

Officiële uitgave van het dagelijks bestuur van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

## Beleidsregel terreinverharding waterkeringen 2024

*Deze beleidsregel gaat over activiteiten voor het aanbrengen wijzigen of verwijderen van terreinverharding in het beperkingengebied van waterkeringen voor zover vergunningplichtig op grond van artikel 5.21 of 5.22 van de Waterschapsverordening Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.*

### **Opmerkingen met betrekking tot de regeling**

*Deze beleidsregel geeft specifieke richtlijnen en toetsingscriteria voor een specifieke activiteit. Daarnaast gelden altijd de bepalingen met betrekking tot de zorgplicht en de algemene regels uit de waterschapsverordening.*

## **Toetsingscriteria voor terreinverharding**

### **1. Algemeen**

#### **1.1. Kader**

Het aanbrengen, wijzigen en verwijderen van terreinverharding binnen de werkingsgebieden van de waterkeringen in het beheergebied van HHSK is in veel gevallen vergunningplichtig op grond van de waterschapsverordening.

Bij terreinverharding kan gedacht worden aan het aanbrengen, wijzigen of verwijderen van allerlei vormen van verharding zoals bestrating, asfalt, betonplaten, doorgroeiëstenen, schelpenpaden, trappen, vlonders etc., hieronder valt ook het wijzigen van de aanwezige steenzettingen die onderdeel van de constructie van de waterkering zijn.

In bepaalde gevallen geldt voor terreinverharding een meldplicht. In alle andere gevallen geldt hiervoor een vergunningplicht. De vergunningplicht voor terreinverharding in waterstaatswerken (waterkeringen) is vastgelegd in paragraaf 5.3 van de Waterschapsverordening.

Wanneer de verharding een grotere oppervlakte dan 500m<sup>2</sup> krijgt, is deze ook vergunningplichtig op basis van art. 2.2, lid 4, van de Waterschapsverordening. In deze gevallen is ook de beleidsregel Verhard afwaterend oppervlak van toepassing.

Voor verharding in de vorm van vlonders die zich uitstrekken boven oppervlaktewater kunnen ook regels gelden op basis van par. 6.5 van de Waterschapsverordening (Steigers en meerpalen)

#### **1.2. Doel**

Deze beleidsregel geeft aan hoe het hoogheemraadschap vergunningaanvragen voor het aanleggen, wijzigen en verwijderen van terreinverharding beoordeelt, hoe belangen worden afgewogen en welke eisen daarbij kunnen worden gesteld. De regels in de Waterschapsverordening over terreinverharding zijn volgens de Waterschapsverordening paragraaf 5.3, gericht op het voorkomen en beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste door het beschermen van waterkeringen en de doelmatige werking daarvan voor het keren van water.

## **2. Terreinverharding bij WATERKERINGEN**

HHSK heeft de wettelijke taak om de waterkeringen (ook dijken of kades genoemd) te beheren om overstromingen te voorkomen.

Bij de inrichting en het gebruik van dijken staan waterveiligheid en efficiënt beheer bij HHSK voorop. Aanvragen voor terreinverharding op of bij waterkeringen toetsen we daarom aan de hand van de volgende criteria:

- Overstromingskans
- Beheer en onderhoud
- Uitbreidbaarheid van de kering

Diverse vormen van terreinverharding kunnen van invloed zijn op de overstromingskans en op de mogelijkheden voor beheer en onderhoud. Deze criteria vormen daarom de basis van deze beleidsregel.

In de afbeeldingen op de volgende twee pagina's zijn veel gebruikte termen aangegeven.

### **Invloed op overstromingskans**

Terreinverharding kan op verschillende manieren de overstromingskans beïnvloeden.

