger waaraan de waterkering moet voldoen en een technisch beheerregister waarin het behoud van het waterkerend vermogen, de kenmerkende gegevens en de feitelijke toestand nader zijn omschreven. Rijkswaterstaat, hierna te noemen RWS, heeft diverse waterkeringen en waterkerende kunstwerken in beheer waaronder de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg.

De legger dient opgesteld te worden zodat aan de wettelijke verplichtingen wordt voldaan. De basis voor de geactualiseerde legger is normaliter het beheerregister. Conform de Wet op de Waterkeringen artikel 13 dient de waterkeringbeheerder een legger vast te stellen waarin is omschreven waaraan de waterkering moet voldoen naar richting, vorm, afmeting en constructie. Deze legger wordt met inachtneming van de Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken en de daarbij behorende Beleidsregels opgesteld. De Wbr is tezamen met de Wet op de waterkering de basis voor het vaststellen van de zoneringen van de waterkeringen, zoals aangegeven in de legger. De onderhoudsplichtige en -verplichting dienen ook in de legger te worden aangegeven.

1.2 Wat is een legger

De legger verschaft duidelijkheid over de plaats van de waterkering en geeft de waterkeringbeheerder een juridisch instrument om in samenhang met Wbr zijn taak uit te voeren. De legger dient dan ook actueel te zijn om rekening te kunnen houden met de maatschappelijke ontwikkelingen zoals actuele randvoorwaarden, vigerende normen en regelgeving (huidige inzichten), toenemende economische activiteit en de relatie tot de bestemmingsplannen.

De legger voor de waterkering(en) beschrijft het Wbr-gebied (meer specifiek de kernzone, de beschermingszone en de buitenbeschermingszone) en geeft een beeld van de minimumeisen waaraan een waterkering moet voldoen. Daarbij gaat het niet alleen om hoogtegegevens, maar ook om de aspecten die van belang zijn voor de veiligheid van een waterkering.

Tekeningen

Om het water te keren dient de waterkering te voldoen aan eisen wat betreft vorm, afmeting en constructie. Een legger omvat een set tekeningen met lengteprofielen, dwarsprofielen, afmetingen en een beschrijving van de ligging van elk (waterkerend) kunstwerk. Ook staan in de legger gegevens die nodig zijn voor de handhaving van het Wbr-gebied. Verder geeft de legger een overzicht van de onderhoudsverplichtingen binnen het Wbr-gebied.

1.3 Primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg

De primaire waterkering bij Zeeburg-Schellingwoude heeft een lengte van circa 2,5 km en ligt vanaf de voormalige keersluis over het Amsterdam-Rijnkanaal over het sifon Zeeburg, de Piet Heintunnel en het sluisen- en spuicomplex Oranjesluizen tot aan de aansluiting met de primaire waterkering van dijkkringgebied 13 in Schellingwoude.

afbeelding 1.2. Situatie Schellingwoude Zeeburg



Primaire waterkering categorie a

De waterkering Schellingwoude Zeeburg (de Noorder IJdijk, het sluisencomplex en de Zuider IJdijk van Schellingwoude lopende over het eiland Zeeburg) is een primaire waterkering en behoort volgens de Wet op waterkering (Wow) tot de waterkeringen, categorie a. De waterkering maakt onderdeel uit van dijkkringgebied 44 waarin bijvoorbeeld grote gedeelten van Amsterdam zijn gelegen en is direct buitenwater kerend. Categorie a waterkeringen zijn primaire waterkeringen, die behoren tot stelsels die dijkkringgebieden - al dan niet met hoge gronden - omsluiten en direct buitenwater keren

Veiligheid garanderen

De primaire waterkeringen bij Schellingwoude Zeeburg heeft een veiligheidsnorm, de gemiddelde kans per jaar op een overstroming door het bezwijken van een primaire waterkering, van 1/1250^{ste}. Deze veiligheid wordt niet alleen gegarandeerd door bijvoorbeeld het boven hoogwater gelegen deel van de waterkering. Een vooroever en bodembescherming dragen eveneens bij aan de stabiliteit van de waterkering.

Bouwen bij/op waterkeringen

Op dijken en duinen, die de eerste bescherming tegen overstromingen vormen, is het in principe verboden te bouwen, bestaande gebouwen uit te breiden of van functie te veranderen. Een waterkering moet immers voor de veiligheid altijd aangepast kunnen worden aan de stijgende zeespiegel en een zwaardere golfaanval zonder dat bebouwing in de weg staat. Rijkswaterstaat kan in bepaalde gevallen ontheffing verlenen.

