

Ontwerp partiële herziening Waterbeheerplan 2016-2021

Waterschap Rijn en IJssel

December 2017

Ontwerp partiële herziening Waterbeheerplan 2016-2021

1	INLEIDING	1
2	REGIONALE WATEROVERLAST	2
2.1	AANPAK	2
2.2	JURIDISCH KADER EN DE ZORGPLICHT VAN HET WATERSCHAP	2
3	UITKOMSTEN TOETSING NORMERING	1
3.1	AANDACHTSPUNTEN WATEROVERLAST	2
3.2	BESCHRIJVING PER STROOMGEBIED	2
3.2.1	STROOMGEBIED SCHIPBEEK	2
3.2.2	STROOMGEBIED BERKEL	3
3.2.3	STROOMGEBIED BAAKSE BEEK	5
3.2.4	STROOMGEBIED OUDE IJSSEL	6
3.2.5	STROOMGEBIED LIEMERS-VELUWE	7
4	AANPAK	9
4.1	UITGANGSPUNTEN	9
4.2	STRATEGIE	9
4.3	STRATEGIE PER AANDACHTSPUNT	10
5	BIJLAGE 1: UITWERKING PER STROOMGEBIED	1

1 Inleiding

In het waterbeheerplan 2016-2021 is beschreven hoe waterschap Rijn en IJssel zijn taken in de periode 2016-2021 uitvoert.

Ten tijde van de vaststelling van dit waterbeheerplan werd gewerkt aan de actualisatie van toetsing aan de normen voor regionale wateroverlast voor het hele beheergebied, verder toetsing normering genoemd. Deze Toetsing Normering geeft inzicht in de locaties in het beheergebied waar niet aan de normen voor de overstromingsrisico's vanuit het oppervlaktewater wordt voldaan. Omdat dit toetsingsonderzoek ten tijde van de vaststelling het waterbeheerplan nog niet was afgerond, is aangegeven dat de uitkomsten na afronding als een ontwerp partiële planherziening ter visie worden gelegd.

De Toetsing Normering is uitgevoerd. Uit de Toetsing blijkt dat het grootste deel van ons beheersgebied voldoet aan de normen voor wateroverlast: minder dan 1.000 ha (0,5% van het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel) voldoet niet aan de norm. Het oppervlak dat niet aan de norm voldoet, is verspreid over een groot aantal locaties. Omdat van deze locaties veelal de oorzaak van de berekende kans op wateroverlast is aan te geven, zijn deze gebieden geclusterd naar 'aandachtspunt'. In deze ontwerp partiële herziening legt het waterschap de locatie van de geconstateerde aandachtspunten vast. Deze aandachtspunten vormen voor het waterschap de verplichting om na te gaan of maatregelen om de wateroverlast te beperken wenselijk zijn.

Deze ontwerp partiële herziening is een aanvulling op het uitvoeringsprogramma van maatregelen 2016-2021. Met deze ontwerp partiële herziening geven we de mogelijkheid aan belanghebbenden om hun zienswijze hierover in te dienen. Met deze ontwerp partiële herziening stelt het waterschap het volgende vast:

- Aandachtspunten waarvoor het waterschap een inspanningsverplichting heeft om na te gaan of maatregelen om de wateroverlast te beperken wenselijk zijn.
- De gronden die niet zijn aangegeven als aandachtspunt voldoen aan de normen wateroverlast. Hiervoor ondernemen we geen actie om de kans op overstroming uit de watergangen te verkleinen.
- De beschreven aanpak van de aandachtspunten.

2 Regionale wateroverlast

Wateroverlast in stedelijk en landelijk gebied ontstaat doorgaans door extreme neerslaghoeveelheden. Bij extreme neerslaghoeveelheden ontstaat plasvorming op maaiveld en op straat, stijgen grondwaterstanden en neemt de afvoer toe. Als neerslaghoeveelheden groter zijn dan de afvoer- en bergingscapaciteit van sloten en waterlopen, kan lokaal overstroming vanuit het oppervlaktewater optreden.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer van de waterlopen die op de legger staan. Hier vallen ook de afvoer- en bergingscapaciteit onder en daarmee kan het waterschap wateroverlast tot op zeker hoogte beperken. De bergings- en afvoercapaciteit van waterlopen zijn namelijk niet oneindig groot. Van oudsher is op basis van een afweging van kosten en baten een set aan uitgangspunten ontstaan die bij het ontwerpen, aanleggen en beheren van waterlopen in heel Nederland worden toegepast.

Om na te gaan of het watersysteem nog steeds voldoet aan deze uitgangspunten, wordt het watersysteem periodiek door de waterschappen getoetst aan het risico op wateroverlast en gaan ze na in hoeverre maatregelen mogelijk zijn om wateroverlast te beperken.

2.1 Aanpak

Bij het in beeld brengen van het risico op wateroverlast is rekening gehouden met factoren, die van invloed zijn op het risico op wateroverlast. Deze factoren zijn de hoeveelheid neerslag, duur van een bui, de begroeiingsgraad, de hoogte van de grondwaterstand en de buitenwaterstand.

Op basis van de modelberekeningen zijn inundatiekansenkaarten opgesteld, die de kans op wateroverlast weergeven. Vervolgens zijn deze kaarten getoetst aan de normen uit provinciale verordening. Uit deze toetsing volgt een kaart met gebieden waar de berekende kans op inundatie niet voldoet aan de normen van de Waterverordening.

Als laatste stap is een beheerdersoordeel uitgevoerd. Hierbij is aan de hand van gebieds- en ervaringskennis van medewerkers van het waterschap bekeken of de gebieden, die op basis van modelberekeningen niet voldoen aan de normen, ook worden herkend. Indien de gebieden niet werden herkend, zijn ze niet opgenomen als aandachtspunt.

2.2 Juridisch kader en de zorgplicht van het waterschap

Wat van een waterschap mag worden verwacht, is gedefinieerd als 'zorgplicht'. In artikel 1 van de Waterschapswet zijn de doelen en taken van het waterschap omschreven. De belangrijkste taak van het waterschap is de zorg voor het watersysteem. Wat de zorg voor het watersysteem inhoudt, is nader uitgewerkt in artikel 2.1 van de Waterwet. Op grond van artikel 2.1, eerste lid onder a van de Waterwet is de wet gericht op het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. Daarmee heeft het waterschap de zorgplicht om wateroverlast te beperken en waar nodig te voorkomen.

De zorgplicht is ten aanzien van het aspect wateroverlast verder uitgewerkt in de provinciale waterverordeningen. Hierin zijn normen vastgelegd, waar het watersysteem aan moet worden getoetst. De normen zeggen iets over de mate waarin overstromingen toelaatbaar zijn doordat oppervlaktewateren buiten de oevers treden. Ze zijn uitgedrukt in de kans dat in een gebied wateroverlast ontstaat: voor gebouwen binnen de bebouwde kom geldt bijvoorbeeld dat eens in

de 100 jaar wateroverlast toelaatbaar is. Het gaat hierbij om wateroverlast door overstroming van gronden als gevolg van overstromende watergangen.

Tabel: Normen voor regionale wateroverlast waterschapsgebied

Overwegend grondgebruik	Toelaatbare overschrijdingskans	Maaiveldcriterium
Landelijk gebied	1:10 jaar	5%
Bebouwd gebied	1:100 jaar	0%

Toelichting maaiveldcriterium: bij de agrarische functies mag een percentage van de percelen, zoals hierboven aangegeven, vaker inunderen zonder dat sprake is van overschrijding van de norm.

De normen zijn een toetsnorm. Dat betekent dat we onderzoeken of het watersysteem aan deze normen voldoet. Op het moment dat een gebied niet voldoet aan de toetsnorm, betekent dat niet automatisch dat het waterschap niet voldoet aan zijn zorgplicht en dus maatregelen moet nemen. Het waterschap dient zo goed als mogelijk naar de normen te handelen, maar het watersysteem hoeft niet te allen tijde aan de normen te voldoen. Daarmee vormen de normen het uitgangspunt voor het handelen van het waterschap.

