

25 Wegen, paden en verharding waterkeringen en zee-wering

25.1 Inleiding

Dit hoofdstuk is van toepassing op het aanleggen en hebben van wegen, paden en verhardingen in de kern- en beschermingszone van waterkeringen en de zee-wering. Het betreft bijvoorbeeld:

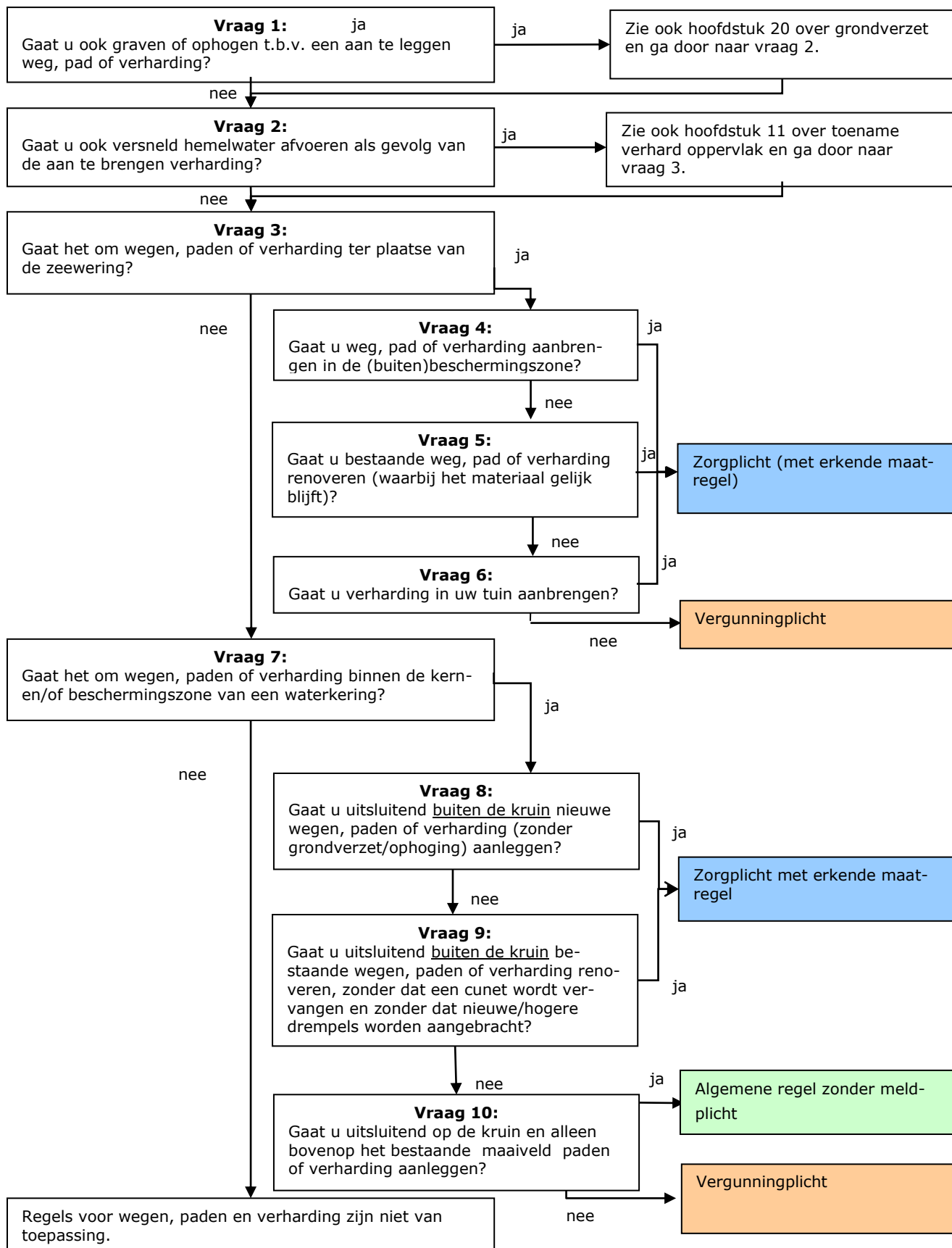
- het aanleggen van een verharding in een particuliere tuin, al dan niet met gebruik van worteldoek, of
- het aanleggen van een nieuw(e) pad of verkeersweg, of
- het plegen van onderhoud aan een bestaand(e) pad of verkeersweg.