Behoefteligger

Niet alleen om de functie en stabiliteit van de waterkering te garanderen, maar ook om in te spelen op ontwikkelingen als een stijgende zeespiegel en mogelijk dijkverzwaringen en de behoefte vanuit de samenleving om medegebruik van de waterkeringen, is het vaststellen van een legger Schellingwoude Zeeburg wenselijk. De legger wordt ook gebruikt bij de toetsing op veiligheid van de waterkering 1 x per 5 jaar, vanuit de Wet op de Waterkering.

1.4 De taak waterkeren

Instandhouding

De uitvoering van de opgedragen waterkeringstaak is een kenmerkend onderdeel van de taken van Rijkswaterstaat. Het in stand houden van de bij het Rijk in beheer zijnde waterkeringen en het blijvend laten voldoen aan de veiligheidsnormen heeft daarbij de hoogste prioriteit. De juridische basis hiervoor is het organiek besluit RWS en het uitvoeringsbesluit waterstaatswet 1900: in dit geval de Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken (Wbr). Deze omvat de wettelijke bepalingen voor het uitoefenen van dit specifieke taakonderdeel. De Wbr behandelt de verbodsbepalingen, met daarbij een omschrijving van een systeem voor ontheffingen ten aanzien van bepaalde onderdelen.

Modellegger

Om dit te bereiken dienen de waterkeringen beschermd te worden tegen ongewenste activiteiten, waardoor de veiligheid van het achterland bedreigd zou kunnen worden. Bij de opzet is uitgegaan van de Modellegger die door de Unie van Waterschappen is opgesteld. Bovendien wordt rekening gehouden met een gebiedsvisie op de verschillende functies binnen het beheergebied in relatie met de vraag hoe de toepassing van de Wbr tot een zo groot mogelijk maatschappelijk draagvlak kan leiden.

Aan beide zijden van het dijklichaam zijn grenzen van verschillende stroken grond (zones) aan te duiden, die op dit moment – maar ook in de toekomst – een bijdrage leveren aan de veiligheid van het achterland en de stabiliteit van de waterkering. Deze zones worden opgenomen in de legger en dienen voor het beheer van de waterkering te worden gehandhaafd. Deze nota kan worden beschouwd als een toelichting op de wijze waarop de begrenzingen van de verschillende zones wordt berekend. Formeel juridisch gezien worden deze begrenzingen vastgelegd in de legger..

1.5 Doelstelling

Kernzone, beschermings- en buitenbeschermingszone

Zowel aan de Markermeerzijde als aan de zijde van het IJ en het Amsterdam-Rijnkanaal van het sluisencomplex en de Noorder- en Zuider-IJdijk zijn zones aanwezig die door hun fysieke aanwezigheid nu en in de toekomst een bijdrage leveren aan de veiligheid van het achterland van dijkkring 44 tegen hoogwater. Deze zones dienen beschermd te worden. De gehele waterkeringszone is hiertoe onderverdeeld in een kernzone met aan beide zijden hiervan een beschermings- en buitenbeschermingszone. De beschermings- en buitenbeschermingszones dienen de stabiliteit van het waterkerende vermogen (van de feitelijke hoogwaterkering) te garanderen. Bovendien bevat de beschermingszone ruimte die met het oog op een eventuele verzwaring nodig is. Voor Schellingwoude Zeeburg worden deze zones in voorliggend stuk nader beschouwd.

Functies en uitgangspunten

In de volgende hoofdstukken wordt kort omschreven waar de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg met betrekking tot de toegekende functies aan moet voldoen naar richting, inrichting, vorm, afmeting en constructie en waar de juridische begrenzingen van de waterkeringszones zijn gelegen. Hiertoe zijn, per type waterkering, de uitgangspunten gegeven voor de bepaling van de begrenzingen van de verschillende waterkeringszones.

1.6 Leggerdocumenten

De legger van Schellingwoude Zeeburg, waarvan dit rapport de onderbouwing vormt, bevat de volgende onderdelen.

Overzichtskaarten:

1 lokatietekening (schaal 1:7.500) beheergebied van RWS Noord-Holland rond de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg met de ligging van de verbindende waterkeringen, met de daarin gelegen kunstwerken;

1 overzichtkaart (schaal 1: 7.500) met de dijkvakindeling waarop staan aangegeven:
referentielijn van de waterkering ten opzichte waarvan de ontwerpdwarsprofielen zijn vastgesteld;
plaatsen van de ontwerpdwarsprofielen die in de legger zijn opgenomen.

Kilometrering met hierop aangegeven
kilometrering;
referentielijn RWS (buitenkruinlijn);
lengteprofiel.

Dwarsprofielen (6 stuks, schaal 1:100). Hierop staan aangegeven:
contourlijn van het ontwerpdwarsprofiel;
referentiepunt (buitenkruinlijn);
hoogten van het ontwerpprofiel ten opzichte van NAP, afstanden ten opzichte van de referentielijn;
begrenzing van de kernzone;
begrenzing van de beschermingszone.