Of het waterschap gehouden is om aan derden compensatie te betalen indien we niet kunnen of willen voldoen aan de normen, hangt af van de omstandigheden van het geval. In beginsel geldt dat benadeelden hun eigen schade dienen te dragen. Dit is slechts anders indien er sprake is van een onevenredige of bovengemiddelde last.

Kortom, het waterschap moet zijn best doen om schade voor ingelanden te voorkomen. Het waterschap hoeft (en kan) het uitblijven van een overstroming echter niet te allen tijde garanderen. Hoe ver die inspanningsplicht strekt, hangt onder andere af van een aantal factoren:

- Het aantal watergangen dat het waterschap in beheer heeft;
- De aard en lengte van de watergangen;
- De (financiële) middelen die het waterschap voor het nakomen van zijn verplichtingen ten dienste staan.

voor. Per situatie zal worden beoordeeld welke maatregelen haalbaar zijn.

Bemalen gebieden

Bemalen gebieden liggen vaak laag ten opzichte van hun omgeving (onderbemaling) of kunnen in periodes van hoge rivierstanden niet onder vrij verval lozen (bijvoorbeeld op de Gelderse IJssel). Door de inzet van bemaling wordt de kans op overstroming verkleind. Per situatie zal afgewogen moeten worden of vergroting van de gemaaicapaciteit wenselijk is. Daarbij wordt meegewogen dat met Rijkswaterstaat is afgesproken dat er niet extra mag worden afgewenteld op Rijkswateren.

Uiterwaarden/overige keringen

Overige keringen en hoge gronden beschermen de achterliggende gebieden. Het kan voorkomen dat een kering onvoldoende hoogte heeft. Als gevolg hiervan kunnen de achterliggende gebieden vaker overstromen dan toegestaan. Voor deze planherziening is nagegaan of dit het geval is. Op basis van een analyse van de hoogtekaart komen vier aandachtspunten naar voren. Nader onderzoek moet aantonen of deze kades lokaal moeten worden verhoogd.

3.1 Aandachtspunten wateroverlast

Uit de toetsing blijkt dat de kans op overstroming in het allergrootste deel van het gebied gemiddeld kleiner is dan 1x per 100 jaar. De feitelijke bescherming is dus veelal groter dan op grond van de minimale beschermingsnormen nodig is.

Uit de toetsing komen 72 aandachtspunten naar voren waar de kans op overstroming vanuit de watergang groter is dan de norm. Deze aandachtspunten hebben een gezamenlijk oppervlak minder dan 0,5 % van ons beheersgebied. Over het algemeen zijn dit plaatsen die bij het waterschap bekend zijn en waar in natte perioden aandacht aan wordt besteed.

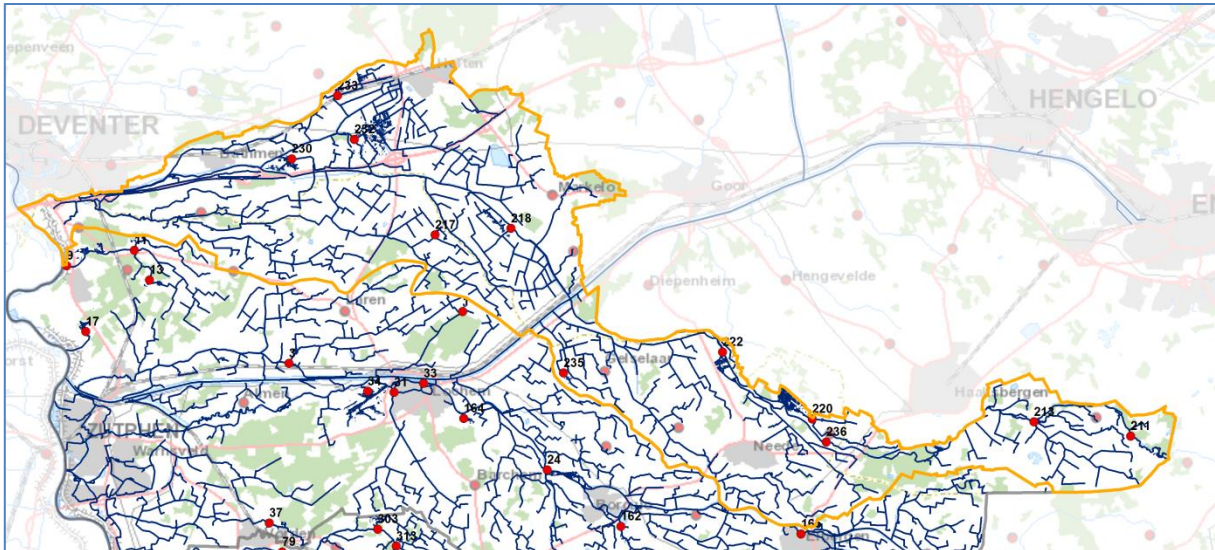
In de volgende paragrafen is per stroomgebied beschreven hoe het waterbeheer functioneert en zijn de aandachtspunten binnen dat stroomgebied benoemd. Voor een uitgebreide beschrijving van de aandachtspunten wordt verwezen naar de bijlage. De nummers van de aandachtspunten staan zowel in de tekst als in de bijlage op de kaart.

3.2 Beschrijving per stroomgebied

3.2.1 Stroomgebied Schipbeek

De Schipbeek stroomt als Ahauser Aa vanuit Duitsland naar Deventer, om daar in de IJssel uit te monden. De bovenloop is sterk hellend en ligt diep in het beekdal en wordt de Buurserbeek genoemd. Door het hellende karakter komt neerslag hier snel tot afvoer. Bij hogere piekafvoeren kunnen gronden in het beekdal van de Buurserbeek overstromen (211, 213).

Het benedenstroomse deel van het stroomgebied van de Schipbeek ligt t.o.v. het bovenstrooms deel relatief vlak. Hier bevinden zich veel (voormalige) broekgebieden. Omdat het gebied weinig verhang kent, komt neerslag hier moeilijk tot afvoer en kan wateroverlast ontstaan (217, 220, 222, 230, 232, 233, 235). Bij één van de voormalige broekgebieden (het Markelose Broek) is de afwatering dusdanig lastig, dat dit gebied gedurende een deel van het jaar wordt bemalen door gemaal Berendsen (218).