### *Sterkte en stabiliteit*

Verharding op of bij een waterkering kan gevolgen hebben voor de sterkte van de waterkering. Dit geldt voor de benodigde ontgravingen of aanvullingen van het uiteindelijke profiel van de waterkering zelf, maar ook voor tijdelijke ontgravingen of aanvullingen (bijvoorbeeld de opslag van materiaal) en het gebruik van (zwaar) materieel zoals graafmachines en vrachtwagens hiervoor. Verharding kan de sterkte en stabiliteit zowel positief als negatief beïnvloeden.

### *Erosiebestendigheid van de dijkbekleding*

De inrichting van een dijk bepaalt of een dijk bestand is tegen golven en overslaand/overstromend water. Voor de sterkte van de dijk is een verharding of een goede grasmat belangrijk als bekleding. De bekleding moet een dijk beschermen tegen erosie. Verharding op waterkeringen heeft in veel gevallen invloed op de erosiebestendigheid.

### *Piping en lekkage*

In een dijk kunnen door de druk van het buitenwater en grondwaterstroming tunnels (piping) ontstaan. Kleilagen in, onder en op de dijk voorkomen dit. Wanneer lagen worden doorgraven of doorlatende grondsoorten worden aangebracht, kan de weerstand tegen piping of lekkage verminderen. Met name de toegepaste funderingsmaterialen kunnen hier een rol in spelen.