Detailtekeningen (9 stuks, schaal 1:100) met hierop aangegeven:
vakindeling;
kilometrering;
referentielijn RWS (buitenkruinlijn);
lengteprofiel;
representatieve dwarsprofielen
begrenzing van de kernzone;
begrenzing van de beschermingszone.

Lengteprofielen (schaal 1:200). Hierin staan aangegeven:
de kruinhoogte van het ontwerpprofiel, de lengte in meters ten opzichte van de kilometrering, te beginnen aan de noordzijde waar de waterkering aansluit op het hoogheemraadschap van Hollands Noorderkwartier.

1.7 Leeswijzer

Na deze inleiding geeft dit rapport (in hoofdstuk 2) het juridische kader weer; (in hoofdstuk 3) een algemene omschrijving van de verschillende waterkeringszones en randvoorwaarden en (in hoofdstuk 4) de technische omschrijving van de primaire waterkering in Schellingwoude Zeeburg.

In de bijlagen zijn referenties en een overzicht van inspraakreacties op de ontwerplegger opgenomen.

2. BELEIDS EN JURIDISCH KADER

2.1 Wet op de waterkering

Op grond van artikel 13 van de Wet op waterkering moet de beheerder van een waterkering onder meer zorg dragen voor de vaststelling van een legger waarin is omschreven waaraan die waterkering moet voldoen qua richting, vorm, afmeting en constructie.

Wet op de Waterkering

artikel 13

De beheerder draagt zorg voor de vaststelling van:

- a. een overzichtskaart waarop de ligging van de primaire waterkering staat aangegeven;
- b. een legger waarin is omschreven waaraan die waterkering moet voldoen naar richting, vorm, afmeting en constructie;
- c. een technisch beheerregister waarin de voor het behoud van het waterkerend vermogen kenmerkende gegevens van de constructie en de feitelijke toestand nader zijn omschreven.

2.2 Provinciale Verordening Waterkering West Nederland

In overeenstemming de Wet op de waterkering is bepaald dat Provinciale Staten van de provincie waarin de waterkering is gelegen in een verordening het één en ander nader regelt.

Verordening

Provinciale Staten van Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht hebben in 2006 de Verordening waterkering West Nederland vastgesteld. In deze verordening is mede bepaald dat de legger een omschrijving bevat van de kunstwerken en de bijzondere constructies die deel uitmaken van de primaire waterkering.

artikel 6, lid 1

De legger, bedoeld in artikel 13, aanhef en onder b van de wet bevat, naast het daaromtrent bepaalde in de wet:

- a. een omschrijving van de kunstwerken en de bijzondere constructies die deel uitmaken van de primaire waterkering;
- b. een lengteprofiel en dwarsprofielen, waarin de afmetingen zijn aangegeven, waaraan de primaire waterkering moet voldoen.

Situatietekeningen

Situatietekeningen moeten worden opgenomen waarop de ligging van de waterkering staat aangegeven en, voor waterkeringen in beheer bij het rijk, de grenzen worden aangegeven waarbinnen het bij of krachtens de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) bepaalde van toepassing is.

2.3 Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)

Kader

In dit kader is alleen het beheer gericht op de bescherming en instandhouding van waterstaatswerken aan de orde. Bepalingen over dit beheer zijn terug te vinden in de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr), welke wet volgens de aanhef het hiervoor omschreven doel heeft. De wet definieert waterstaatswerken onder beheer van het Rijk als "wateren, waterkeringen en wegen, de daarin gelegen kunstwerken en wat verder naar hun aard daartoe behoort".

Relatieve verbodsbepaling

De wet kent een relatieve verbodsbepaling voor het gebruikmaken van een rijkswaterstaatswerk, anders dan waartoe het is bestemd, d.m.v. een vergunningsvereiste. De wet biedt de mogelijkheid een vergunning onder beperkingen te verlenen, daaraan voorschriften te verbinden, een vergunning te weigeren, te wijzigen of in te trekken. In deze geldt dat in de kernzone de zwaarste beperkingen gelden en in de buitenbeschermingszone de minst zware.

2.4 Samenhang met andere wetten

Het juridische beheer impliceert uiteraard de toepassing van wet en beleid, in samenhang met andere wetten zoals de Wet op de waterkering (waterkeringleggers, beheerplannen primaire waterkeringen, handhaven basiskustlijn), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (stortvergunningen), Wrakkenwet en de Wet op de Indijkingen¹. Zoals eerder opgemerkt staat de fysieke instandhouding van de waterstaatswerken daarbij centraal.

