

Aan het dagelijks bestuur

Datum: 25 juni 2019

Aanpak keringen Droge Voeten Sint-Oedenrode (P051418)

Voorstel

Dit bestuursvoorstel betreft een verzoek om in te stemmen met:

1. De status van de kering aan de Lindendijk in Sint-Oedenrode bij het projectplan af te waarderen van “regionale kering” naar de status “overige kering”. Afwijkend van het beleid een veiligheidsmarge van 30 cm aan te houden i.p.v. 10 cm.
 2. De nog te realiseren kering aan de Brockstraat/De Jonghsingel in Sint-Oedenrode als “overige kering” te ontwerpen en te bestemmen, maar een veiligheidsmarge van 30 cm i.p.v. 10 cm aan te houden.
 3. Vastleggen definitie en uitgangspunten ‘hoge grond’ voor het project Sint-Oedenrode
-

0. Korte samenvatting

Er zijn beleidsmatig beslissingen genomen over het aanleggen en normeren van keringen. Door het Dagelijks Bestuur kan echter besloten worden om maatwerk te leveren. Het verzoek aan het bestuur is dan ook om met bovengenoemde voorstellen in te stemmen, gebaseerd op de onderbouwing in dit bestuursvoorstel.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In het project Droge Voeten Sint-Oedenrode dienen maatregelen te worden genomen om binnen de bebouwde kom het beschermingsniveau T100 te realiseren. Op locatie A Lindendijk (zie bijlage 1 situatieschets Sint Oedenrode) ligt een regionale kering. Op locatie B Brockstraat ligt nog geen kering.

Door peilverlagende maatregelen binnen dit project komt het berekend waterpeil vergelijkbaar met de huidige drempelhoogten van de gebouwen te liggen. Indien er aan de zijde van de Brockstraat geen kering aangelegd wordt, zullen bij een T = 100 ca. 15 tot 20 woningen onderlopen, waarbij de waterdiepte in de woningen ca. 5 cm zal bedragen. Door het dagelijks bestuur dient bepaald te worden welk beschermingsniveau voor beide plekken gewenst is.

Indien gekozen wordt voor de ontwerpuitgangspunten van “regionale keringen” is een brede kering met bijbehorende beschermingszones noodzakelijk. Daardoor is de kering slecht landschappelijk in te passen enerzijds en zijn de kosten hoger voor aanleg c.q. verbetering en het structurele onderhoud.

Een andere mogelijkheid is te kiezen voor een “overige waterkering”. Deze heeft minder grote impact op het landschap, deze kan ook lager zijn en is constructief minder robuust.

1.2. Beleidscontext/Historie

Aanwijzen regionale keringen

- In het DB-besluit van 18-5-2009, ‘Aanwijzen en normeren regionale keringen’, is besloten:
 - Waterkeringen aan te wijzen en te normeren als regionale kering wanneer ze in beheer van het waterschap zijn,
 - van groot maatschappelijk belang zijn of
 - bij doorbraak grote schade veroorzaken.

Op basis van een studie blijken deze waterkeringen gelegen te zijn in het beïnvloedingsgebied van de Maas (HoWabo gebied) en/of ter bescherming van stedelijke kernen.

- In de Verordening Water Noord-Brabant is sinds 22 december 2009 op de kaart in bijlage 1 (Aanwijzing en normering regionale waterkeringen), locatie (A) Lindendijk Sint-Oedenrode aangewezen als regionale kering.