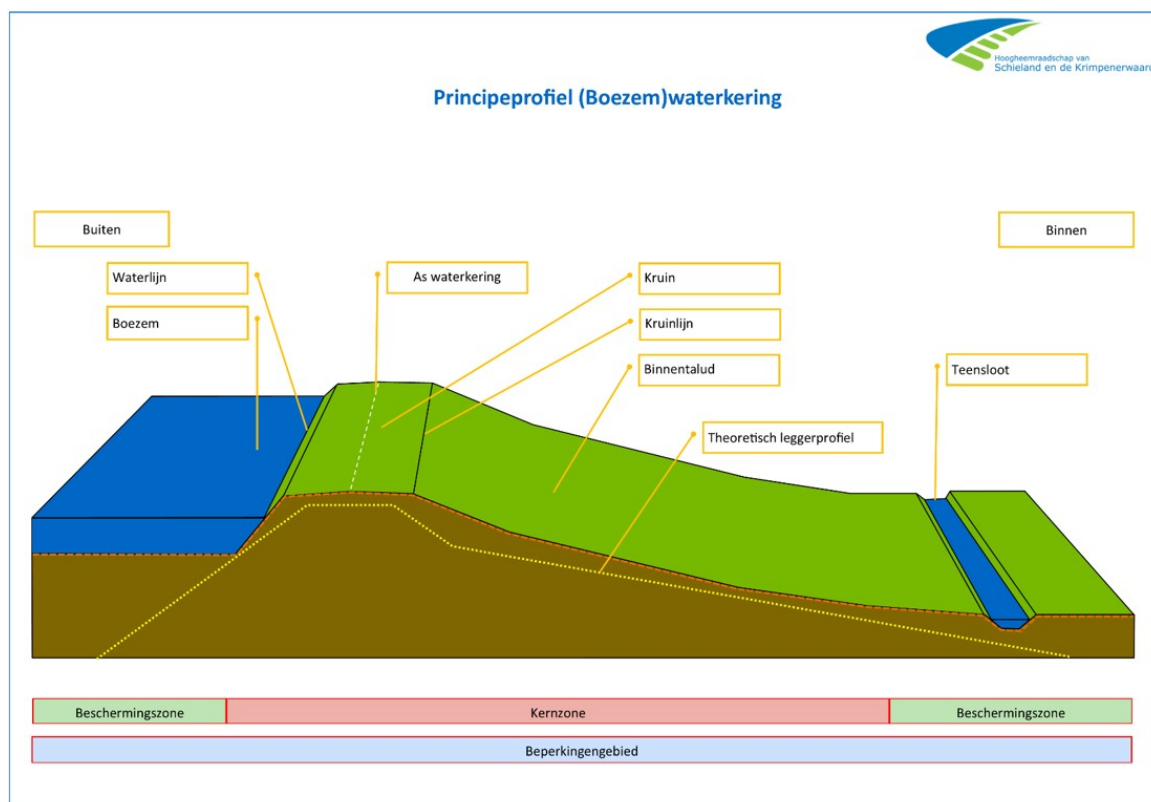
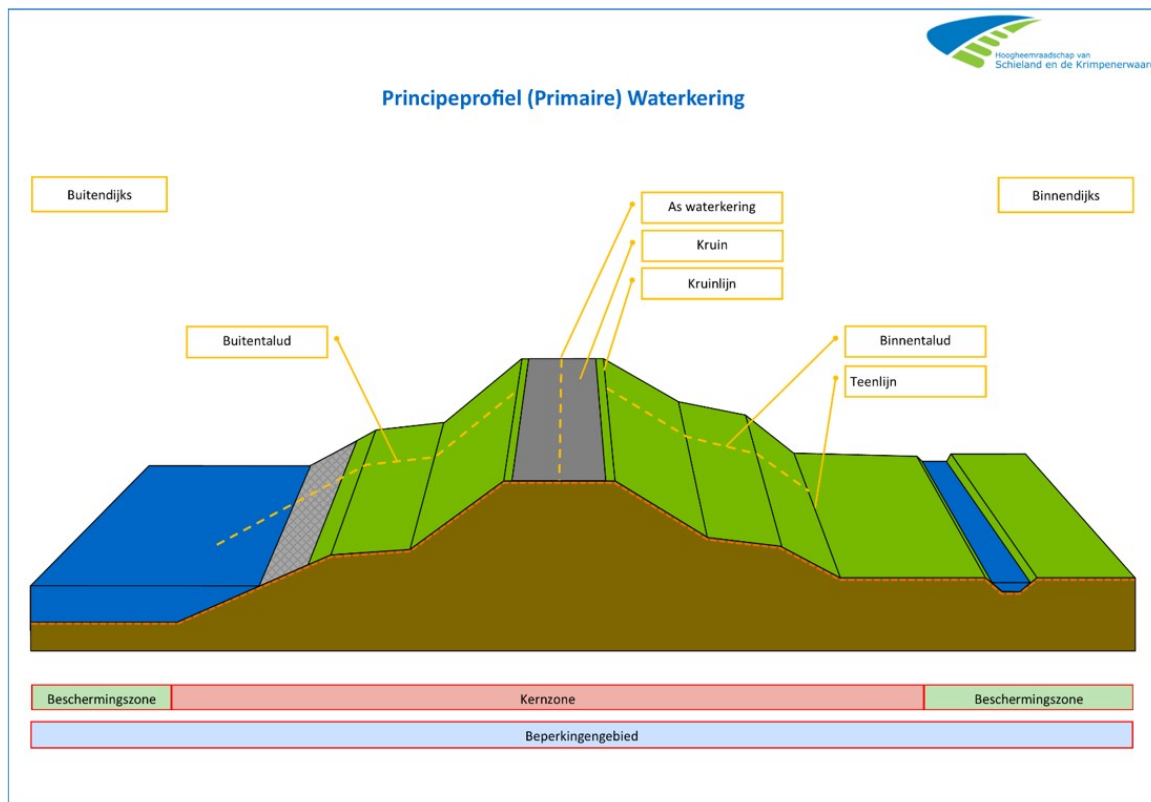
### *Invloed op beheer en onderhoud van de dijk*

De locatie waar verharding wordt aangebracht en het materiaal waarmee dit gedaan wordt kan efficiënt en doelmatig onderhoud en beheer van een dijk of kade belemmeren. Dijken kunnen minder toegankelijk worden voor onderhoudsmaterieel als verharding niet sterk genoeg is. Aanwezige verhardingen maken het ophogen met grond lastiger en duurder.

### *Invloed op uitbreidbaarheid van de dijk*

Voor dijkversterkingen en kadeophoging is ruimte nodig. Aanwezige verharding is in principe aanpasbaar maar kan wel kostenverhogend werken.