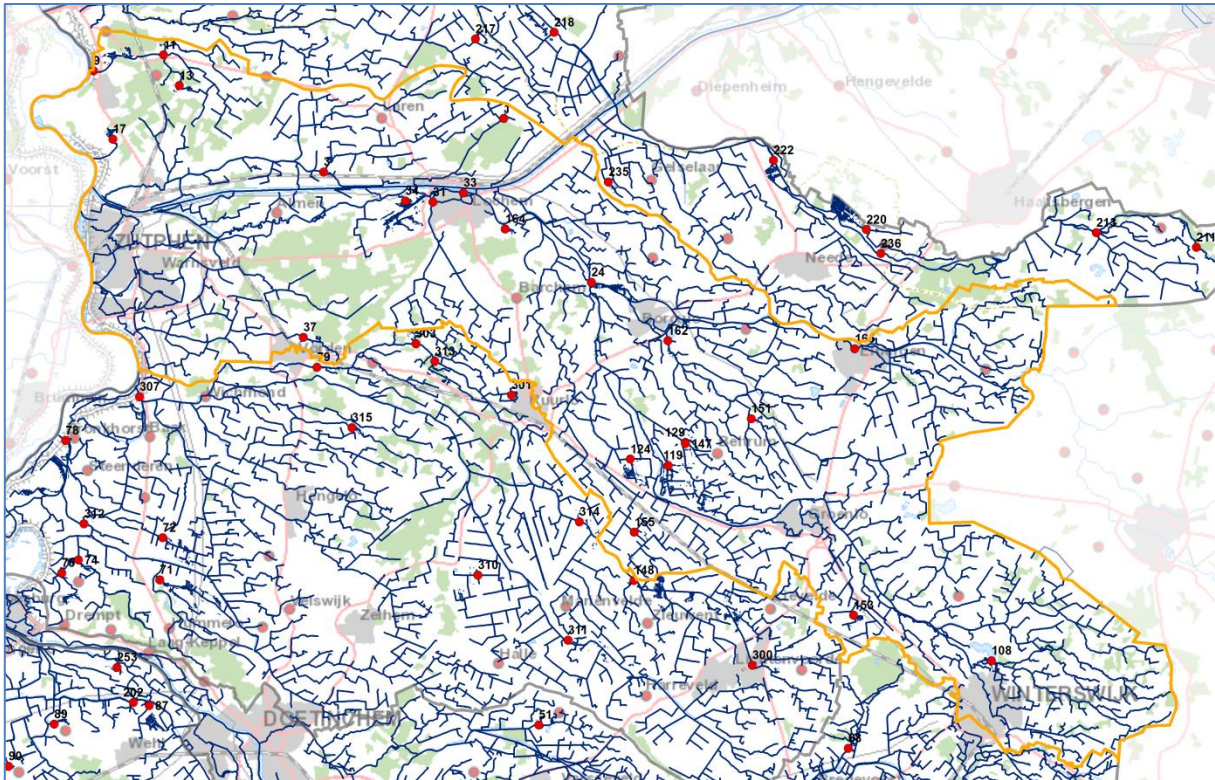
Vanaf de grens tot de IJssel ligt de beek over grote lengtes in kades. Deze regionale keringen voldoen voor nagenoeg het gehele traject aan de gewenste hoogte. Aandachtspunt is de kadehoogte bij Rietmolen, welke mogelijk iets te laag is (236).

Tijdens hoogwater op de IJssel rijkt de beïnvloeding van de IJssel tot aan Bathmen en is er sprake van een gestremde afvoer. Bij extreme waterstanden op de Schipbeek is vrije lozing niet mogelijk en neemt gemaal Ter Hunnepe de afvoerfunctie van de Spildijkswatergang en de Oxerwatergang over. Indien de aangevoerde waterhoeveelheid groter is dan de gemaalcapaciteit treden deze watergangen buiten hun profiel en komen de laag gelegen delen onder water te staan. Deze laag gelegen gebieden zijn door Provincie Overijssel aangeduid als primair watergebied. In primaire watergebieden mag worden gebouwd, mits hierdoor het waterbergend vermogen niet wordt aangetast. Daarbij geldt wel dat nieuwe kapitaalintensieve functies zoveel mogelijk worden geweerd in verband met schadekosten. Omdat deze gebieden de aanduiding primair watergebied hebben gekregen, zijn ze niet aangemerkt als aandachtspunt.

3.2.2 Stroomgebied Berkel

De Berkel ontspringt bij Billerbeck in Duitsland en stroomt bij Zutphen in de IJssel. Tussen Borculo en Lochem takt de Groenlose Slinge aan op de Berkel. De Groenlose Slinge wordt onder andere gevoed door de Beurzerbeek, Ratumsebeek en Willinkbeek die in Duitsland ontspringen. Ten noorden van het Twentekanaal liggen nog de stroomgebieden van de Dommerbeek en Eefsebeek welke ook toebehoren aan het stroomgebied van de Berkel.

Bij zware regenval wordt het water uit de bovenlopen o.a. in Duitsland van de Berkel vanwege het grote verhang snel afgevoerd. De bovenloop van het Nederlandse deel van de Berkel is sterk overgedimensioneerd, waardoor het risico op wateroverlast beperkt is. Ter ontlasting van de Berkel bestaat de mogelijkheid om bij extreme afvoeren gebruik te maken van het reductiereservoir bij Rekken. Tot op heden is de inzet van dit retentiegebied nog niet nodig geweest. Bij piekafvoeren kan water vanuit de Berkel worden geloosd op het Twentekanaal via de Bolksbeek, bij Lochem en via het Afleidingskanaal.



Daar waar beken of watergangen samenstromen met de Berkel, ontstaat een hoger risico op wateroverlast. Dit speelt bij de monding van de Groenlose Slinge (24), de monding van de Barchemse Veengoot (31) en de monding van de Leerinkbeek (162)

Delen van de Eefsebeek, het Afleidingskanaal, de Berkel, Bolksbeek en Slinge zijn voorzien van kaden. In deze kaden bevindt zich een groot aantal lozingskunstwerken. Deze kunstwerken kunnen over het algemeen worden afgesloten of zijn voorzien van terugslagkleppen. Uit onderzoek blijkt dat de kade nabij Eibergen (165) mogelijk kritisch is qua hoogte.

Hoewel er geen kade ligt langs de Berkel bij de Noorder Bleek bij Lochem (33), ligt deze wijk kritisch ten opzichte van hoge peilen op de Berkel. Ook een lokale kade nabij de Ratumse Beek (108) is mogelijk kritisch qua hoogte.

In het middentraject van het stroomgebied van de Berkel ligt een aantal vlak gelegen gebieden, de voormalige broekgronden. Vanwege het geringe verhang wateren deze gronden moeilijk af en is er een verhoogd risico op overstroming (119, 124, 129, 147, 151, 153, 155, 164).

Bij een aantal voormalige broekgebieden is de afwatering dusdanig lastig, dat in het verleden een gemaal is geplaatst om in periodes van veel neerslag het water af te kunnen voeren: gemaal De Hooislagen (1) en gemaal Westerholt (34). In periodes van zeer hoge afvoeren kan de capaciteit van deze gemaaltjes beperkend zijn.

In situaties waarbij de IJsselstand hoger is dan het afloatpeil van de Berkel, de Eefsebeek of de Dommerbeek is sprake van gestremde afvoer. In deze situatie kan d.m.v. sluiting van kunstwerken worden voorkomen dat inundaties vanuit het buitenwater (de IJssel) plaatsvinden. Als gestremde afvoer gepaard gaat met veel binnenwater (vanuit het achterland) kan de situatie voorkomen dat de capaciteit van de gemalen onvoldoende is om het binnenwater te kunnen

verpompen. In situaties van gestremde lozing kunnen laaggelegen gebieden overstromen (9, 11, 17).

Daarnaast zijn er nog enkele lokale aandachtspunten in beeld gebracht. Het betreft hier een tweetal vlakke gebieden (13, 37) en een beekdal (3).

3.2.3 Stroomgebied Baakse Beek

Zowel de bovenloop van de Baakse Beek als de bovenloop van de Veengoot ontspringen in de buurt van Lichtenvoorde. Dit is een hellend gebied met terrasrandbeken, die zich kenmerken door hoge en snelle piekafvoeren die benedenstrooms in Lichtenvoorde tot wateroverlast kunnen leiden (300).