De belangrijkste beheersactiviteiten in het kader van de Wbr zijn:

- toezicht op de werken (instandhouding, veilig en doelmatig gebruik);
- toepassing vergunningsvereiste voor het maken van werken, het plaatsen van voorwerpen, het storten van stoffen etc. De vergunningen hebben betrekking op nat, droog en combinatie van beide (grensgebied water/waterkering);

¹ Een groot aantal van deze wetten zal in 2009 opgaan in de nieuwe Waterwet

-
- toezicht op de naleving evenals de handhaving van vergunningsvoorschriften;
 - toepassing bevoegdheid tot vasthouden schepen en borgstelling in geval van schade.

2.5 Onderhoudsplicht en onderhoudsplichtigen

Onderhoudsplicht

Onder het buitengewoon onderhoud van de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg wordt verstaan het op voldoende waterkerende afmetingen houden van de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg overeenkomstig de bij deze legger behorende kaart en de bij deze legger horende dwarsprofielen.

Onder het dagelijks onderhoud van de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg wordt verstaan:

het instandhouden van de grasmat door onder andere het kort houden van het grasgewas;

het zodanig snoeien van de aanwezige houtgewassen, dat het onderhoud en de bereikbaarheid niet wordt bemoeilijkt;

het egaliseren van molshopen en wielsporen, het herstel van beschadigingen door verkeer, vee en dergelijke alsmede het met goede specie doeltreffend afdichten van gaten.

Onderhoudsplichtigen

Het buitengewoon onderhoud van de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg berust bij Rijkswaterstaat, tenzij die verplichting krachtens een vergunning bij een ander berust. Het dagelijks onderhoud van de primaire waterkering Schellingwoude Zeeburg berust bij de eigenaren.

3. WATERKERING EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Algemene uitgangspunten bij bepaling waterkeringszones

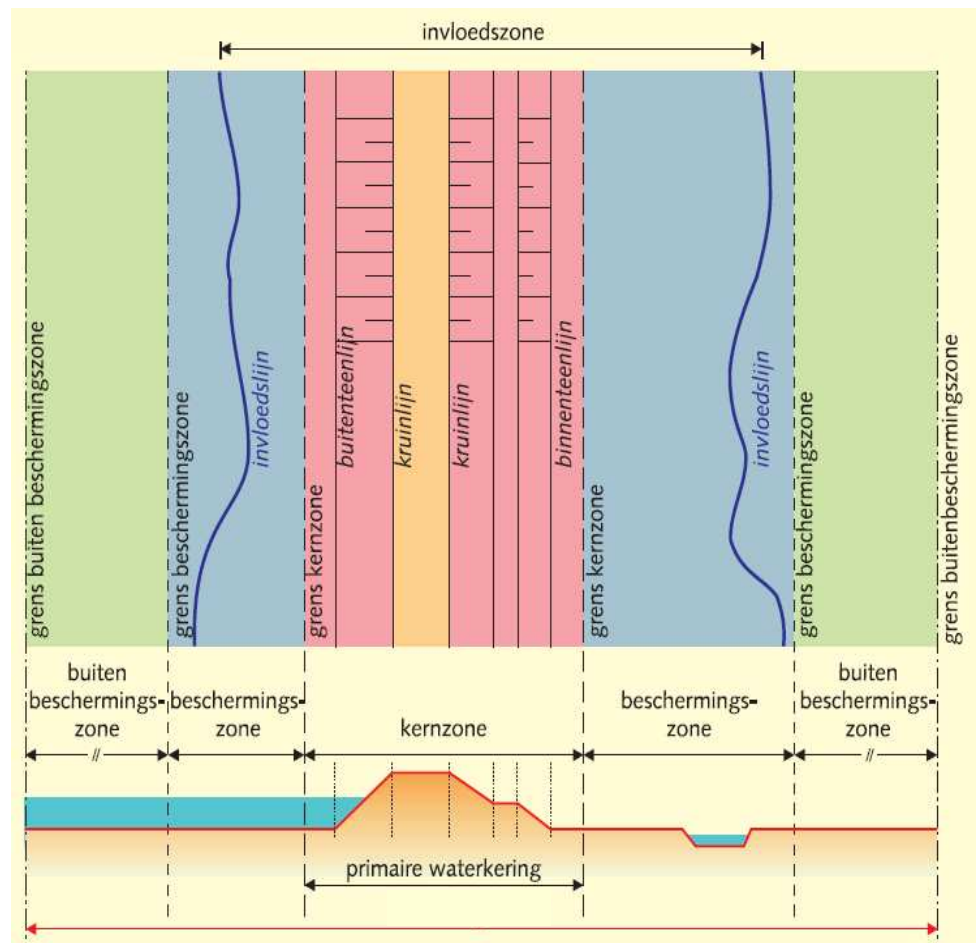
3.1.1. Beoordelingssysteem primaire waterkeringen

In de *Modelkeur van de Unie van Waterschappen* [2] wordt het waterkeringsgebied van een primaire waterkering in dwarsrichting onderverdeeld in vijf zones:

- buitenbeschermingszone buitenwaterzijde (BBZZ);
- beschermingszone buitenwaterzijde (BZZ);
- kernzone (KZ);
- beschermingszone landzijde (BZL);
- buitenbeschermingszone landzijde (BBZL).