Voor de beoordeling van verharding op waterkeringen zijn de locatie en het soort waterkeringen van belang. Verharding kan zich aan de buitenzijde (de hoge kant, bij het te keren water) van een waterkering bevinden, aan de binnenzijde of ter plaatse van de kruin. Bij het soort waterkering wordt voor verharding onderscheid gemaakt tussen primaire-, voorliggende en achterliggende waterkeringen, boezemwaterkeringen en peilscheidingen. Dit vanwege het grote verschil in omstandigheden bij deze soorten waterkeringen. Dit is in paragraaf 2.2 en 2.3 nader toegelicht.



## 2.1. In alle waterkeringen geldende regels

*Deze regels gelden voor verharding in alle categorieën van waterkeringen.  
Deze regels gelden naast de specifieke regels per situatie, zie 2.2 t/m 2.3.*

- 1) De invloed van ophogingen, aanvullingen van meer dan 30 cm en ook de invloed van ontgravingen op de stabiliteit en zettingen van de waterkering, zowel tijdens de uitvoering als in de eindsituatie, moet worden aangetoond met berekeningen, die gebaseerd zijn op voldoende en actueel grondonderzoek. Van deze voorwaarde kan worden afgezien als het grondverzet evident geen negatieve invloed heeft op stabiliteit en zettingen.

De uit te voeren stabiliteitsberekeningen dienen te zijn gebaseerd op lokaal uitgevoerd grondonderzoek ter plaatse van kruin, talud en teen. Overige uitgangspunten kunnen worden ontleend aan de meest recent uitgevoerde veiligheidstoetsing, waarbij gecontroleerd moet worden of deze uitgangspunten nog steeds actueel zijn.

- 2) Het uiteindelijke profiel van de waterkering voldoet aan de in de betreffende legger omschreven eisen, rekening houdend met de benodigde levensduur.

Het leggerprofiel beschrijft de minimaal benodigde afmetingen van de waterkering. De aanleghoogte ligt daar, rekening houdend met zetting en de benodigde levensduur, voldoende hoog boven. Het leggerprofiel van de waterkering is te vinden op [Regels voor dijken \(schielandende-krimpenerwaard.nl\)](#)

- 3) Terreinverhardingen worden zodanig uitgevoerd dat de afwatering van de waterkering niet gehinderd wordt en geen verweking van de waterkering kan optreden. Insluitingen van laagtes moeten om deze reden worden voorkomen.

Verharding moet worden aangelegd of aangepast met voldoende verhang (afschot) in de juiste richting zodat regenwater niet op de waterkering blijft staan (plasvorming).

- 4) De veiligheid van de waterkering moet tijdens de uitvoering van de werkzaamheden altijd geborgd zijn.

Een vergunningaanvraag wordt niet alleen beoordeeld op de definitieve situatie maar ook op de uitvoeringsaspecten, zoals het te gebruiken materieel en tijdelijke ontgravingen of aanvullingen tijdens de uitvoering. Het kan nodig zijn hiervoor in de vergunning aanvullende voorschriften op te nemen.

- 5) De waterkeringen moeten op een duurzame, kostenefficiënte manier kunnen worden beheerd en onderhouden. Onevenredige meerkosten voor het waterschap moeten worden voorkomen.

De wijze van inrichting van een waterkering kan het onderhoud bemoeilijken.

## 2.2. Primaire waterkeringen, voorliggende- en achterliggende waterkeringen

Verharding op primaire-, voorliggende- en achterliggende waterkeringen heeft invloed op de wijze waarop onderhoud (maaien, ophoging) van de waterkeringen plaats kan vinden maar heeft vooral ook invloed zijn op het goed functioneren van de waterkering zelf. Verharding speelt een grote rol bij de bescherming van de waterkering tegen erosie van het dijklichaam.

- 6) Werkzaamheden aan verharding die onderdeel zijn van de constructie van de waterkering, worden uitgevoerd volgens de meest recente technische ontwerp voorschriften en leidraden voor waterkeringen.