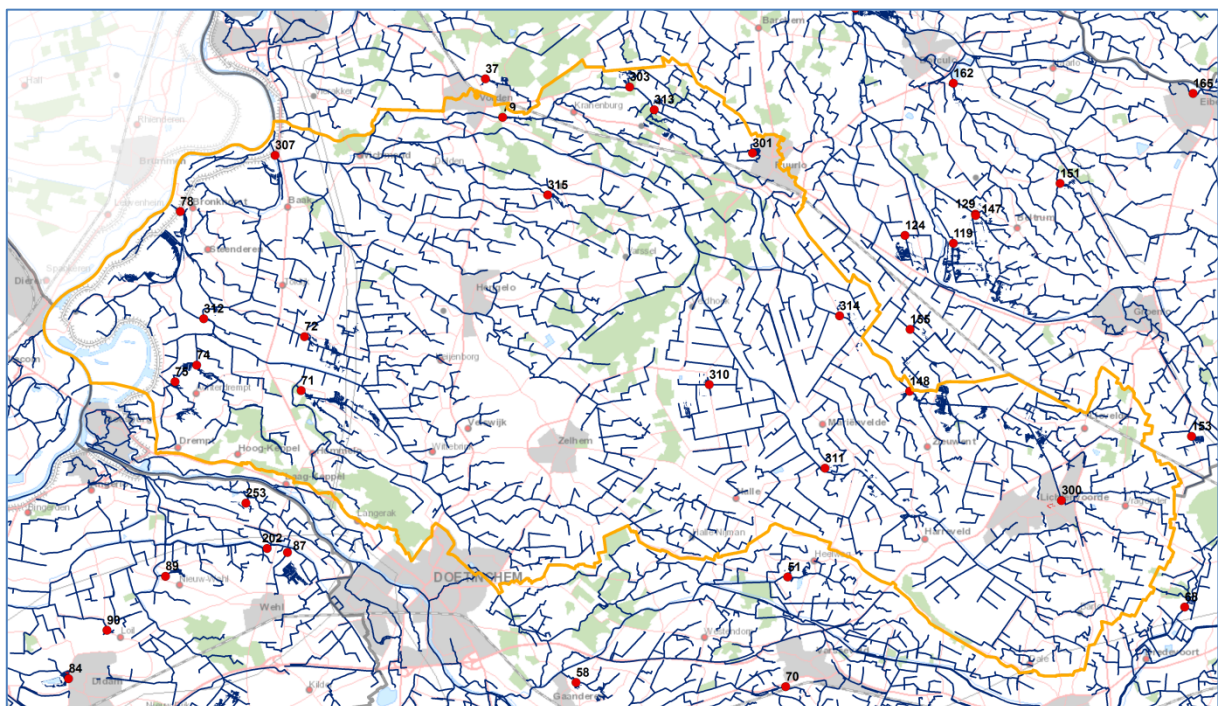
Vorbij Lichtenvoorde stroomt het water naar het vlakke gebied tussen Lichtenvoorde en Ruurlo (voormalig moerasgebieden). Door de vlakke ligging van deze gebieden verloopt de afwatering lastiger en is er een grotere kans op overstroming (148, 310, 311, 314).

Vorbij Ruurlo (in de landgoederenzone) neemt het verhang weer iets toe. In geval van werkende overstorten kan bij de overstortleiding aan de westzijde van Ruurlo incidenteel wateroverlast optreden (301).

In de landgoederenzone kent het landschap meer afwisseling in reliëf: beekdalen en hogere kopjes wisselen elkaar hier af. Lokale laagtes langs de beekdalen zijn hier gevoelig voor wateroverlast (79, 303, 313, 315).

Vorbij Vorden wordt in geval van hoogwater op de IJssel het water afgevoerd via het Groene Kanaal. Water uit de bovenloop van de Baakse Beek en de Veengoot wordt dan via het Groene Kanaal naar de IJssel geleid, waardoor er langer vrije lozing kan plaatsvinden. Indien noodzakelijk kan er water worden geborgen in de boezem van Hackfort (retentiegebied).

Als het peil op de IJssel nog verder oploopt is vrije lozing via het Groene Kanaal niet langer mogelijk en wordt het Groene Kanaal afgesloten. Het water uit de bovenloop van de Baakse Beek



en de Veengoot wordt dan via het benedenpand van de Baakse Beek bemalen. Als de aanvoer dan te groot is voor bemaling inunderen de inundatiegebieden Bakerwaard en Baakse Beek (307).

De bovenloop van de Grote Beek ontspringt tussen Zelhem en Halle. Hier worden afvoerloze laagtes afgewisseld met hogere dekzandruggen. De Grote Beek is hier in het verleden gegraven om deze lokale laagten te ontwateren. Omdat neerslag over het algemeen goed kan worden geborgen in de dekzandbodems is het risico op wateroverlast in de bovenloop van de Grote Beek gering.

De middenloop van de Grote Beek is vlakker gelegen, waardoor neerslag hier minder snel tot afvoer komt. In het verleden zijn lokaal veenpakketten ontstaan, o.a. als gevolg van overstromingen van de Grote Beek. In deze gebieden bestaat nog steeds een hoger risico op wateroverlast (71, 72, 312).

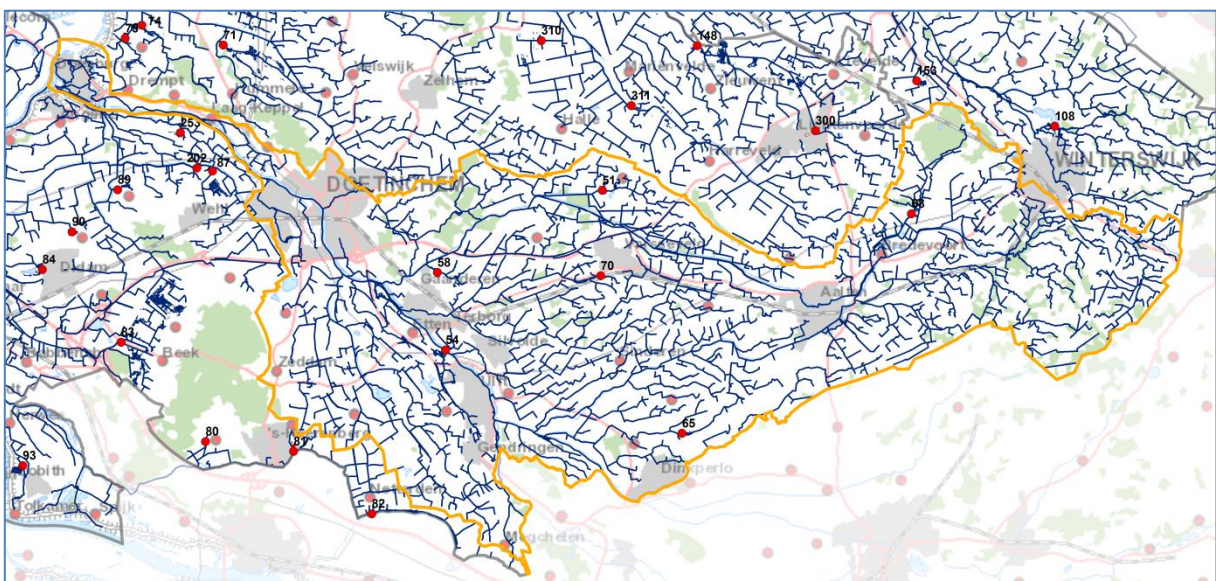
De benedenloop van de Grote Beek loopt door het voormalige uitwaardengebied van de Gelderse IJssel. In periodes van hoge IJsselstanden neemt de binnendijkse kwel toe, waardoor lokaal het risico op wateroverlast toeneemt (74, 75). Is vrije lozing op de IJssel niet mogelijk, dan treedt gemaal Grote Beek in werking. Bij een groot binnendijks waterbezwaar kan dat lokaal leiden tot inundatie (78).

3.2.4 Stroomgebied Oude IJssel

Het stroomgebied van de Oude IJssel is ca. 120.000 ha groot en ligt voor 2/3 deel in Duitsland. Met name in Duitsland kent de Oude IJssel een behoorlijk hoogteverschil, waardoor bij extreme neerslag piekafvoeren ontstaan. De Aa-Strang (Bocholter Aa) is de belangrijkste zijtak en stroomt bij Ulft in de Oude IJssel.

Via het stuw- en sluizencomplex bij Doesburg kan de Oude IJssel vrij lozen op de Gelderse IJssel. Bij hoge rivierwaterstanden op de Gelderse IJssel is er sprake van een open verbinding. De invloed van de IJssel reikt dan tot Doetinchem, waarbij de waterstand op de Oude IJssel nabij Doesburg vooral wordt bepaald door de waterstand op de IJssel en de waterstand op de Oude IJssel nabij Doetinchem vooral wordt bepaald door de afvoer van de Oude IJssel.