Figuur 3.1

Schematische weergave van de verschillende waterkeringszones voor een dijklichaam uit modelkeur Unie van Waterschappen



Zones en beperkingen in medegebruik

Deze indeling heeft te maken met de vereiste mate van bescherming voor de waterkering in het Wbr gebied, die vanaf de kern van de huidige waterkering naar buiten toe afneemt.

De kernzone vormt door zijn huidige omvang of bijzondere constructie de feitelijke hoogwaterkering en waarborgt de in de Wet op de waterkering voorgeschreven veiligheid van het achterliggende bekken en land. In deze zone gelden veelal zware beperkingen. Aan weerszijden van de kernzone liggen de beschermings- en buitenbeschermingszones. Beide zones zorgen er voor dat het waterkerende vermogen en de stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijven. Er gelden minder zware beperkingen dan in de kernzone.

Rekenkundige onderbouwing

De breedte van de zones kan rekenkundig onderbouwd worden, waarbij rekening wordt gehouden met het specifieke functioneren van de waterkering, de geometrie van de constructies en de lokaal aanwezige ondergrond. Ten behoeve van het overzicht wordt er gewerkt met vaste afstanden uit de kernzone. Bij complexe of omvangrijke situaties met weinig belangen van derden kan zo een zone ook arbitrair worden vastgesteld met een procedure voorschrift om dan alsnog een afweging mogelijk te maken, indien zich nieuwe belangen voordoen.

3.1.2. Uitwerking per zone

Voor constructieve verzwaringen op de kruin van de dijk is het niet nodig (brede) ruimtereserveringen in de kanalen te doen. De legger dient hoofdzakelijk ter bescherming van de huidige constructies. Bij het bepalen van de zoneringen rond de kunstwerken is het uitgangspunt dat versmalling van het vaarprofiel niet zal optreden. De zonering voor Schellingwoude Zeeburg is bijgevolg als volgt gedefinieerd:

Kernzone

De kernzone van de dijk omvat de kruin van de dijk en de constructieve elementen die schade aan de dijk moeten voorkomen. Voor de aanwezige dijklichamen betekent dit dat de kernzone wordt bepaald door de teen van de aanwezige oeverbescherming, afgerond op gehele 5 m afstand tot de waterkeringlijn.

Beschermingszone

De beschermingszone is minimaal 25 m en omvat het deel van het kanaalprofiel dat bijdraagt aan de huidige stabiliteit van de dijk. Ontgravingen buiten de beschermingszone (met een onderwatertalud van circa 1:3) mogen nu en in de toekomst geen invloed hebben op de ligging van de kleinste stabiele glijcirkel. Ondiepe (in de huidige situatie onstabiele) glijcirkels in het talud van de dijk worden hierbij buiten beschouwing gelaten. De invloedszone van deze cirkels is beperkt en per definitie kleiner dan de hiervoor gestelde beschermingszone. In de praktijk leidt deze definitie tot een beschermingszone van 25 m breed voor alle grondlichamen van Schellingwoude Zeeburg.

Buitenbeschermingszone

Zowel aan de zijde van het IJ en het Amsterdam-Rijnkanaal van het sluizencomplex en de Noorder- en Zuider-IJdijk als aan de Markermeerzijde is geen buitenbeschermingszone gedimensioneerd.

3.1.3. Hydraulische randvoorwaarden

Bij het maken van de berekeningen, die aan de basis liggen van de begrenzingen van de verschillende waterkeringszones, wordt gebruik gemaakt van diverse aannames. Dit betreft voorspellingen met betrekking tot verschillende waterhoogten en golven, die sterk bepalend zijn voor de mate van aanval op de waterkering.

HR2006

Deze aspecten staan bekend als hydraulische randvoorwaarden en zijn vastgesteld in Hydraulische Randvoorwaarden Primaire Waterkeringen voor de derde toetsronde 2006 – 2011. Deze randvoorwaarden zijn van directe invloed op de belasting waarmee gerekend moet worden voor de bepaling van de benodigde omvang en/of sterkte van de waterkering en zijn daarmee bepalend voor de in te nemen ruimte voor de korte termijn (5 jaar). Op basis van deze randvoorwaarden zijn de maatgevende dijktafelhoogten bepaald, welke terug te vinden zijn in de notitie "ontwerpwaterstanden en dijktafelhoogten" (ref 2).

3.1.4. Relatie met toekomstige planvorming

De opzet van de Wbr-grens is gebaseerd op het huidige systeem van de waterkerende dijken, duinen en regionale waterkeringen. Daarbij zijn voor primaire waterkeringen eveneens reserveringen voor verzwaringen in de toekomst in beeld gebracht.