Veiligheidsniveau en overstromingskans regionale keringen

- In 2009 zijn alle regionale keringen binnen Waterschap De Dommel beoordeeld conform de normeringssystematiek van regionale keringen (STOWA 2008-04 Richtlijn-normering keringen langs regionale rivieren). De conclusie was dat bij alle keringen de gevolgschade bij een dijkdoorbraak < € 8 miljoen euro bedroeg. Voor deze regionale keringen in de normklasse I geldt een overstromingskans van 1/100 jaar. Het staat bestuurders vrij om af te wijken van deze richtlijn.
- Op 18 mei 2009 heeft het dagelijks bestuur besloten om de overstromingskans voor alle regionale keringen die stedelijk gebied beschermen, ongeacht de hoogte van de schade die een dijkdoorbraak veroorzaakt, te normeren naar 1/100. Zij volgden hier de NBW-norm voor stedelijk gebied. Dit besluit is overgenomen door de provincie en vastgelegd in de Verordening Water Noord-Brabant.
- Omdat beide locaties binnen de bebouwde kom van de gemeente Sint-Oedenrode liggen, geldt als veiligheidsnorm een overstromingskans van 1/100 jaar (Verordening Water artikel 2.3 normen wateroverlast)
- Conform de richtlijn van de STOWA (2008-04 Richtlijn-normering keringen langs regionale rivieren) worden regionale keringen afhankelijk van de gevolgschade, ingedeeld in een klasse met een bepaalde veiligheidsnorm. De veiligheidsnorm van T=100 geldt landelijk voor een regionale kering als er door falen van de kering (of niet aanleggen van een kering):
 - Meer dan € 40 miljoen schade ontstaat of
 - Meer dan 1 slachtoffer valt.

Kaders projecten Droge Voeten in het Boven-Dommelgebied

- Op basis van de kaders voor Droge Voeten in het Boven-Dommelgebied (zie bijlage) dienen de maatregelen het knelpunt van 2018 op te lossen en worden de maatregelen klimaatbestendig, gericht op het klimaat van 2050, uitgevoerd.

2. Doel/meetbaar effect

Algemene doelen	Bijdrage voorstel*	Deelaspecten waaraan wordt bijgedragen (verwijderen wat <i>niet</i> van toepassing is; desgewenst aanvullen)
Voldoen aan verplichting		Wettelijke verplichting uit Verordening Water – Bestuurlijke afspraak met GS – Waarborgen veiligheid en voorkomen van schade
Verbeteren governance		
Verbeteren people		
Verbeteren planet		
Verbeteren profit		
Voorkomen afwenteling		Geen uitstel naar later; Knelpunten klimaatrobuust aanpakken

Verbeteren rendement		
Verbeteren bedrijfsvoering		

3. Uitwerking van het voorstel

3.1. Inhoud en argumenten

Voor beide locaties geldt een vergelijkbare afweging die gemaakt moet worden. In het verleden heeft het dagelijks bestuur gekozen om alle keringen die stedelijk gebied beschermen aan te merken als regionale kering. In het advies van de Stowa wordt onderscheid gemaakt naar de maatschappelijke kosten die gepaard gaan als een kade niet zou functioneren. Voor een T=100 geldt bij een schade van meer dan € 40 miljoen en/of als er meer dan 1 slachtoffer valt een kade regionaal wordt. Indien de schade minder is kan een overige kering toegepast worden.

Voordelen regionale kering:

- Ontwerpuitgangspunten zijn landelijk vastgelegd. Dit resulteert in een sterke stabiele kering waar alle mogelijke toeslagen worden toegepast (veiligheidsmarge, robuustheidsmarge, windopzet, etc.)
- De kering wordt provinciaal vastgelegd in de Verordening Water. Daarmee dient deze periodiek (1 maal in de 6 jaar) getoetst te worden en indien deze niet voldoet, dient de kering aangepast te worden.
- Door een minimale kruinbreedte van 3,0 meter is onderhoud/toegang gegarandeerd.
- Het beheer en onderhoud liggen bij het waterschap.

Nadelen regionale kering:

- Veel ruimtebeslag nodig. Het meest gebruikte talud is 1:3. Daarnaast is er een keurzone van 10 meter aan beide zijden van de kade waarop geen bomen mogen staan. Tussen 5 en 10 meter van de teen van de kade mogen struiken geplant worden. Op de kade mag uitsluitend gras groeien. De impact in stedelijk gebied is groot. Indien toch bomen in deze zone groeien, wordt de kade afgekeurd.
- Door veel toeslagen wordt de kering hoger.
- Door bovenstaande uitgangspunten is het ruimtebeslag groot waardoor deze niet/moeilijk ingepast kan worden in het landschap/stedelijk gebied. Er ontstaat een breed groen strak lint van gras.
- Hogere kosten beheer en onderhoud. Elke 6 jaar dient een toetsing verricht te worden. Door een breed lint is meer onderhoud nodig en meer aankoop van ondergronden.
- In deze situatie waar het water net aan het maaiveld komt, levert dit hoge kosten op tegen weinig extra bescherming.