Als hoge afvoeren op de Oude IJssel vanuit Duitsland tegelijk voorkomen met lokale neerslagpieken kan het in de omgeving Ulft en Gendringen voorkomen dat gebieden minder



De Veluwezoom kenmerkt zich door het stedelijk gebied van Arnhem, Velp, Rheden en Dieren. Een groot deel van de wateroverlast in stedelijk gebied wordt niet zozeer veroorzaakt door de beperkte afvoercapaciteit van de watergangen, meer vooral door de grote neerslagintensiteit van buien in combinatie met een groot verhard oppervlak. Vaak komt de neerslag dan al tot afvoer (en kan daarbij tot lokale wateroverlast leiden) en leidt dan al tot wateroverlast nog voordat de neerslag in onze watergangen zit. Dit is de laatste jaren al een paar keer voorgekomen in o.a. Arnhem. Afvoerpieken kunnen vooral lokaal leiden tot wateroverlast (350, 351).

4 Aanpak

Uit de Toetsing Normering komen 72 aandachtspunten naar voren. Deze aandachtspunten zijn verschillend van grootte, oorzaak en impact. Dat betekent ook dat de aanpak van deze aandachtspunten verschillend zal zijn.

4.1 Uitgangspunten

Bij de aanpak van wateroverlast, hanteert het waterschap een tweetal uitgangspunten:

Integrale belangenafweging

Maatregelen om het risico op wateroverlast te verkleinen wegen we integraal af. We hebben het watersysteem nu getoetst op het risico op wateroverlast. Ten aanzien van het watersysteem gelden echter nog veel meer aspecten, zoals waterkwaliteit, verdroging, droogval, stroming etc. Ook aspecten die niet direct betrekking hebben op het watersysteem (zoals landschap, beleving, kosten voor beheer en onderhoud etc.) nemen we mee in de afweging of maatregelen om wateroverlast te verkleinen, wenselijk zijn.

Rekening houden met klimaatsverandering

Scenario's voor klimaatverandering voorspellen meer neerslag en/of langere periodes met watertekort. Zo laten landelijke studies zien dat we in de toekomst 3 tot 5 keer vaker te maken krijgen met heftige buien. Dat betekent dat we vaker te maken krijgen met wateroverlast. Bij de aanpak van de huidige aandachtspunten, houden we rekening met het veranderende klimaat. Wanneer we maatregelen uitvoeren, ontwerpen we deze zo dat ze ook nog voldoen als de neerslag toeneemt als gevolg van klimaatontwikkeling.

4.2 Strategie

Bij de aanpak van de aandachtspunten onderscheiden we een viertal strategieën:

1. Beheersmaatregelen

Een aantal aandachtspunten kan beheerst worden met beheersmaatregelen. Hierbij kan gedacht worden aan frequenter maaien, voormalen, het voortijdig laten zakken van stuwen of (in geval van een calamiteit) het bijplaatsen van een extra pomp.

Het waterschap anticipeert met beheersmaatregelen in geval van verwachte grote neerslaghoeveelheden door bijvoorbeeld waterinlaten af te sluiten of stuwen tijdelijk te laten zakken. In geval van daadwerkelijke hoge waterstanden kunnen we maatregelen nemen, zoals het bijplaatsen van een pomp. Welke maatregelen we nemen is onder andere afhankelijk van het beschikbare materieel en menskracht.

De beheersmaatregelen die we ten aanzien van deze aandachtspunten willen gaan nemen, zullen geborgd worden in de bestaande plannen van het waterschap, zoals het beheer- en onderhoudsplan en de calamiteitenplannen. De aandachtspunten die we middels beheersmaatregelen kunnen beheersen, werken we in de planperiode 2016-2021 verder uit.

2. Inrichtingsmaatregelen

Een aantal aandachtspunten heeft een duidelijk aanwijsbare oorzaak. Dit kan bijvoorbeeld een krappe duiker of een tekort aan bergingscapaciteit zijn. Voor deze aandachtspunten lijken

technische (inrichtings)maatregelen voor de hand te liggen. Vaak kunnen we deze aandachtspunten zelf afhandelen of hebben we daar een beperkt aantal partijen voor nodig (in de meeste gevallen een gemeente en/of een grondeigenaar).

Voor een deel van deze aandachtspunten is de planvorming of de uitvoering van maatregelen reeds gestart. Omdat de maatregelen sterk afhankelijk zijn van de lokale situatie, is op dit moment nog onvoldoende inzicht in de kosten van deze inrichtingsmaatregelen. Daarom voert het waterschap in 2018 een nadere verkenning uit naar de kosten van deze inrichtingsmaatregelen. Op basis van deze verkenning wordt een prioritering voor uitvoering opgesteld.

3. Gebiedsproces

Voor een aantal aandachtspunten is de oorzaak (of de oplossing) van de wateroverlast minder eenduidig. Voor de aanpak van deze aandachtspunten is een bredere verkenning nodig, waarbij bijvoorbeeld ook maatregelen in de ruimtelijke ordening beschouwd worden (bijvoorbeeld herinrichting in combinatie met de inrichting van bergingsgebieden). Omdat bij deze aanpak meerdere partijen en/of belangen betrokken zijn, kiezen we voor deze aandachtspunten voor een gebiedsproces.

Voor een gebiedsproces hebben we andere partijen nodig en wordt de prioriteit voor een gebiedsproces mede bepaald door de bereidheid van andere partijen. Daar waar op dit moment een gebiedsproces loopt (of waar binnenkort een gebiedsproces start) worden deze aandachtspunten meegenomen.

4. Acceptatie

Voor een aantal aandachtspunten lijken maatregelen niet haalbaar. Dit kan onder andere komen doordat maatregelen fysiek niet mogelijk zijn of dat de maatregelen te kostbaar zijn. Het nemen van technische maatregelen is dan niet wenselijk; in dat geval zal geaccepteerd moeten worden dat een gebied een hoger risico op wateroverlast heeft.

Voor een tweetal aandachtspunten (93 en 202) geldt dat lokaal het maaiveld van percelen is verlaagd. Afhankelijk van de voorwaarden waaronder de percelen in het verleden zijn afgegraven, ligt het niet voor de hand dat het waterschap hier maatregelen treft om deze percelen aan de norm te laten voldoen.

Het waterschap zal de aandachtspunten uit deze categorie in de resterende planperiode (tot 2021) nader beschouwen en vervolgens een integrale afweging maken of maatregelen wenselijk zijn. Het resultaat van deze afweging zal in het volgende waterbeheerplan (periode 2021-2016) worden opgenomen.

4.3 Strategie per aandachtspunt

Per aandachtspunt is bekeken welke strategie het meest voor de hand ligt voor de aanpak van dat aandachtspunt. De uitwerking daarvan is gegeven in bijlage. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is een overzicht gegeven van de aandachtspunten per categorie. Een gedetailleerde beschrijving van alle aandachtspunten is opgenomen in Bijlage 1.

Tabel 1: Aandachtspunten per stroomgebied

Stroomgebied	Beheers- maatregelen	Inrichtings- maatregelen	Gebiedsproces	Acceptatie	Totaal
Baakse Beek	13	1	1	2	17
Berkel	12	6	1	3	22
Liemers-Veluwe	2	10	1	3	16
Oude IJssel	4	1	1	0	6
Schipbeek	5	1	4	1	11
Eindtotaal	36	19	8	9	72

5 Bijlage 1: Uitwerking per stroomgebied

In het waterbeheerplan 2016-2021 is het beleid uitgewerkt naar stroomgebied. Dit beleid wordt niet aangepast in deze ontwerp partiële herziening. In deze ontwerp partiële herziening per stroomgebied wordt wel een nadere detaillering en uitwerking gegeven van het thema risico op regionale wateroverlast.