Gebiedsplannen

Er is geen rekening gehouden met gebiedsplannen, die het huidige systeem overstijgen. Dergelijke aanpassingen zullen, wanneer de vormgeving ervan heeft geleid tot

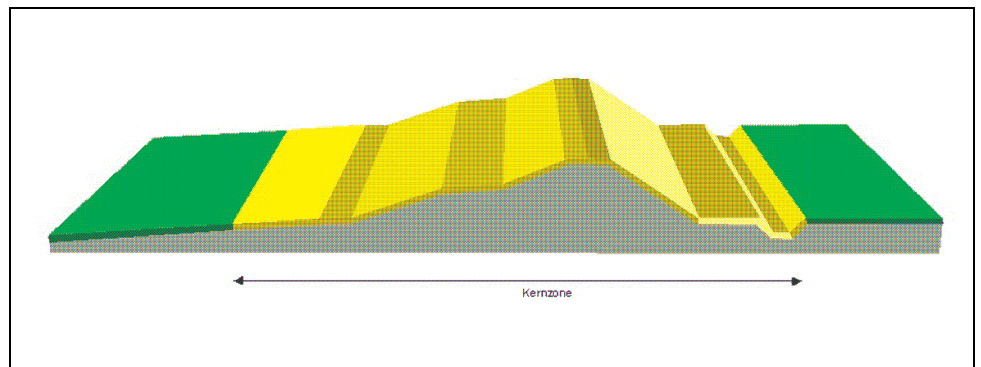
aanpassing van de legger, worden gevolgd door daarop opgestelde Wbr-begrenzingsen.

3.2 Verbindende waterkeringen

3.2.1. Uitgangspunten kernzone

De kernzone aan zowel de buitenwaterzijde als de kanaalzijde wordt begrensd door de binnen- respectievelijk buitenteen van dijk, de vooroeverbesteding of het voorland, indien aanwezig.

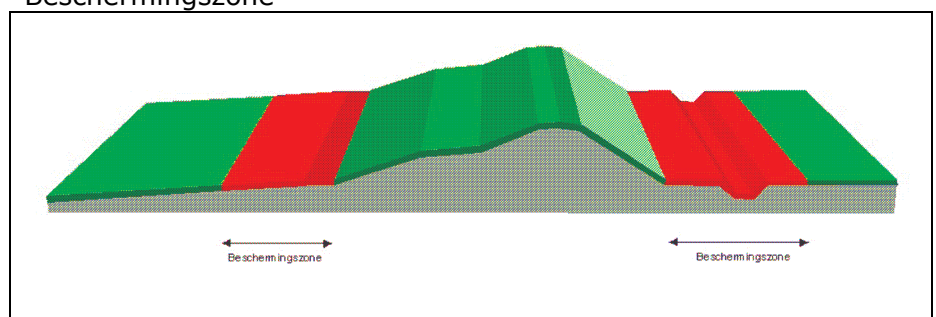
.....
Figuur 3.2
Kernzone van een dijklichaam



3.2.2. Uitgangspunten beschermingszone

De beschermingszone geeft de zone aan, die noodzakelijk is voor de grondmechanische stabiliteit van de bestaande dijk. Deze wordt beïnvloed door de ligging en diepte van de oever en de geul, de opbouw van grondlagen en eventuele bestortingen.

.....
Figuur 3.3
Beschermingszone



3.3 Grondslag berekening / bepaling leggerzones

De berekende en in deze legger bepaalde begrenzingsen van de verschillende waterkeringszones voor het Sluizencomplex IJmuiden zijn gebaseerd op diverse uitgangspunten. Deze uitgangspunten zijn terug te vinden in:

- Beslispuntennotitie "Legger en Beheerregister IJmuiden en Schellingwoude Zeeburg" (ref 1);
- Notitie "ontwerpwaterstanden en dijktafelhoogten" (ref 2).

Algemeen bepaalde uitgangspunten zijn:

- de hydraulische uitgangspunten, waaronder de maatgevende hoogwaterstand in 2011 en 2106; en maatgevend verval door op -en afwaaiing;
- de soort waterkering;
- het ontwerpprofiel, de huidige afmetingen van de kering, de maaiveldhoogte;
- de grondsamenstelling;
- het voorland, de morfologie en de aanwezigheid van geulen;
- de ruimtereservering voor de verwachte zeespiegelstijging;
- de wijze van verzwaren;
- de eventueel aangebrachte verdedigingswerken, bestortingen en de aanwezigheid van bodembescherming bij kunstwerken;
- de ligging van kabels en leidingen.