Voordelen overige kering:

- Het dagelijks bestuur heeft volledige vrijheid om keuzes te maken waaraan de kering qua kerende hoogte en constructie moet voldoen.
- Door een minimale kruinbreedte van 1,5 meter is de kering beter in te passen.
- Er is meer vrijheid om struiken/bomen nabij de kering toe te staan. Op basis van een risico-inschatting is dit te toetsen.
- Het maaibeheer ligt bij de eigenaar van de ondergrond, waardoor de kosten voor beheer en onderhoud lager zijn.

Nadelen overige kering:

- De kering heeft een groot maatschappelijk belang. Door het waterschap dient zelf geborgd te worden dat deze kades op orde blijven.
- Omdat de kades niet opgenomen zijn in de Verordening Water zijn ze minder juridisch beschermd. Het risico hiervan is dat men uit het oog verliest dat het hier een kering betreft die bescherming geniet.

Ad 1) in te stemmen met een wijziging van de status van de kering aan de Lindendijk in Sint-Oedenrode van “regionale kering” naar de status “overige kering”.

De kering aan de Lindendijk beschermt een gebied dat ligt binnen de bebouwde kom van een gemeente, zoals bedoeld in art. 20 a van de Wegenverkeerswet 1994.

De feitelijke bebouwing in het gebied achter de Lindendijk dat bescherming tegen hoogwater nodig heeft bestaat voornamelijk uit 4 tuinschuurtjes. Bij 2 woningen ligt een gemetselde aanbouw die in gebruik is als schuur/opslag/bedrijfsruimte. Met de berekende waterpeilen zal hier 20 cm water in komen te staan. De 2 woningen aan de Lindedijk staan minimaal 50 cm boven het berekende waterpeil en blijven dus droog. De gevolgschade bij het falen van de kering is beperkt en is lager dan € 40 miljoen euro.

Als de bestaande kering op orde moet worden gebracht conform de ontwerputgangspunten regionale keringen, betekent dit dat er hoge kosten gemaakt moeten worden; eenmalig voor aanpassing van de kering maar ook structureel voor het beheer en onderhoud. Daarnaast is de inpassing van een regionale kering met haar beschermingszones in de (diepe) achtertuinen van deze eigenaren vanuit de eigenaren onwenselijk. Voor ophoging van de kade op de huidige plek is wel draagvlak bij de eigenaren.

In het definitief projectplan zal deze kering aan de achterzijde van de Lindendijk als ‘overige kering’ aangemerkt worden. Hierin zal ook opgenomen worden dat de status van deze regionale kering vervalt. Daarna zal per brief aan de Provincie gevraagd worden om deze wijziging door te voeren in de Verordening Water.

Conclusie:

Een wijziging naar de status “overige kering” geeft de mogelijkheid om maatregelen te nemen die invulling geven aan de vereiste veiligheidsnormen maar uitgevoerd worden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten die in redelijke verhouding staan tot de potentiële gevolgschade bij het falen van de kering.

Ad 2) In te stemmen met het aanwijzen van de nog te realiseren kering aan de Brockstraat in Sint-Oedenrode als “overige kering”.

Bij het realiseren van een kering aan de Brockstraat speelt in de afweging niet alleen de omvang van de investering een rol maar ook de landschappelijke impact. De berekende waterstand wordt vergelijkbaar met het drempelniveau van de woningen. Door de aanleg van een overige kering kan volgens de afspraken binnen Waterschap De Dommel voor de kade een veiligheidsmarge van 10 cm worden gehanteerd. Rekening houdend met de dichte bebouwing op deze locatie lijkt een veiligheidsmarge van 10 cm te gering. Door geringe meerkosten is een hoger veiligheidsniveau mogelijk en wordt potentiële schade hiermee voorkomen. Daarom wordt voorgesteld om aan te sluiten bij de veiligheidsmarge van ‘hoge grond’ namelijk 30 cm. Windopzet wordt op deze locatie niet verwacht.