Nr.	Stroomgebied	Naam	Typering	Omschrijving	Mogelijke maatregelen	Aanpak	Planning
211.	Schipbeek	Braambrug	Beekdal	Het beekdal van de Schipbeek is gevoelig voor hoge piekafvoeren. Dit is deels een eigenschap van het watersysteem, maar kan lokaal leiden tot ongewenste effecten.	In het project 'Optimalisatie Buurserbeek grens-Braambrug' worden aandachtspunten n.a.v. hoogwater 2010 geanalyseerd en mogelijke maatregelen in beeld gebracht.	3	Gestart
213.	Schipbeek	Zoddebeek	Beekdal	De Zoddebeek heeft een hoger risico op overstroming. In de huidige situatie wordt frequenter gemaaid om de afvoercapaciteit op orde te houden.	Er loopt inmiddels een project waarbij inrichtingsmaatregelen worden onderzocht.	3	Gestart
217.	Schipbeek	Markeloseweg, Bolksbeek	Vlakte	Vanwege de vlakke ligging watert dit gebied moeilijk af. In de huidige situatie wordt frequenter gemaaid om de afvoercapaciteit op orde te houden.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
218.	Schipbeek	Gemaal Berendsen	Bemalen gebied	Dit vlak gelegen gebied wordt bemalen door gemaal Berendsen.	Kijken of vergroting van gemaalcapaciteit doelmatig is. Mocht dat niet het geval zijn, dan vastleggen dat we hier gemotiveerd afwijken van de norm.	4	
220.	Schipbeek	Watergang van het Assinkbos	Vlakte	Dit gebied is laaggelegen, waardoor het lastig kan afwateren. In de huidige situatie wordt frequenter gemaaid om de afvoercapaciteit op orde te houden.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
222.	Schipbeek	Elsbeek-Kappenweg	Beekdal	Deze gronden zijn laag gelegen en kwetsbaar in situaties van hoge afvoeren.	Er liggen kansen voor (integrale) inrichtingsmaatregelen. Bekeken wordt of hier een gebiedsproces kan worden gestart.	3	
230.	Schipbeek	Baarhorst	Vlakte	Als gevolg van de vlakke ligging kan dit gebied minder goed afwateren en is het kwetsbaar voor overstroming. Hier wordt al rekening mee gehouden door frequenter te maaien.	Onderzoeken of doelmatige beheersmaatregelen mogelijk zijn of dat een gebiedsnorm moet worden vastgesteld.	1	
232.	Schipbeek	Holterbroek	Vlakte	Als gevolg van de vlakke ligging kan dit gebied minder goed afwateren en is het kwetsbaar voor overstroming. Hier wordt al rekening mee gehouden door frequenter te maaien.	Onderzoeken of aanvullende doelmatige beheersmaatregelen mogelijk zijn.	1	
233.	Schipbeek	Dijkerhoek	Vlakte	Als gevolg van de vlakke ligging watert dit gebied minder goed af.	Onderzoeken of doelmatige maatregelen mogelijk zijn (bijvoorbeeld herstellen oorspronkelijke afwatering naar Rinkerlaarswatergang) of dat een gebiedsnorm moet worden vastgesteld.	3	
235.	Schipbeek	Schaghorstwatergang	Vlakte	Gebied is vlak gelegen en watert moeilijk af vanwege het kleine verhang.	Onderzoeken of doelmatige beheersmaatregelen mogelijk zijn of dat een gebiedsnorm moet worden vastgesteld.	1	
236.	Schipbeek	Rietmolen	Kade	Uit het onderzoek Kaders voor Kades komt naar voren dat deze kade mogelijk iets te laag is.	Hoogte kades in laten meten of deze nog voldoen aan de Legger. Nader onderzoek of kade moet worden verhoogd.	2	
1.	Berkel	Hooislagen	Bemalen gebied	In het kader van verdrogingsbestrijding is in het verleden gemaal Hooislagen geplaatst in combinatie met een aantal stuwen.	Kijken of vergroting van gemaalcapaciteit doelmatig is. Mocht dat niet het geval zijn, dan vastleggen dat we hier gemotiveerd afwijken van de norm.	4	
3.	Berkel	Huurnerbeek	Beekdal	De beek watert af op de Eefsebeek, welke gevoelig is voor begroeiing. Daarom wordt de Eefsebeek frequenter gemaaid. Mogelijk dat de beek bagger bevat.	Inmeten of de Eefsebeek nog voldoet aan Leggerafmetingen.	1	
9.	Berkel	Dommerbeek	Bemalen gebied	In 2003 is een gemaal geplaatst, waardoor overstromingen (meerdere keren per jaar) minder vaak voorkomen. De gronden inunderen nu nog 1 keer in de 5 à 10 jaar. Vanwege het kostenaspect is er destijds bewust voor gekozen een gemaal te kiezen, dat niet voldoet aan de risico's voor wateroverlast.	Kijken of vergroting van gemaalcapaciteit doelmatig is. Mocht dat niet het geval zijn, dan vastleggen dat we hier gemotiveerd afwijken van de norm.	4	
11.	Berkel	Waterleiding langs de Drie Kieften	Beekdal	Deze gronden liggen in het beekdal van de Dommerbeek en zijn gevoelig voor overstroming (zeker bij hoogwater van de IJssel).	Onderzoeken of doelmatige beheersmaatregelen mogelijk zijn.	1	