Hydraulische randvoorwaarden

Het bepalen van in de legger op te nemen zones gebeurt aan de hand van de vigerende hydraulische randvoorwaarden. De benodigde sterkte en stabiliteit van de waterkering hangt hoofdzakelijk af van de optredende waterstanden (en waterstandsverschillen) en de golfbelasting. Van groot belang is derhalve dat de beheerder beschikt over een consistente set hydraulische randvoorwaarden, op basis waarvan hij het leggerprofiel kan bepalen. Voor het opstellen van deze legger is gebruik gemaakt van de HR2006 en uitgewerkt in de notitie "ontwerpwaterstanden en dijktafelhoogten", Witteveen+Bos, RW1664-50/kuil2/006, oktober 2008.

4. OPBOUW WATERKERING

Het sluisencomplex in het IJ bij Schellingwoude bestaat uit 4 schutsluizen, een spuisluis en een gemaal, zoals weergegeven in de tabel. Het sluisencomplex met verbindende dijklichamen maakt deel uit van de primaire waterkering rond dijkkringgebied 44 (Kromme Rijn/Noordzeekanaal). Het Markermeer is in april 2002 als buitenwater aangemerkt. Deze waterkering is bestemd als directe kering van buitenwater. Aan de noordzijde sluit het sluisencomplex aan op de primaire waterkering rond dijkkringgebied 13, die in beheer is bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Aan de zuidzijde sluit het sluisencomplex aan op de Zuider IJdijk. (Bron: Toetsing waterkering Sluisencomplex Schellingwoude en omgeving; Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland, 1998).

Tabel 1: Te onderscheiden objecten in de primaire waterkering Schellingwoude (van noord naar zuid)

Schellingwoude		
Object	Objectnaam/omschrijving	Object-subcategorie
	Dijklichaam Noorder-IJdijk verbinding dijkkringgebied 13 en sluisencomplex Schellingwoude	Oevers/Dijken
	Vispassage Noord Permanent afgesloten kunstwerk	Oevers/Dijken
	Vispassage Noord: Afsluitbaar kunstwerk met doorstroomopening	Ecologisch kunstwerk
KUN-015	Noordersluis	Schutsluis
KUN-16	Middensluis	Schutsluis
KUN-17	Zuidersluis	Schutsluis
KUN-19	Spui- en inlaatsluis	Keersluis
OEV-47	Verbindend dijklichaam	Oevers/Dijken
KUN-18	Maalgangen, afsluitbare kokers voormalig stoomgemaal	
KUN-18	Citerne, afgesloten	
KUN-18	Afgesloten Maalgangen	
KUN-09	PWA-Sluis	Schutsluis
OEV-49	Zuider IJdijk	Oevers/Dijken
	Zuider IJdijk: Dijklichaam begin Amsterdam-Rijnkanaal Piet Heintunnel	Oevers/Dijken
	Piet Heintunnel	Tunnel
	Zuider IJdijk: Dijklichaam Piet Heintunnel – Sifon Zeeburg	Oevers/Dijken
	Zuider IJdijk: Sifon Zeeburg, afsluitbaar kunstwerk met kokers t.b.v. doorspoeling grachten van Amsterdam	Afsluitbaar kunstwerk kokers
	Zuider IJdijk: Dijklichaam Sifon Zeeburg aansluiting Diemerzeedijk	Oevers/Dijken

In het onderstaande wordt per object (indien relevant voor de primaire waterkering) een korte objectomschrijving gegeven waarin specifiek ingegaan wordt op de waterkerende karakteristieken van het object.

4.1 Noorder IJdijk

Via de Noorder IJdijk (hoogte minimaal NAP +3,30 m) loopt de waterkering richting het sluisencomplex. De dijk is aan de zijde van het Buiten IJ voorzien van een zetsteenbekleding van basalt.

4.2 Vispassage noord

Het sluisencomplex begint met de oude maalgangen met drie kolken waarvan er twee zijn afgesloten door een stalen deur. In de derde is de vispassage noord gecreëerd waarin zich een stalen deur bevindt met een kerende hoogte van NAP +3,50 m. De doorstroomopening van de vispassage bij normale waterstand is 0,9 m x circa 3,0 m.

4.3 Noordersluis (KUN-015)

De sluiswanden hebben een hoogte van NAP +2,50 m, terwijl de deuren een hoogte hebben van 1,75 m. De sluisafmetingen (tussen de deuren) zijn 72,8 m x 14 m x NAP -4,5 m.

4.4 Middensluis (KUN-16)

De sluiswanden hebben een hoogte van NAP +2,50 m, terwijl de deuren een hoogte hebben van 1,75 m. De sluisafmetingen (tussen de deuren) zijn 95,2 m x 18 m x NAP -4,5 m.

4.5 Zuidersluis (KUN-17)

De sluiswanden hebben een hoogte van NAP +2,50 m, terwijl de deuren een hoogte hebben van 1,75 m. De sluisafmetingen (tussen de deuren) zijn 72,8 m x 14 m x NAP -4,5 m.