Het hoofdstuk is niet van toepassing op het aanleggen van zogenaamde zwevende constructies zoals vlonders (zie hiervoor hoofdstuk 19 over bouwen). Ook het aanbrengen van een cunet voor een weg met een grotere dikte dan 0,20 meter valt niet onder dit hoofdstuk (zie hiervoor hoofdstuk 20 over grondverzet).

Op vele primaire en regionale waterkeringen zijn wegen, verharde en onverharde paden, op- en afritten gelegen. Deze kunnen een negatieve invloed hebben op de stabiliteit van een waterkering. Met name verzakking vormt een risico. Als een weg verzakt, verzakt ook de waterkering. In geval van verzakking moet rekening gehouden worden met hoge onderhoudskosten voor zowel de wegbeheerder als de waterkeringbeheerder.

De regels gelden voor gesloten verhardingen, voor verhardingen bestaande uit losse elementen, voor half verhardingen en voor onverharde paden, zoals zandpaden. Gesloten verhardingen zijn opgebouwd uit een materiaal dat na het aanbrengen een solide geheel vormt en niet zonder meer op te delen is, zoals asfalt of beton. Elementen verhardingen bestaan uit losse elementen zoals klinkers of tegels. Als half verharding wordt gezien het gebruik van onder meer houtsnippers, grind en schelpen.

25.2 Algemene motivering



Toelichting vraag 1

Het realiseren van wegen, paden of verharding kan gepaard gaan met het uitvoeren van grondverzet. Grondverzet kan bijvoorbeeld zijn: het aanbrengen van ophogingen of het graven ten behoeve van een wegcunet of een afrit. Een cunet is een uitgegraven gedeelte in een grondlaag, waarin een aardebaan met zand of een ander materiaal wordt aangelegd als dragend lichaam voor wegen of paden. Indien er meer dan 20 centimeter wordt aangebracht, moet naast dit hoofdstuk ook hoofdstuk 20 over grondverzet worden geraadpleegd.

Toelichting vraag 2

Het realiseren van wegen, paden en verharding kan gepaard gaan met een toename van het verharde oppervlak (oppervlak dat rechtstreeks afwatert op het oppervlaktewater of op de riolering). Indien dit het geval is, moet naast dit hoofdstuk over bouwen ook hoofdstuk 11 over toename verhard oppervlak worden geraadpleegd.

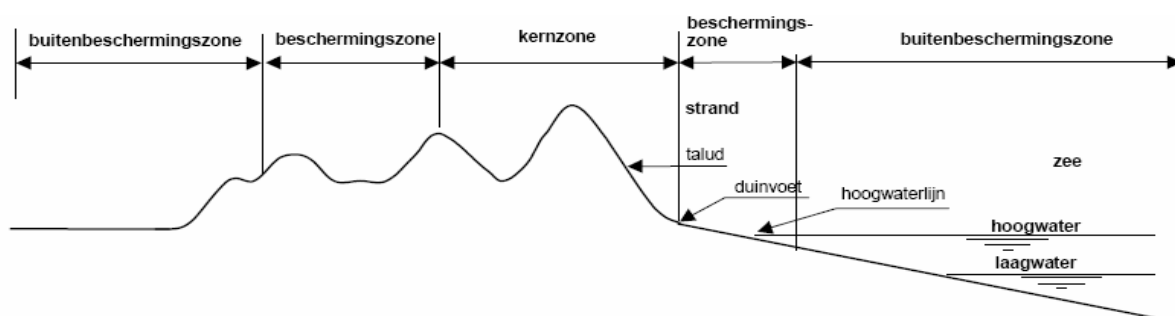
Toelichting vraag 3

Het aanleggen van wegen, paden en verharding nabij de zeewering brengt andere risico's met zich mee dan het aanleggen van wegen en verhardingen op en nabij waterkeringen. Om die reden gelden er voor zeeweringen en waterkeringen uiteenlopende regels.

De zeewering is de duinenrij die bescherming biedt tegen overstroming. Er wordt onderscheid gemaakt in een kernzone, een beschermingszone en een buitenbeschermingszone (zie afbeelding 25.1):

- Kernzone: de zone die de minimaal vereiste veiligheid moet bieden; deze wordt aan de zeezijde begrensd door de duinvoet (op NAP +3 meter).
- Beschermingszone: de zone die een ruimtereservering aangeeft behorende bij een mogelijke zeespiegelstijging over tweehonderd jaar; aan de zeezijde is dit de afstand waarover het afgeslagen zand zich tijdens een maatgevende storm verspreidt. Aan de landzijde is het de strook die gereserveerd is om ook op de lange termijn (tweehonderd jaar) de benodigde veiligheid te kunnen bieden.
- Buitenbeschermingszone.