Daarnaast is een vereiste dat in het geval van een regionale kering binnen een afstand van 10 meter geen bomen mogen staan. Dit zou betekenen dat alle bomen aan de Brockstraat gerooid moeten worden. De ruimte die een regionale kering aan de Brockstraat in beslag neemt, is beperkt beschikbaar. Daarnaast heeft de hoogte een grotere landschappelijke impact. Dit zou op weerstand bij de bewoners kunnen stuiten.

Conclusie:

Een wijziging naar de status “overige kering” geeft de mogelijkheid om maatregelen te nemen die invulling geven aan de vereiste veiligheidsnormen maar zo uitgevoerd kunnen worden dat het past in het landschappelijk beeld.

Ad 3) In te stemmen met de ontwerpuitgangspunten voor hoge grond

Voor hoge grond is op dit moment nog geen beleid of bestuurlijke afspraak binnen Waterschap De Dommel. Met de provincie en de andere twee Brabantse waterschappen is op 10 april 2019 informeel afgesproken dat als van een grondlichaam de kruinbreedte minimaal 25 meter is dit als ‘hoge grond’ aangemerkt kan worden.

Deze ‘hoge grond’ wordt dan als kerend element in het landschap gezien. Als veiligheidsmarge wordt een hoogte van 30 centimeter aangehouden boven het maximaal berekende waterpeil bij het klimaatscenario van 2050.

Indien de grond bij het berekende waterpeil grenst aan een grotere waterpartij kan de wind het water opstuwen (windopzet) omdat daar een langere strijklengte is en er de wind dus niet onderbroken wordt. Bij beken en wateren in stedelijk gebied is vaak nauwelijks sprake van windopzet.

Voorstel is om bij “hoge grond” uit te gaan van:

- Een veiligheidsmarge van 30 cm
- verhoogd met de berekende waarde van windopzet.
- Kruinbreedte grondlichaam van minimaal 25 meter

4. Financiën

Op dit moment is niet te definiëren wat de besparing zal zijn als de status van de keringen overig wordt. Het feit blijft dat de ondergrond niet in bezit hoeft te zijn, de kering minder hoog en breed hoeft te worden. Vervolgens zijn ook na de aanleg de jaarlijkse kosten voor beheer en onderhoud minder hoog.

4.2 Bij projecten: Beheer en Onderhoud

Wijziging jaarlijkse beheer- en onderhoudskosten na oplevering project:

Bij de status overige kering zijn de jaarlijkse beheer- en onderhoudskosten een stuk minder hoog dan wanneer de status regionale kering wordt gehandhaafd.

5. Uitvoering en evaluatie

5.1. Bestuurlijke vervolgstappen

Deze keuzes die voorgesteld zijn, worden in het lopende gebiedsproces ingebracht, waar deze als eisen aan het ontwerp opgenomen worden. Dit bepaalt ook waaraan de opdracht van project ‘Droge Voeten Sint-Oedenrode’ moet voldoen.

5.2. Externe communicatie

Deze keuzes zullen in het project ingebracht worden en met de belanghebbenden in dit project gecommuniceerd worden.