Het gaat dan voornamelijk over aan de buitenzijde van de dijk aangebrachte voorzieningen zoals steenbekledingen.

- 7) Werkzaamheden in de kernzone van de primaire en voorliggende waterkering die de waterkerende toestand verminderen worden uitgevoerd buiten het stormseizoen.

Ieder jaar voor 1 oktober inspecteren we de dijken, zowel de buitenzijde, kruin als de binnenzijde. We kijken of de dijken in orde en klaar zijn voor het 'stormseizoen' van 1 oktober tot 15 april. Tijdens

het 'stormseizoen' zijn werkzaamheden op of in het buitentalud van dijken verboden. De dijken zijn als het ware 'gesloten' voor werkzaamheden, vandaar dat we ook spreken over het 'gesloten seizoen'. Het doel van dit 'gesloten seizoen' is het beschermen van de dijk. De dijk moet in die periode het sterkst zijn, omdat de kans op (langdurig) hoogwater en storm dan groot is. Voor de achterliggende waterkeringen geldt dit niet omdat deze niet direct waterkerend zijn.

- 8) Van de eis om werkzaamheden buiten het stormseizoen uit te voeren kan in dringende gevallen, onder het stellen van extra voorwaarden, worden afgeweken. De werkzaamheden moeten dan binnen een korte periode worden uitgevoerd en de waterkering moet binnen een dag weer in een direct voldoende erosiebestendige toestand kunnen worden gebracht.

De aanvrager moet het dringende karakter van de werkzaamheden onderbouwen en met een werkplan aannemelijk maken dat de werkzaamheden onder deze voorwaarden uitgevoerd kunnen worden. Uitvoering moet in nauw overleg met toezichthouder en beheerder van de waterkering plaatsvinden.

- 9) Verhardingen in de kernzone van de waterkering moeten erosiebestendig worden uitgevoerd.

Binnen de kernzone van de dijk, dit is het dijklichaam en een strook tot 5 meter uit de teenlijn, maakt verharding onderdeel uit van de bekleding van de dijk.

### **Erosie**

#### Beschrijving

Erosie is het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal wordt verplaatst of geheel verdwijnt. Erosie ontstaat vooral door de werking van wind, stromend water en ijs. [Wikipedia](#)

- 10) In situaties met bebouwd voldoende hoog en breed voorland (voorland ligt op gelijke hoogte of hoger dan de kruin van de waterkering of blijvend boven het 'waterpeil bij norm') kunnen eisen aan erosiebestendigheid beperkt worden tot 1 meter uit de (fictieve) buiten kruinlijn.

In deze situaties is het evident dat er ook bij normsituatie geen water over het voorland kan komen, waardoor strenge eisen aan verharding niet doelmatig zijn.

- 11) Onder open verhardingen zonder verkeersfunctie wordt een fundering van kunststof weefsel (200 gr/m<sup>2</sup>) met een zandlaag van maximaal 0,10 m toegepast.
- 12) Bij open verhardingen met een verkeersfunctie wordt een fundering van kunststof weefsel (200 gr/m<sup>2</sup>) en een minimale bij de functie passende funderingsdikte toegepast.

Onder open verharding worden losse elementen verhardingen zoals straatklinkers verstaan, welke in principe door golfoverslag of stromend water weg zouden kunnen spoelen. Door de aanwezigheid van het kunststof weefsel wordt voorkomen dat er een groot erosie gat ontstaat.

- 13) Onder gesloten verharding (asfalt) wordt met een geschikt geotextiel een scheiding tussen het funderingsmateriaal en de onderliggende klei aangebracht. Een geschikt geotextiel is waterdoorlatend, voldoende sterk om de normaal verwachte vervorming op te vangen en voldoende duurzaam om de verwachte levensduur van de verharding te evenaren.