In de legger is de geografische ligging van deze zones vastgelegd. In afbeelding 25.1 zijn deze zones schematisch weergegeven. Gedetailleerde informatie over de exacte ligging van de kern- en beschermingszone van de zeewering is te vinden op www.rijnland.net.



AFBEELDING 25.1 OVERZICHT LEGGERZONES ZEEWERING

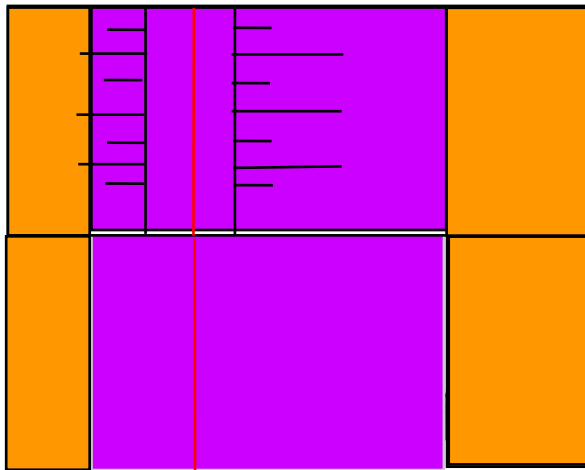
Toelichting vraag 4, 5 en 6

Het aanbrengen of onderhouden van wegen en verhardingen in de (buiten)beschermingszone van de zeewering heeft nauwelijks tot geen invloed op de waterkerendheid. Dit geldt ook voor het renoveren van reeds bestaande wegen, paden of verharding, al dan niet gelegen binnen de kernzone. Om die reden kan hier worden volstaan met een zorgplicht.

Nieuwe op- en afritten naar het strand kunnen, met name door verstuiving, een negatieve invloed hebben op de waterkerendheid van de zeewering. Voor nieuwe op- en afritten naar het strand geldt dan ook een restrictief beleid.

Toelichting vraag 7

Waterkeringen (dijken en kaden) bieden bescherming tegen overstroming. Een weg op een waterkering kan een negatief effect hebben op de waterkering. Ook waterkeringen kennen een kern- en beschermingszone (zie afbeelding 2). Kern- en beschermingszones zijn te vinden in de legger Regionale waterkeringen en de legger Primaire waterkeringen (niet zijnde de kust) op: <http://www.rijnland.net/regels/legger>.



Boven: legger bovenaanzicht (roze kernzone, zalm beschermingszone, rode lijn is middenkruinlijn)

Beneden: dwarsprofiel legger

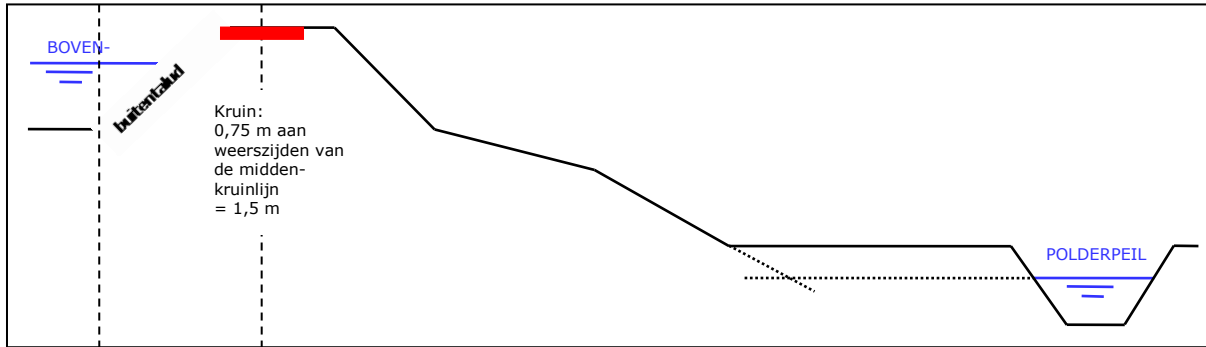
AFBEELDING 25.2 OVERZICHT LEGGERZONES WATERKERINGEN