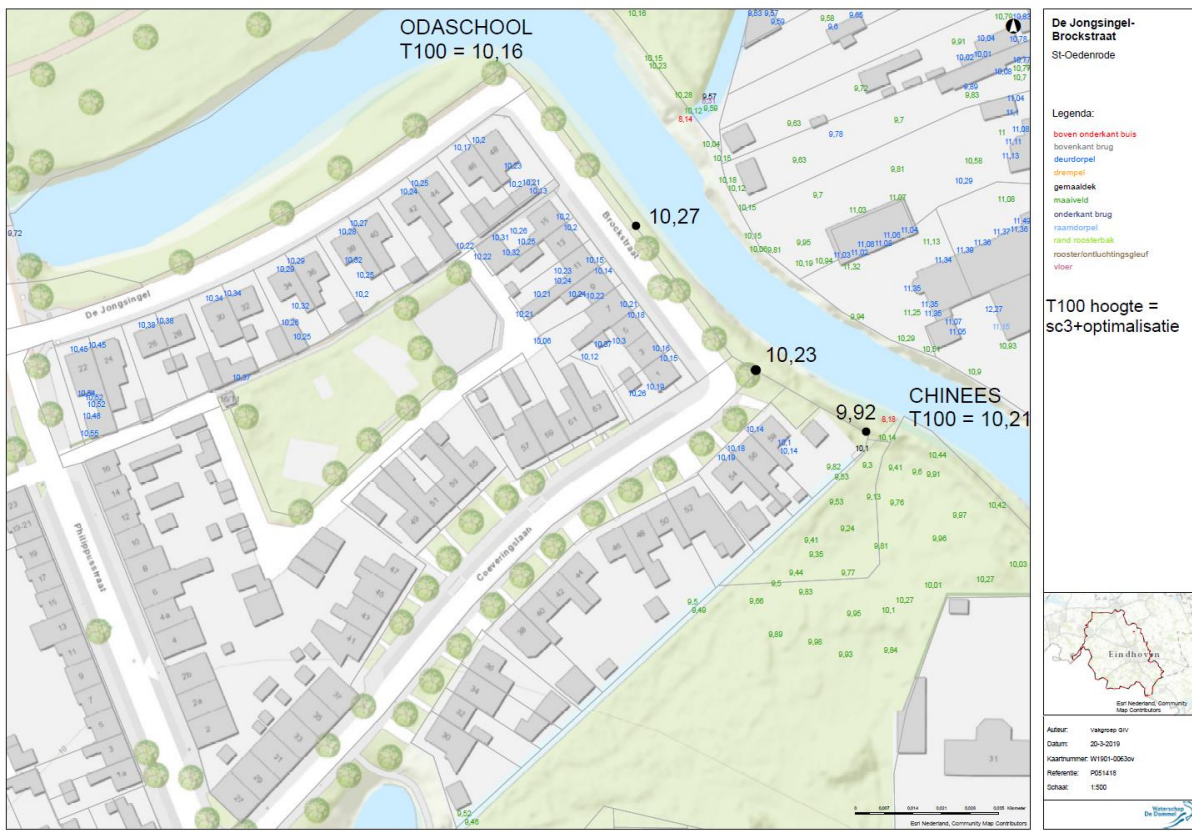
5.3. Bestuurlijke evaluatie

In 2020 staat de evaluatie van het beleid keringen gepland. Deze keuzes kunnen in deze evaluatie meegenomen worden.

Bijlage(n):

1. Situatieschets Sint-Oedenrode
2. Definitie Regionale keringen, Overige keringen en Hoge grond

Bijlage 1: Locatie Brockstraat en Lindendijk



Bijlage 2: Definitie Regionale keringen, Overige keringen en Hoge grond

Regionale keringen

Definitie regionale kering

Er zijn verschillende definities voor regionale keringen.

- Richtlijn - normering keringen langs regionale rivieren (Link: [STOWA 2008-04 normeren regionale keringen](#))

Definitie regionale kering: blz. 1

Tot de regionale keringen behoren de keringen langs regionale rivieren. Veel zijrivieren worden in hun loop begrensd door waterkeringen, terwijl zij afwateren op één van de grotere rivieren. De afvoeren en waterstandfluctuaties van deze zijrivieren zijn kleiner dan die van de grote rivieren, maar overstromingen kunnen ook hier grote gevolgen hebben. De dijken die deze regionale rivieren binnen hun oevers houden, zijn de keringen waar deze richtlijn over gaat.

- In het DB-besluit van 18-5-2009 Aanwijzen en normeren regionale keringen, is besloten om waterkeringen aan te wijzen en te normeren als regionale kering wanneer:
 - o ze in beheer van het waterschap zijn,
 - o van groot maatschappelijk belang zijn of
 - o bij doorbraak grote schade veroorzaken.

Op basis van een studie blijken deze waterkeringen gelegen te zijn in het beïnvloedingsgebied van de Maas (HoWabo gebied) en/of ter bescherming van stedelijke kernen.

