

## Bijlage 5: Bepaling van profiel van vrije ruimte

Zolang nog geen profiel van vrije ruimte in de legger of het beheerregister is opgenomen worden de volgende afmetingen aangehouden<sup>6</sup>. Vanwege het verbod om in het winterbed van de rivier ophogingen aan te brengen wordt in principe uitgegaan van een binnenwaartse versterking. Hierbij wordt gestart bij de huidige buitenkruinlijn. De hoogte van de buitenkruinlijn wordt aangehouden op het niveau van de huidige dijktafelhoogte. De helling van het buitentalud wordt volgens het leggerprofiel doorgezet tot het niveau van DTH +1,00 meter. Vanuit de dan fictieve buitenkruin wordt een nieuwe kruin aangehouden ter breedte van de huidige kruin. Mocht sprake zijn van een toekomstige wijziging van de breedte van de verharding (weg) op de kruin, dan wordt hiermede rekening gehouden.

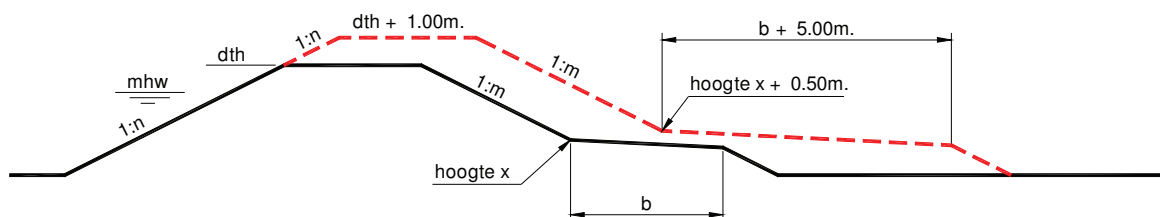
Vanaf de fictieve binnenkruinlijn wordt een binnentalud aangehouden met een taludhelling volgens de legger. Voor het bepalen van de vereiste bermafmetingen zijn de volgende drie bezwijkmechanismen van belang:

- afschuiven (vereist betrekkelijk korte hoge berm);
- piping/opbarsten (vereist een lange lage berm);
- opdrijven (vereist een lange, hoge berm).

Door er van uit te gaan dat de huidige berm volgens de legger precies voldoende veiligheid biedt bij de randvoorwaarden van 1996, kunnen betrekkelijk eenvoudig de vereiste bermafmetingen bij een 1 meter hogere waterstand worden bepaald. Hierbij wordt er van uitgegaan dat het huidige maatgevende bezwijkmechanisme ook bij een 1 meter hogere waterstand maatgevend blijft.

### 1. Profiel van vrije ruimte bij maatgevend faalmechanisme afschuiven

Verhoging van de binnenberm met 0,50 meter en verbreding van de berm met 5,00 meter ten opzichte van de huidige bermbreedte (zie figuur 1).

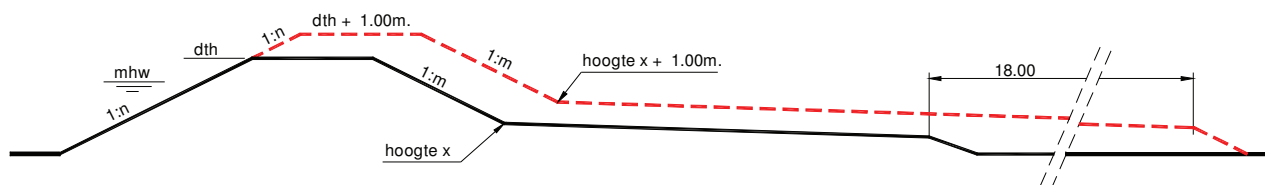


Figuur 1: Afschuiven is maatgevend

<sup>6</sup> Als er kunstwerken (bijvoorbeeld een damwand of een kleikist) in de waterkering aanwezig zijn, kan het zijn dat het profiel van vrije ruimte op een afwijkende wijze wordt vastgesteld. Het waterschap kan in zo'n geval een profiel van vrije ruimte opstellen.

## 2. Profiel van vrije ruimte bij maatgevend faalmechanisme piping/opbarsten

Verhoging van de binnenberm met 1,00 meter en landwaartse uitbreiding met 18,00 meter (zie figuur



Figuur 2: Piping is maatgevend

## 3. Profiel van vrije ruimte bij maatgevend faalmechanisme opdrijven

De ruimtelijke reservering voor de toekomstige dijkverbetering in verband met opbarsten dient per situatie op basis van maatwerk te worden vastgesteld (dit is onder andere afhankelijk van de dikte en samenstelling van de slappe lagen in de ondergrond). Het waterschap kan een (conservatief) profiel opstellen.

*Als gewenst kan de aanvrager op basis van uit te voeren grondmechanisch onderzoek zelf een (specifiek) profiel van vrije ruimte laten berekenen door een ingenieursbureau. Het berekende profiel dient door het waterschap goedgekeurd te worden.*

### Tracés met alternatief profiel van vrije ruimte

Afwijkingen op het standaard p.v.v.r. bij primaire waterkeringen, categorie C.

#### 1. Diefdijk tussen Fort Everdingen en Gorinchem

p.v.v.r. binnendijks 4,00 meter uit de binnenkruinlijn, talud 1:2,5 tot NAP +2,40 meter en vervolgens een berm van 16,00 meter, eindigend met een talud 1:3 tot het maaiveld;

p.v.v.r. buitendijks 4,00 meter uit de buitenkruinlijn, talud 1:2,5 tot NAP +2,40 meter en vervolgens een berm van 13,00 meter, eindigend met een talud 1:3 tot het maaiveld.

#### 2. Afgedamde Maasdijk oostzijde

het p.v.v.r. bepaald door een rechtstandige verhoging van de kruin met 0,50 meter tot NAP + 4,80 meter;

kruinbreedte conform bestaand, taluds 1:3 tot maaiveld.

#### 3. Afgedamde Maasdijk westzijde

Hierbij wordt uitgegaan van het leggerprofiel. Dit is tevens het p.v.v.r.