Toelichting vraag 8

Het gaat hier om alle vormen van nieuwe verharding voor zover die buiten de kruin van de waterkering worden gerealiseerd, zoals de aanleg van een terras in een particuliere tuin of de aanleg van een weg. ***Van belang is hierbij erop te wijzen dat een ophoging in de vorm van een cunet van meer dan 20 centimeter valt onder grondverzet, waarvoor hoofdstuk 20 moet worden geraadpleegd.***

In het geval van het aanleggen van een weg met een cunet, moet deze namelijk buiten het profiel van vrije ruimte worden aangelegd, dan wel in de kern- en beschermingszone van primaire waterkeringen, waarbij rekening wordt gehouden met de te verwachten zettingen over dertig jaar.

De toestand van de kruin van een waterkering (zie afbeelding 25.3) is essentieel voor de veiligheid. De ligging en afmetingen van de kruin zijn terug te vinden in de legger Regionale waterkeringen en de legger Primaire waterkeringen (niet zijnde de kust) op: <http://www.rijnland.net/regels/legger>.



AFBEELDING 25.3 LIGGING VAN DE KRUIJN VAN DE WATERKERING

Toelichting vraag 9

Onder renoveren worden kleine onderhoudswerken van beperkte omvang bedoeld, zoals het dichten van scheuren en het vervangen van de toplaag, waarbij het gewicht van de totale wegconstructie niet substantieel verandert alsmede de hoogte niet afneemt.

Toelichting vraag 10

Indien een pad of verharding op de kruin wordt aangelegd bovenop het bestaande maaiveld (de materialen, zoals tegels, worden op het maaiveld aangebracht zonder ingraven), is dit onder een algemene regel toe te staan.

25.3 Erkende maatregel

Deze erkende maatregel is van toepassing op de volgende handelingen binnen de kern- en beschermingszone van de waterkering:

- a. het aanleggen dan wel renoveren van wegen, paden of verharding in de (buiten)beschermingszone van de zeewering;
- b. het aanleggen van verharding in een particuliere tuin in de zeewering;
- c. het aanleggen buiten de kruin van een waterkering van paden of verharding, voor zover dat plaatsvindt zonder ophoging;
- d. het renoveren buiten de kruin van bestaande wegen, paden of verharding, zonder dat een cunet wordt vervangen en zonder dat nieuwe/hogere drempels worden aangebracht.

Waarom regels?

Het aanbrengen van verharding op een waterkering kan een nadelige invloed hebben op het functioneren van het watersysteem. Zo kan het aanbrengen van verharding in bepaalde gevallen leiden tot instabiliteit van de waterkering. De zorgplicht houdt in dat het belangrijk is te voorkomen dat dit nadelige effect optreedt.

Wanneer goed?

Deze erkende maatregel is een nadere uitwerking van de zorgplicht, zoals die is omschreven in artikel 3.1 van de keur. Dit betekent dat deze erkende maatregel geen verplichtingen bevat. Toch heeft het volgen van dit document een belangrijk voordeel. Wanneer de handeling namelijk wordt uitgevoerd zoals beschreven in dit document, wordt in ieder geval voldoende zorgvuldig gehandeld. Aan de in de keur opgenomen zorgplicht wordt dus per definitie voldaan wanneer deze erkende maatregel wordt gevolgd.

Aanbrengen elementen verharding

Het aanbrengen van paden of verharding is in ieder geval toegestaan, wanneer:

- a. deze boven op het bestaande maaiveld worden aangelegd;
- b. de te gebruiken verhardingselementen, zoals tegels, niet groter zijn dan 0,25 vierkante meter (bijvoorbeeld in de vorm van tegels van 40 cm x 60 cm of van 50 cm x 50 cm);
- c. de totale oppervlakte niet meer dan 500 vierkante meter bedraagt;
- d. de hoogte van de verharding maximaal 0,20 meter bedraagt ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld inclusief zandpakket.

Toelichting

Om de staat waarin de waterkering verkeert, goed te kunnen bewaken, is het onder andere van belang om een eventueel optredende vervorming of scheurvorming goed te kunnen waarnemen. Indien op de waterkering tegels worden gelegd van afmetingen groter dan 0,25 vierkante meter, kunnen deze de vervorming of scheurvorming zodanig maskeren dat deze onopgemerkt blijft.