Door de materialen te scheiden met een geschikte scheidingslaag (geotextiel) wordt voorkomen dat de lagen zich mengen waardoor op termijn een waterdoorlatende laag in de dijk ontstaat. Bij ophoging van de dijk kan het funderingsmateriaal goed weggehaald worden.

- 14) De aansluiting van verharding op naastgelegen grasvlakken wordt gemaakt door het geotextiel goed in de naastgelegen klei te werken.

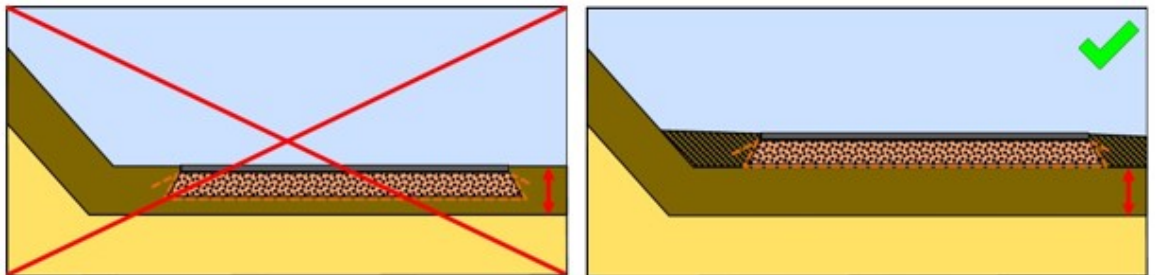
Aansluitingen tussen verschillende vormen van bekleding verdienen extra aandacht omdat dit aangrijpingspunten voor erosie kunnen zijn.

- 15) Aanvullingen met klei buiten de verharding moeten worden ingezaaid met een voor waterkeringen geschikt graszaadmengsel (type D1 of D2).

De grasvlakken moeten na de werkzaamheden zo snel mogelijk weer hun erosiebestendige functie terugkrijgen. Hiervoor moeten kale plekken worden ingezaaid.

- 16) Bij de toepassing van funderingen onder verharding op een dijk met een kleibekleding (een afdekende laag klei) moet onder de funderingsconstructie voldoende kleidikte aanwezig blijven.

De kleidikte kan niet altijd verminderd worden door in te kassen (zie onderstaande afbeelding). In die gevallen is mogelijk aanvulling met klei naast de verharding nodig om het profiel in stand te houden en een goede opsluiting te verkrijgen.



- 17) Bij het aanbrengen of wijzigen van wegverhardingen (met een verkeersfunctie) moet in het ontwerp rekening gehouden worden met het voorkomen van schade door spoorvorming naast de verharding.

Hier kan op verschillende manieren invulling aan gegeven worden, bijvoorbeeld door het aanbrengen van bermverharding (doorgroeistenen of matten) of door het plaatsen van obstakels. Hierbij moet ook aandacht worden besteed aan de invloed hiervan op erosiebestendigheid en het onderhoud (maaïen) van de waterkering.

### **Trappen**

Terreinverhardingen in de vorm van trappen kunnen dijken kwetsbaarder maken voor erosie. Bijvoorbeeld als er water ophoopt of langs de trap stroomt. Ook de trap zelf kan minder erosiebestendig zijn.

- 18) Per perceel verlenen we een vergunning voor maximaal één trap. Is er al een trap die redelijkerwijs te gebruiken is, dan verlenen we geen nieuwe vergunning.
- 19) Bij splitsing van percelen blijft de bestaande trap de enige. Alleen bij aangetoond zwaarwegend belang verlenen wij een vergunning voor een nieuwe (extra) trap.

Trappen op het dijktafstand maken doelmatig beheer en onderhoud lastiger. Dat is niet wenselijk. Daarom zijn we terughoudend in het toestaan van nieuwe trappen.

- 20) Treden moeten als losse elementen in of op het talud in de klei worden aangebracht en de aansluiting moet erosiebestendig worden afgewerkt.

Inkassing in het talud is alleen mogelijk bij voldoende ruimte in het talud. Bij aanwezigheid van een zandkern mag de kleidikte niet verminderd worden.