Nr.	Stroomgebied	Naam	Typering	Omschrijving	Mogelijke maatregelen	Aanpak	Planning
13.	Berkel	Afwatering van het Joppe	Vlakte	Voormalige broekgebieden met een hogere overstromingskans.	Mogelijke beheersmaatregelen in beeld brengen of gebiedsnorm vaststellen.	1	
17.	Berkel	Bosloo (Oude Flienderbeek)	Vlakte	Dit gebied ligt in een laagte. In periodes van hogere IJsselstanden in combinatie met veel afvoer kan dit gebied niet goed afwateren. Er wordt dan een tijdelijke pomp geplaatst.	Kosten-batenanalyse maken van mogelijke maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> • Bestuurlijk vaststellen van gebiedsnorm (afweging kosten-baten). • Vergroten van de pompcapaciteit. • Optimaliseren beheer en onderhoud. 	1	
24.	Berkel	Gelderman	Beekdal	De lager gelegen percelen in de samenvloeiing van de Groenlose Slinge en de Berkel hebben een hoger risico op overstroming.	Onderzoeken of doelmatige maatregelen mogelijk zijn, bijvoorbeeld afspraken met lokale gebruikers.	3	
31.	Berkel	Lochem, Molengronden	Beekdal	De Molengronden is een wijk die in het verleden te laag is aangelegd. Het gebied voldoet niet aan de stedelijke norm voor wateroverlast.	Op dit moment wordt samen met de gemeente in beeld gebracht welke maatregelen genomen kunnen worden.	2	Gestart
33.	Berkel	Lochem, Noorder Bleek	Beekdal	De Noorder Bleek is een wijk die bij hoge waterstanden op de Berkel een verhoogd risico loopt. Formeel wordt dit gebied niet beschermd door een regionale kering.	In samen werking met de gemeente en een projectontwikkelaar worden inmiddels lokale maatregelen onderzocht.	2	Gestart
34.	Berkel	Gemaal Westerholt	Bemalen gebied	Hoewel de berekende overstroming lijkt te worden overschat, wordt op basis van een beheerdersoordeel onderkend dat sprake is van een aandachtspunt. Omdat het gebied kwetsbaar is voor overstroming, is in het verleden gemaal Westerholt geplaatst.	Kijken of vergroting van gemaalcapaciteit doelmatig is. Mocht dat niet het geval zijn, dan vastleggen dat we hier gemotiveerd afwijken van de norm.	4	
37.	Berkel	Vierakkerselaak	Vlakte	Mogelijke oorzaak is een krappe dimensionering en/of te kleine duikers.	Nagaan of herdimensionering van de bovenloop doelmatig en kosten efficiënt is om het risico op wateroverlast te reduceren.	2	
108.	Berkel	Ratumse Beek, Samberg	Kade	Uit Kaders voor kades komt naar voren dat hier een lokaal verhoogd risico is op inundatie.	Nagaan welke doelmatige maatregelen of lokale afspraken gemaakt kunnen worden.	2	
119.	Berkel	Bumptomangoot	Vlakte	De berekende overstroming lijkt een overschatting, maar het hogere risico op overstroming wordt herkend. Vanwege het hogere risico wordt de watergang frequenter gemaaid.	Controleren of met een frequenter maai-beheer het risico op overstroming voldoende wordt beheerst. Zo niet, dan aanvullende doelmatige maatregelen verkennen.	1	
124.	Berkel	Afwatering langs Momberg	Vlakte	Dit gebied ligt in het Noordelijke Broek. Vanwege de vlakke ligging watert dit gebied lastig af en heeft daardoor een hoger risico op overstroming.	Onderzoeken of doelmatige beheersmaatregelen mogelijk zijn.	1	
129.	Berkel	Kooigoot	Vlakte	De Kooigoot is kwetsbaarheid voor overstroming. Mogelijke oorzaak is het toegenomen verharde oppervlak van Beltrum. Door vaker te maaien wordt al rekening gehouden met deze kwetsbaarheid.	Onderzoeken wat de oorzaak is van de kwetsbaarheid van de Kooigoot en welke (aanvullende) doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
147.	Berkel	Nijlandwaterleiding	Vlakte	Het hogere risico op overstroming wordt herkend.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
151.	Berkel	Oude Leerinkbeek	Vlakte	Deze gebieden zijn vlak en laag gelegen en daardoor kwetsbaar voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
153.	Berkel	Afwatering van de Everinkbrug	Vlakte	Lokale laagte die door vlakke ligging moeilijk afwatert.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
155.	Berkel	Zuidelijke Broek	Vlakte	Vlakgelegen broekgebied dat moeilijk afwatert.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
162.	Berkel	Leerinkbeek	Beekdal	De monding van de Leerinkbeek is gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	2	
164.	Berkel	Afwatering van de Zwiepseweg	Vlakte	Deze watergang staat onder sterke invloed van kwel vanuit de Lochemmer Berg. Als gevolg daarvan is dit gebied nat en gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
165.	Berkel	Oude Ramsbeek, Eibergen	Kade	Uit Kaders voor Kades komt naar voren dat deze kade wellicht te laag ligt.	Hoogte kades in laten meten of deze nog voldoen aan de Legger. Nader onderzoek of kade moet worden verhoogd.	2	
71.	Baakse Beek	Leigraaf	Beekdal	De Leigraaf is gelegen in een oud beekdal en is gevoelig voor overstroming. Om het risico te reduceren, wordt frequenter gemaaid.	Onderzoeken of met frequenter maaien het risico op overstroming voldoende kan worden beheerst of dat andere doelmatige maatregelen mogelijk zijn.	1	

Nr.	Stroomgebied	Naam	Typering	Omschrijving	Mogelijke maatregelen	Aanpak	Planning
72.	Baakse Beek	Kleine Beek	Beekdal	De Kleine Beek is gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
74.	Baakse Beek	Benedenloop Rode Beek	Vlakte	Hoewel de berekende overstroming een overschatting lijkt, is de benedenloop van de Rode Beek bij hogere IJsselstanden (in combinatie met een toename van kwel) gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
75.	Baakse Beek	Dremptse Waterleiding	Vlakte	Dit gebied is gevoelig voor overstroming in situaties van verhoging van de kwel bij hogere IJsselstanden.	Onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	1	
78.	Baakse Beek	Benedenloop Grote Beek	Beekdal	In periodes van hogere IJsselstanden wordt dit gebied bemalen, waardoor er een hoger risico op overstroming is.	Oorzaken achterhalen en onderzoeken of doelmatige maatregelen mogelijk zijn of dat een gebiedsnorm nodig is.	4	
79.	Baakse Beek	Baakse Beek – kasteel Vorden	Beekdal	Deze laag gelegen gronden in het beekdal van de Baakse Beek zijn gevoelig voor overstroming.	Kijken of beheersmaatregelen noodzakelijk zijn of dat met gebiedsnorm gewerkt kan worden.	1	
148.	Baakse Beek	Benedenloop Nieuwe Beek	Vlakte	De berekende overstroming lijkt een overschatting, maar deze voormalige broekgebieden zijn (als gevolg van de snelle afvoer vanuit het bovenstrooms gelegen gebied) gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken of doelmatige beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
300.	Baakse Beek	Lichtenvoorde	Watergang met overstort	Het rioleringsstelsel van Lichtenvoorde geeft, in combinatie met de snel afvoerende beken in de omgeving van Lichtenvoorde, een verhoogde kans op overstroming tijdens heftige neerslagpieken.	In samenwerking met de gemeente worden maatregelen voorbereid om het risico op overstroming te verkleinen.	3	Gestart
301.	Baakse Beek	Ruurlo West	Watergang met overstort	Een combinatie van hogere afvoeren en een werkende overstort kan leiden tot een verhoogd risico op overstroming.	In samenwerking met de gemeente onderzoeken of doelmatige maatregelen mogelijk zijn.	2	
303.	Baakse Beek	Afwatering langs de eendenkooi	Vlakte	Laag gelegen gebied, dat door vlakke ligging gevoelig is voor overstroming.	Onderzoeken of doelmatige beheersmaatregelen mogelijk zijn of dat een gebiedsnorm moet worden vastgesteld.	1	
307.	Baakse Beek	Bakerwaardse Laak	Beekdal	De berekende overstroming lijkt enigszins een overschatting, maar de Bakerwaard is tijdens combinaties van hogere afvoeren en hoge IJsselstanden gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken of doelmatige maatregelen mogelijk zijn of dat een gebiedsnorm moet worden vastgesteld.	4	
310.	Baakse Beek	Wolfersveen	Vlakte	Vanwege de vlakke ligging is het Wolfersveen kwetsbaar voor overstroming.	In een gebiedsproces worden afspraken gemaakt over het beheer en onderhoud om het risico op overstroming acceptabel te houden.	1	Gestart
311.	Baakse Beek	Veengoot	Vlakte	De berekende overstroming lijkt een overschatting, maar deze voormalige broekgebieden zijn (als gevolg van de snelle afvoer vanuit het bovenstrooms gelegen gebied) gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
312.	Baakse Beek	Grote Beek, Lamstraat	Beekdal	De gronden langs deze stroomgeul hebben een hogere kans op overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	1	
313.	Baakse Beek	Landgoederen Baakse Beek	Beekdal	De berekende overstroming lijkt een overschatting, maar de lager gelegen beekerdgronden zijn gevoeliger voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	1	
314.	Baakse Beek	Ruurlose Broek	Vlakte	Dit voormalige broekgebied watert vanwege de vlakke ligging moeilijk af en is daardoor kwetsbaar voor overstroming.	Onderzoeken welke beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
315.	Baakse Beek	Lindese Laak en Hallerlaak	Beekdal	De berekende overstroming lijkt aan de hoge kant, maar deze laag gelegen gronden zijn gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
51.	Oude IJssel	Geesink Waterleiding	Vlakte	De laag gelegen, voormalige broekgronden langs de Geesink Waterleiding kunnen vanwege de vlakke ligging moeilijk afwateren en zijn daardoor gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken of beheersmaatregelen mogelijk zijn.	1	
54.	Oude IJssel	Rieze Graven	Beekdal	Bij een combinatie van hoge afvoeren op de Oude IJssel en het in werking treden van hemelwater lozingen heeft het gebied een verhoogd risico op overstroming. Het berekende beeld lijkt wel een overschatting.	Samen met de gemeente onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden om het risico op wateroverlast te reduceren.	3	
58.	Oude IJssel	Gaanderense Waterleiding	Vlakte	De laag gelegen gronden langs de Gaanderense Waterleiding kunnen vanwege de vlakke ligging moeilijk afwateren en zijn daardoor gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke beheersmaatregelen genomen kunnen worden.	1	
65.	Oude IJssel	Veerbeek	Vlakte	Deze laag gelegen gronden tussen de hoger gelegen essen zijn gevoelig voor overstroming.	Onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	1	
68.	Oude IJssel	Dal Schaarsbeek	Beekdal	Het dal van de Schaarsbeek is gevoelig voor overstroming. In de	Onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen	1	