25.4 Algemene regel

Artikel 1: Reikwijdte van de algemene regel

Deze algemene regel is van toepassing op het aanleggen van paden en verharding op de kruin van waterkeringen, voor zover dat plaatsvindt door uitsluitend opbrengen van materialen op het bestaande maaiveld.

Artikel 2: Aanleggen van paden op de kruin

Het aanleggen van paden op de kruin is toegestaan wanneer:

- a. Het pad maximaal 1 meter breed is;
- b. De totale oppervlakte maximaal 500 m² bedraagt;
- c. De aan te brengen materialen bovenop het bestaande maaiveld worden aangebracht, zonder ingraving;
- d. De hoogte van de ophoging met materialen maximaal 20 centimeter bedraagt.

24.5 Beleidsregel

Artikel 1: Reikwijdte van deze beleidsregel

Deze beleidsregel is van toepassing op het aanleggen en hebben van:

- a. nieuwe wegen, paden of verharding in de kernzone van de zeewering, voor zover deze worden aangelegd buiten particuliere tuinen;
- b. nieuwe wegen, paden of verharding in de kern- en beschermingszone van een waterkering, voor zover deze worden aangelegd op de kruin en er sprake is van ophoging of ingraving (cunet);
- c. renovatie van wegen, paden of verharding in de kern- en beschermingszone van een waterkering, voor zover deze wordt uitgevoerd op de kruin en/of bij het aanbrengen van nieuwe/hogere drempels.

Artikel 2: Nieuwe verharding binnen de kern- en/of beschermingszone van de waterkering

Nieuwe wegen, paden en verharding zijn toegestaan, wanneer:

- a. deze inclusief het funderingsmateriaal op de kruin buiten het profiel van vrije ruimte van regionale keringen worden aangelegd, dan wel in de kern- en beschermingszone van primaire waterkeringen, waarbij rekening wordt gehouden met de te verwachten zettingen over dertig jaar, of;
- b. de verkeersfunctie wordt gescheiden van de functie waterkeren, door te zorgen voor een volwaardige vervangende waterkerende constructie (grond, damwand). Hierbij dient de toekomstvastheid voor de levensduur van de vervangende kering (honderd jaar voor een kunstwerk) te worden aangetoond.
- c. Voor de aanleg van nieuwe verharding in de zeereep geldt een restrictief beleid. Alleen in uitzonderlijke gevallen zullen nieuwe paden, door de primaire kering of over de duinen richting het strand, worden toegestaan.

Artikel 3: Bestaande wegen op de kruin

Het verbeteren, aanpassen of vervangen van een al bestaande weg (open of gesloten) op de kruin van een waterkering is toegestaan, wanneer:

- a. de weg zo kan worden ingepast dat de veiligheid is gewaarborgd; dit kan door een berm van minimaal 0,50 meter breedte, bestaande uit voldoende waterkerende kleigrond, **of**;
- b. de weg inclusief het funderingsmateriaal (cunet) buiten het profiel van vrije ruimte wordt aangelegd, dan wel in de kern- en beschermingszone van primaire waterkeringen, waarbij rekening wordt gehouden met de te verwachten zettingen over dertig jaar.

Artikel 4: Niet-verharde wegen op de kruin

- a. Niet-verharde wegen op de kruin van een waterkering, zoals wandelpaden, zandwegen of schelpenpaden zonder wegcunet, die veelal als recreatieve paden worden aangelegd, zijn toegestaan wanneer de waterkerendheid nu en in de toekomst niet wordt aangetast.
- b. Voor de aanleg van nieuwe onverharde paden in de zeereep geldt een restrictief beleid. Alleen in uitzonderlijke gevallen zullen nieuwe paden, door de primaire kering of over de duinen richting het strand, worden toegestaan.

Artikel 5: Eisen in de vergunning

In de vergunning worden, indien van toepassing, in ieder geval eisen gesteld over:

- a. de wijze waarop de waterkerendheid en stabiliteit worden gegarandeerd, aan te tonen door stabiliteits- en zettingsberekeningen voor zowel de aanleg- als de eindfase (het in gebruik zijn van de weg);
- b. eventueel tijdelijk, dan wel definitief aan te brengen zelfstandige, onafhankelijke, vervangende waterkeringen;