- 21) Een trap kan ook als zwevend element boven het talud worden aangebracht op een erosiebestendige ondergrond, zoals steenzetting. In dat geval moet ook de erosiebestendige bekleding te inspecteren zijn.

### 2.3. Boezemwaterkeringen en Peilscheidingen A

Verharding op boezemwaterkeringen en peilscheidingen A heeft vooral invloed op de wijze waarop groot onderhoud (ophoging) van de waterkeringen plaats kan vinden en kan van invloed zijn op de doorlatendheid van de waterkering. Erosiebestendigheid speelt hier in de meeste gevallen een kleinere rol.

#### **Wegen en werkzaamheden aan wegen**

Wegen leiden tot een extra belasting op de waterkering. Daarbij kunnen wegen het onderhoud van waterkeringen belemmeren. Belangrijk is hier bij het ontwerp en binnen het wegonderhoud rekening mee te houden.

- 22) De weg wordt buiten het leggerprofiel aangebracht of aangepast.

Het leggerprofiel beschrijft de minimaal benodigde afmetingen van de waterkering. De aanleghoogte van de gehele wegconstructie ligt daar, rekening houdend met zetting en de benodigde levensduur, voldoende hoog boven.

Het leggerprofiel van de waterkering is te vinden op [Regels voor dijken schielandendekrimpenerwaard.nl](https://www.regelsvoordijken.schielandendekrimpenerwaard.nl)

- 23) Als de wegconstructie niet (blijvend) buiten het leggerprofiel kan worden aangebracht is een buitenberm van voldoende breedte nodig om kwel door de wegconstructie te voorkomen,

In veel gevallen is niet voldoende ruimte aanwezig om de wegconstructie blijvend boven of buiten het leggerprofiel aan te leggen. In dat geval moet er door middel van voldoende klei dikte en breedte aan de buitenzijde voor gezorgd worden dat er geen kwel of lekkage op gaat treden.

- 24) De stabiliteit van de waterkering, rekening houdend met het gewicht van de wegconstructie en de maximaal toegestane verkeersbelasting, moet met een berekening worden aangetoond.

- 25) Vooraf moeten met het hoogheemraadschap afspraken worden gemaakt over het onderhoud van de weg en kade, waarbij meerkosten door de aanwezigheid van de weg door de vergunninghouder worden gedragen.

#### **Andere verhardingen en vlonders**

Verharding kan de doorlatendheid van de waterkering vergroten wanneer de fundering binnen het profiel van de waterkering komt te liggen. Daarbij kunnen verharding en vlonders het zicht op de waterkering voor inspectie en toezicht wegnemen.

- 26) De verharding, inclusief onderliggende lagen, mag geen waterdoorlatende (zand)lagen vormen binnen het leggerprofiel (ook niet aan het eind van de levensduur van de verharding, rekening houdend met de optredende bodemdaling).

Verharding moet dus inclusief de fundering voldoende ver boven het leggerprofiel van de waterkering liggen. Het leggerprofiel van de waterkering is te vinden op [Regels voor dijken \(schielandendekrimpenerwaard.nl\)](https://www.regelsvoordijken.schielandendekrimpenerwaard.nl)

- 27) Verharding bestaat uit elementen, niet groter dan 30x30 cm. Bij ruime overdimensionering, of buiten de kruin kan hiervan afgeweken worden.

Deze eis aan de verharding zorgt ervoor dat deze relatief eenvoudig verwijderd kan worden als er onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

- 28) Vlonders liggen buiten de kruin en buiten of taluds waar die steiler zijn dan 1:4.

Vlonders belemmeren het zicht op het grondlichaam waardoor inspectie niet of zeer moeilijk is. Bij aangeheelde keringen en voldoende ruime overdimensionering, waardoor de risico's over

een lange termijn te verwaarlozen zijn, kan hiervan afgeweken worden. Mogelijk gelden dan ook eisen vanuit het oppervlaktewater.