Nr.	Stroomgebied	Naam	Typering	Omschrijving	Mogelijke maatregelen	Aanpak	Planning
				ruilverkaveling Winterswijk-West is hier aandacht aan besteed. Op basis van de modelberekeningen lijken enkele percelen nog een aandachtspunt.	kunnen worden.		
70.	Oude IJssel	Varsseveldse Waterleiding	Watergang met overstort	Als gevolg van heftige regenbuien in de zomer treedt periodiek lokale wateroverlast op.	In samenwerking tussen gemeente en waterschap worden doelmatige maatregelen onderzocht.	2	
80.	Liemers-Veluwe	Overstort Stokkum	Watergang met overstort	In combinatie met een overstort kan er periodiek wateroverlast optreden nabij de overstort bij Stokkum. Inmiddels is een aantal maatregelen genomen.	Nader onderzoeken of de genomen maatregelen toereikend zijn om ongewenste overstroming te voorkomen. Indien noodzakelijk aanvullende maatregelen onderzoeken, zoals vergroting van de duikers in de watergang.	2	
81.	Liemers-Veluwe	Diekmansweide, De Klomp	Watergang met overstort	Industrierrein De Klomp is gevoelig voor wateroverlast. Om het risico acceptabel te houden wordt er in de praktijk al frequenter gemaaid.	Controleren of het frequentere maaibeheer toereikend is om het risico op wateroverlast acceptabel te laten zijn of dat aanvullende maatregelen gewenst zijn.	2	
82.	Liemers-Veluwe	Gemaal De Landerd	Bemalen gebied	Vanwege kostenaspecten is gemaal De Landerd niet ontworpen op een afvoer die gemiddeld één keer per tien jaar voorkomt. Hierdoor kent dit gebied een hoger risico op overstroming.	Kijken of vergroting van gemaalcapaciteit doelmatig is. Mocht dat niet het geval zijn, dan vastleggen dat we hier gemotiveerd afwijken van de norm.	4	
83.	Liemers-Veluwe	Hengelder Leigraaf	Vlakte	De Hengelder Leigraaf heeft een hoger risico op wateroverlast. In de praktijk wordt door beheersmaatregelen het risico op wateroverlast beperkt door stuw Berendsen tijdig te verlagen. Het berekende risico op wateroverlast wordt door de modelberekeningen overschat en zal in werkelijkheid geringer zijn.	Onderzoeken welke (beheers)maatregelen genomen kunnen worden om het risico op overstroming op een acceptabel niveau te brengen.	1	
84.	Liemers-Veluwe	Hengelderweg, Didam	Watergang met overstort	Het berekende risico is een duidelijke overschatting, maar in combinatie met een riooloverstort kan er lokaal overstroming optreden.	Nader bestuderen wat de oorzaak is van hoge overstromingskans. Mogelijk dat de aanwezige duikers te klein zijn.	2	
85.	Liemers-Veluwe	Beerenclauw, zuidelijk Helhoek	Vlakte	In periodes met hoge afvoeren lopen de laag gelegen percelen een verhoogd risico op overstroming. Er worden dan beheersmaatregelen getroffen (o.a. beheer van stuwen).	In het kader van de doortrekking van de A15 vindt een optimalisatie van het oppervlaktewatersysteem plaats. Dit aandachtspunt wordt daarin meegenomen.	2	Gestart
87.	Liemers/Veluwe	Zuiveringsloot, Wehl	Watergang met overstort	Op deze watergang zit een overstort van Wehl. De afvoercapaciteit van de ontvangende watergang is kritisch.	In het kader van het baggeren van de Wehlse Beek wordt op dit moment onderzocht welke maatregelen genomen kunnen worden om het risico op wateroverlast naar een acceptabel niveau te kunnen brengen.	2	Gestart
89.	Liemers/Veluwe	Overstort Nieuw Wehl	Watergang met overstort	Op deze watergang zit een overstort van Nieuw Wehl. De afvoercapaciteit van de ontvangende watergang is kritisch.	Samen met de gemeente onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	2	
90.	Liemers-Veluwe	Afwatering Loil	Watergang met overstort	Op deze watergang zit een overstort van Loil. De afvoercapaciteit van de ontvangende watergang is kritisch als gevolg van een aantal kleine duikers (rond 30).	Samen met de gemeente onderzoeken welke doelmatige maatregelen genomen kunnen worden.	2	
93.	Liemers-Veluwe	Afgetichelde percelen Oude Rijn	Afgegraven percelen	Een aantal percelen is in het verleden afgeticheld. Doordat het maaiveld is verlaagd, voldoen deze percelen niet meer aan de normen voor wateroverlast.	Geen maatregelen nemen, indien de voorwaarden uit de vergunning uit het verleden dit toestaan.	4	
95.	Liemers-Veluwe	De Methen	Vlakte	In periodes met hoge afvoeren lopen de laag gelegen percelen een verhoogd risico op overstroming. Mogelijke oorzaak is een aantal (te) kleine duikers.	In het kader van de doortrekking van de A15 vindt een optimalisatie van het oppervlaktewatersysteem plaats. Dit aandachtspunt wordt daarin meegenomen.	2	Gestart
96.	Liemers-Veluwe	De Groessensche Weide	Watergang met overstort	Als gevolg van een zeer lange duiker (mogelijk in combinatie met de overstort van Groessen) is hier een relatief hoog risico op overstroming.	In het kader van de doortrekking van de A15 vindt een optimalisatie van het oppervlaktewatersysteem plaats. Dit aandachtspunt wordt daarin meegenomen.	2	Gestart
202.	Liemers-Veluwe	Afgegraven percelen	Afgegraven percelen	Een aantal percelen is in het verleden afgegraven. Doordat het maaiveld is verlaagd, voldoen deze percelen niet meer aan de normen voor wateroverlast.	Geen maatregelen nemen, indien de voorwaarden uit de vergunning uit het verleden dit toestaan.	4	
253.	Liemers-Veluwe	Eldrikse Weiden	Vlakte	De lager gelegen voormalige stroomdalen van de Oude IJssel zijn kwetsbaar voor overstroming.	Onderzoeken of doelmatige maatregelen mogelijk zijn of dat een gebiedsnorm moet worden vastgesteld.	1	
350.	Liemers-Veluwe	Beek op de Paasberg	Beekdal	Tijdens extreem hoge afvoeren van de Beek op de Paasberg kan de	In overleg met gemeente bepalen of maatregelen	2	

Nr.	Stroomgebied	Naam	Typering	Omschrijving	Mogelijke maatregelen	Aanpak	Planning
		(Velperweg)		Velperweg tijdelijk inunderen.	noodzakelijk zijn of dat incidentele en tijdelijke overstroming van de Velperweg acceptabel is.		
351.	Liemers/Veluwe	Molenbeek	Bemalen gebied	De wijk Molenbeek ligt laag en is een verzamelpunt van oppervlakkig afstromend water. Daardoor mogelijk een verhoogd risico op inundatie vanuit oppervlaktewater.	Samen met gemeente mogelijke maatregelen bekijken.	3	