4.6 Spui- en inlaatsluis (KUN-19)

De hoogte van de schuif inlaat Schellingwoude bedraagt NAP +1,75 m. De sluiswanden hebben een hoogte aan de buitenzijde van NAP +2,50 m. De opening heeft een breedte van 10 m en een drempeldiepte van NAP -4,50 m.

4.7 Verbindend dijklichaam (OEV-47)

De dijk tussen de Oranjesluizen en het oude gemaal heeft een hoogte van NAP +3,50 meter.

4.8 Maalgangen (KUN-18)

Het oude gemaal heeft een hoogte van NAP +1,65 m met schotbalkspanningen tot een hoogte van NAP +1,65 m. De stalen schotbalken liggen ter plaatse klaar. Hier bevindt zich ook de vispassage zuid.

De breedte van de maalgangen is 3 meter. De bovenkant vloer is gelegen op NAP -0,80 m.

4.9 Citerne en afgesloten maalgangen

De citerne van het gesloopte stoomgemaal is gevuld met klei en afgedekt met beton. De drie bestaande zuidelijke spuiokers van het oude gemaal zijn afgesloten met gewapend betonnen wanden met daartussen een kleivulling en zijn ook afgedekt met een gewapend betonnen plaat. Tussen het gesloopte gemaal en het westelijk sluishoofd van de PWA-sluis zijn de dijklichamen in verband met de waterkerende functie zoveel mogelijk in de oorspronkelijke staat gehouden.

4.10 PWA-sluis (KUN-09)

De PWA sluis maakt deel uit van het sluisencomplex Schellingwoude. De PWA sluis verbindt het Noordzeekanaal via het Binnen-IJ met het Buiten-IJ. De PWA sluis is in 1996 gereed gekomen.

De PWA-sluis is aangelegd omdat het meer dan honderd jaar oude Oranjesluisencomplex steeds meer een belemmering vormde voor de passerende scheepvaart. Enerzijds werd dit veroorzaakt door het feit dat er sprake was van zowel een (kwalitatieve) toename, als een schaalvergroting van de scheepvaart, anderzijds was het sluisencomplex zeer verouderd en voldeed nauwelijks meer aan de huidige eisen.

De hoogte van de sluisuren bedraagt NAP + 2,50 tot 2,85 m. De hoogte van de sluisdeuren bedraagt NAP +2,85 m, terwijl de hoogte van de aanslagen NAP + 1,60 m bedraagt. De sluisafmetingen (tussen de deuren) zijn 200 m × 24 m × NAP - 4,7 m.

4.11 Zuider IJdijk (OEV-49)

De hoogte van de Zuider IJdijk bedraagt NAP +3,20 tot 3,50 m. De dijk is aan de kant van het buiten IJ voorzien van basaltbekleding.

4.12 Dijklichaam begin Amsterdam-Rijnkanaal Piet Heintunnel

Dijklichaam aangelegd ten tijde van het graven van het Amsterdam-Rijnkanaal.

Hoogte circa NAP +3,65 m.

4.13 Piet Heintunnel

De Piet Heintunnel heeft 2 kokers voor wegverkeer en 1 koker voor de sneltram naar IJburg en is aan de zijde van het Zeeburgereiland geheel af te sluiten met schuiven. De tunnel is in beheer bij de gemeente Amsterdam.

4.14 Dijklichaam Piet Heintunnel – Sifon Zeeburg

Vervolg van de Dijklichaam Amsterdam-Rijnkanaal.

4.15 Sifon Zeeburg

Afvoer van water van de Amsterdamse grachten ten behoeve van de doorspoeling naar het IJmeer onder het Amsterdam Rijnkanaal door.

Drie kokers met in beide oevers van het Amsterdam-Rijnkanaal afsluitmogelijkheden.

4.16 Dijklichaam Sifon Zeeburg – Diemer Zeedijk (AGV)

Vervolg van de Dijklichaam Amsterdam-Rijnkanaal

Bijlage A Referenties

.....

LITERATUUR

1	Beslispuntennotitie "Legger en Beheerregister IJmuiden en Schellingwoude Zeeburg" Witteveen+Bos, augustus 2008
2	Notitie "ontwerpwaterstanden en dijktafelhoogten", Witteveen+Bos, RW1664-50/kuil2/006, oktober 2008
3	Legger Houtribdijk, versie 0.2 Rijkswaterstaat Noord-Holland, november 2008

Bijlage B Tekeningen

De tekeningen zijn opgenomen in een kaartenmap. De kaartenmap bestaat uit de volgende kaarten:
Lokatietekening;
Overzicht bladindeling dijkvakken;
Kilometrering;
Dwarsprofielen;
Detailtekeningen;
Lengteprofielen.

Bijlage C Inspraakreacties ontwerplegger