Op basis van deze uitgangspunten zijn in samenwerking tussen de Provincie en de drie Brabantse Waterschappen in 2009 de regionale waterkeringen aangewezen en genormeerd. Deze zijn vastgelegd in de Verordening Water Noord-Brabant.

- In de Verordening Water Noord-Brabant is sinds 22 december 2009 op de kaart in bijlage 1 (Aanwijzing en normering regionale waterkeringen), locatie A, Lindendijk Sint-Oedenrode aangewezen als regionale kering.
- In de Beleidsvisie waterkeringen van Waterschap De Dommel (26 november 2012) wordt een regionale kering omschreven als een niet-primaire waterkering die is aangewezen op basis van een provinciale verordening, die gebieden beschermt met als landgebruik bebouwing en infrastructuur (binnen de bebouwde kom) en hoofdinfrastructuur (buiten de bebouwde kom).
- Op basis van deze richtlijnen zou een nieuw te realiseren kering op locatie (B) Brockstraat in Sint-Oedenrode een regionale kering dienen te worden, omdat deze kering bebouwd gebied en infrastructuur beschermt binnen de bebouwde kom.
- Voorstel: Omdat de definiëring in de beleidsvisie 2012 ruimer is dan die van het DB-besluit van 18-5-2009 is het van belang om te concretiseren met het nieuwe dagelijkse bestuur wanneer bij de aanleg van een nieuwe kering een overige kering of regionale kering wordt aangelegd. Het voorstel is om aan te sluiten bij de criteria van het DB-besluit van 18-5-2009 waarbij de grens van een "grote schade" geconcretiseerd € 40 miljoen is. Als de potentiële schade van een dijkdoorbraak meer dan € 40 miljoen is, wordt een regionale kering aangelegd. Is de verwachte schade lager dan volstaat een overige kering.

De minimale hoogte van de kering is i.g.v. stedelijk gebied of belangrijke infrastructuur op het niveau T = 100. In het geval van een regionale kering wordt deze extra verhoogd met 0,40 meter en bij een overige kering met 0,10 meter.

Veiligheidsniveau en overstromingskans regionale keringen

- In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken dat stedelijk gebied en belangrijke infrastructuur tot een T=100 gevrijwaard worden van overstroming door oppervlaktewater. Dit beschermingsniveau is ongeacht of er een regionale of een overige kering ligt.

- In 2009 zijn alle regionale keringen binnen Waterschap De Dommel beoordeeld conform de normeringssystematiek van regionale keringen (STOWA 2008-04 Richtlijn-normering keringen langs regionale rivieren). De conclusie was dat bij alle keringen de gevolgschade bij een dijkdoorbraak < € 8 miljoen (geïndexeerd < € 12,5 miljoen) bedroeg. Voor deze keringen in de normklasse I geldt een overstromingskans van 1/10 jaar. Het staat bestuurders vrij om af te wijken van deze richtlijn.

Richtlijn - normering keringen langs regionale rivieren STOWA 2008-04

Het gewenste beschermingsniveau achter de kering bepaalt de veiligheidsnorm.

Het beschermingsniveau dient zo te worden gekozen dat het risico van overstromen maatschappelijk aanvaardbaar is. Hiervoor is inzicht in de gevolgschade van het falen van de kering nodig en een norm die afhankelijk is van deze gevolgschade. Deze norm geldt voor de toetsing van de kering op veiligheid en het beheer.

Het staat bestuurders vrij om af te wijken van de Richtlijn.