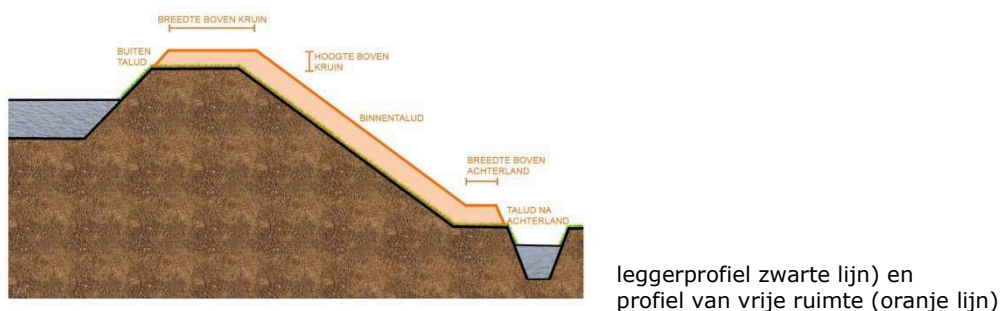
Toelichting artikel 1: Reikwijdte van deze beleidsregel

Deze beleidsregel is van toepassing op nieuwe wegen, paden of verharding in de kernzone van de zeewering, voor zover deze worden aangelegd buiten particuliere tuinen, op nieuwe wegen, paden of verharding in de kern- en beschermingszone van een waterkering, voor zover deze worden aangelegd buiten de kruin en buiten particuliere tuinen en op renovatie van wegen, paden of verharding in de kern- en beschermingszone van een waterkering, voor zover deze wordt uitgevoerd op de kruin. Deze handelingen zijn op grond van artikel 3.3, lid 1, sub q van de keur zonder vergunning verboden. In deze beleidsregel is aangegeven hoe Rijnland de aanvraag om een vergunning zal toetsen.

Toelichting artikel 2: Verharding binnen de kern- en/of beschermingszone van de waterkering

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

In de legger Regionale waterkeringen is het profiel van vrije ruimte opgenomen. Dit is de ruimte in grondmassa ter weerszijden van een regionale waterkering die benodigd is om de waterkering aan de norm te laten voldoen. Het profiel van een waterkering is te vinden op: <http://rijnland.webgispublisher.nl/?map=Legger-waterkering>. Grondverzet in de waterkering kan leiden tot aantasting van de waterkerendheid. Om die reden zal bij de vergunningverlening primair hieraan worden getoetst.



AFBEELDING 25.4 PROFIEL VAN VRIJE RUIMTE (ORANJE LIJN)

In het algemeen zal het waterkerend vermogen van de waterkering moeten worden aangetoond door middel van stabiliteits- en zettingsberekeningen.

Toelichting artikel 3: Bestaande wegen op de kruin

Bij een weg die ligt op de kruin van een waterkering, maakt de weg onderdeel uit van de waterkering. Bij significante uitbreiding, zoals het aanleggen van extra rijbanen of een rotonde, wordt een afweging gemaakt of dit gezien kan worden als het plegen van onderhoud aan een bestaande weg. Indien de uitbreiding een significante vermindering van het waterkerend vermogen tot gevolg heeft, wordt deze behandeld als het aanleggen van een nieuwe weg.

Toelichting artikel 4: Niet-verharde wegen op de kruin

Een belangrijk risico van de aanwezigheid van niet-verharde wegen zonder cunet op of nabij de waterkering is dat dit problemen kan opleveren bij het ophogen van waterkeringen. Enerzijds omdat de wegen niet altijd volledig kunnen worden verwijderd voordat de ophoging plaatsvindt, anderzijds omdat er onvoldoende ruimte is om de ophoging goed te laten aansluiten op de bestaande werken.

Ook bij niet-verharde wegen op waterkeringen bestaat het gevaar dat door het zakken van het relatief poreuze materiaal van de verharding, de doorlatendheid van de waterkering toeneemt.

Voor niet-verharde wegen, zoals wandelpaden, zandwegen of schelpenpaden zonder wegcunet die veelal als recreatieve paden worden aangelegd, geldt het algemene beleid t.a.v. recreatief medegebruik: voor recreatief medegebruik op en om waterkeringen streeft Rijnland naar een actieve houding. Dat betekent dat zij bij aanvragen constructief zal meedenken over hoe de recreatie kan worden vormgegeven zonder de veiligheidsdoelstelling nu en in de toekomst aan te tasten (zie nota waterkeringen deel I paragraaf 6.3.8).

In geval van verkeersdrempels zullen aparte berekeningen moeten worden uitgevoerd.