Schade bepaling gebaseerd op de HIS-Schade en de Slachtoffers Module (HIS-SSM)

Normklasse	Overschrijdingsfrequentie maatsgevend peil (1/jaar)	Genormeerde gevolgschade (miljoenen gulden; prijspeil 1999)	Genormeerde gevolgschade (miljoenen euro's; prijspeil 2019)
I	1/10	<17,5	<12,5
II	1/30	17,5 - 55	12,5 - 40
III	1/100	55 - 175	40 - 125
IV	1/300	175 - 550	125 - 400
V	1/1000	> 550	> 400

Bron: IPO-Richtlijn ter bepaling van het veiligheidsniveau van boezemkaden (1999)

- ~ Op 18 mei 2009 heeft het dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel besloten om de overstromingskans voor alle regionale keringen die stedelijk gebied beschermen, ongeacht de hoogte van de schade die een dijkdoorbraak veroorzaakt, vast te stellen op 1/100. Zij volgden hier de NBW-norm voor stedelijk gebied. Het waterschap is verantwoordelijk om de wateroverlast te beperken tot maximaal 1 keer per 100 jaar voor gebieden die in een ruimtelijk plan bestemd zijn voor de doeleinden bebouwing, hoofdinfrastructuur en spoorwegen; Behalve in het Howabo gebied waar 1/150 geldt. Dit is overgenomen door de provincie en vastgelegd in de Verordening Water Noord-Brabant
- Omdat beide locaties binnen de bebouwde kom van de gemeente Sint-Oedenrode liggen, geldt als veiligheidsnorm een overstromingskans van 1/100 jaar (Verordening Water artikel 2.3 normen wateroverlast)

Constructie regionale kering.

De constructie van een regionale kering is vastgelegd in het 'Memo Ontwerputgangspunten verbetering regionale keringen'. De regionale keringen ontwerpen we robuust.

De onderstaande uitgangspunten worden gehanteerd bij een regionale kering.

1. Robuustheidstoets: 0,30 meter
2. Overslagdebiet: maximaal 1 liter / sec / meter
3. Windsnelheid: 16 meter / sec omni-directioneel
4. Kruinbreedte: 3 meter
5. Waakhoogte: hydraulische toeslag met minimum van 0,10 meter

Regionale keringen verbreden we aan de binnenzijde omdat dit anders tot peilstijgingen leidt. Bij verbetering van regionale keringen gebeurt bij dit bij voorkeur in grond i.p.v. een bijzonder waterkerende constructie

Overige keringen

Overige keringen beschermen geen stedelijk gebied maar zijn nodig om bijvoorbeeld gebieden te beschermen die voor hun functie een bepaald beschermingsniveau nodig hebben.

In het NBW Actueel en de Verordening Water Noord-Brabant zijn normen afgesproken hoe vaak gebieden theoretisch mogen overstromen.

Nationaal Bestuursakkoord Water, bijlage 4: Werknormen		
Normklasse gerelateerd aan grondgebruikstype	Maaiveldcriterium²	Basis werk criterium (1/jr)
Grasland	5 procent	1/10
Akkerbouw	1 procent	1/25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1 procent	1/50
Glastuinbouw	1 procent	1/50
Bebouwd gebied	0 procent	1/100

Deze keringen hebben een geringere waakhoogte omdat het een scheiding is tussen landgebruik. De keringen liggen ook vaak langs waterlopen waarbij ze het water tot een bepaald niveau in de watergang moeten houden. Deze kades zijn ook vaak toegangswegen tot kunstwerken. Daarom dienen ze wel herkenbaar te zijn in het veld om naar een kunstwerk te kunnen.

De onderstaande uitgangspunten worden gehanteerd bij overige keringen:

1. Robuustheidstoeslag: --
2. Overslagdebiet: --
3. Windsnelheid: --
4. Kruinbreedte: 1,5 meter
5. Waakhoogte: hydraulische toeslag met minimum van 0,10 meter
6. Taludhelling: minimaal 1 : 3

Hoge grond

Het water grenst uiteindelijk aan een plek die droog blijft. Deze grond moet een bepaalde afmeting hebben om het water te kunnen keren.

In het Provinciaal Overleg Regionale Keringen met de Brabantse waterschappen en de Provincie Noord-Brabant op 10 april 2019, zijn onderstaande uitgangspunten afgesproken.

Samengevat worden bij Hoge grond de volgende criteria gevolgd:

1. Robuustheidstoeslag: 0,30 meter
2. Overslagdebiet: --
3. Windsnelheid: 16 meter / sec omni-directioneel
4. Kruinbreedte: 25 meter
5. Waakhoogte: --