

# Wonen in Riverparc

De waterveiligheid van Riverparc

projectnr. 231021

revisie 02

18 juni 2010

## Opdrachtgever

Gemeente Zevenaar

i.s.m. de stichting Woonbelangen Riverparc

Postbus 10

6900 AA ZEVENAAR

datum vrijgave

18 juni 2010

beschrijving revisie 00

Rapport Waterveiligheid Riverparc

goedkeuring

J.A.M. Ogink

vrijgave

E. Bouma

<b>Inhoud</b>		<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding	2
1.2	Ligging plangebied	2
1.3	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Numansgors vs Riverparc</b>	<b>4</b>
2.1	Beleidslijn grote rivieren	4
2.2	Strategisch Kader Schadevergoeding Ruimte voor de Rivier	5
<b>3</b>	<b>Beschrijving huidige (veiligheids) situatie</b>	<b>6</b>
3.1	Inleiding	6
3.2	Hoogteligging	6
<b>Figuur 1: Hoogtekaart Riverparc (bron: ahn.nl)</b>		<b>6</b>
3.3	Waterstanden	7
<b>Tabel 1 Maximale overstromingsdiepte op Riverparc</b>		<b>8</b>
<b>Tabel 2 Maximale overstromingsdiepte na ophoging oever tot NAP + 12,60 m</b>		<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Mogelijke scenario's</b>	<b>9</b>
4.1	Inleiding	9
4.2	Scenario 1 Regionale waterkering	10
4.2.1	<i>Inleiding</i>	10
<b>Optie 1: Het pad aanleggen buiten de bestaande tuinen</b>		<b>10</b>
<b>Optie 2: Het pad aanleggen binnen de bestaande tuinen</b>		<b>11</b>
4.2.2	<i>Kosten</i>	11
4.3	Scenario 2 handhaven huidige situatie met optimale veiligheid	12
4.3.1	<i>Inleiding</i>	12
4.3.2	<i>Kosten</i>	12
4.3.3	<i>Tussentijdse afspraken</i>	13
4.4	Scenario 3 handhaven huidige situatie met minimale aanpassingen	14
4.4.1	<i>Kosten</i>	15
4.5	Doorwerking van RvR projecten	16
<b>Tabel 3 Maximale overstromingsdiepte Riverparc zonder ophoging</b>		<b>16</b>
<b>Tabel 4 Maximale overstromingsdiepte Riverparc na ophoging tot NAP + 12,60 m</b>		<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Haalbaarheid en juridische consequenties</b>	<b>18</b>
5.1	Scenario 1 Regionale Waterkering	18
5.2	Scenario 2 en 3	18
5.3	Advies	21

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

In het verleden is de gemeente Angerlo, thans onderdeel van de gemeente Zevenaar, akkoord gegaan met het herbestemmen van recreatiepark Riverparc tot woonbestemming. De stichting woonbelangen Riverparc en de gemeente Zevenaar hebben daarvoor de handen ineengeslagen om dit proces mogelijk te maken.

Een belangrijk aspect binnen dit proces vormt de buitendijkse ligging van het park. Alvorens over te gaan tot legalisatie van het permanent wonen op het park dient er duidelijkheid te zijn omtrent de waterveiligheid en het beheer van de waterkering.

Dit rapport biedt de betrokken partijen een strategie om te komen tot herbestemming van recreatiebestemming naar woonbestemming, waarbij:

1. de veiligheid van de bewoners gegarandeerd blijft bij hoog water;
2. de verantwoordelijkheden voor alle partijen duidelijk zijn.

In dit rapport brengen wij onze strategie hiervoor naar voren.

### 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de plaats Rheden, aan de IJssel. In figuur 1.1 staat het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Uitsnede GoogleEarth van het plangebied

### **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk twee geven wij een beschrijving van de huidige waterkundige situatie. De hoogteligging van het park en de waterstanden van het omliggende water worden hierin nader beschouwd. In hoofdstuk drie komen de scenario's met hun gevolgen en kosten aan bod. Tot slot komen we in hoofdstuk vier met onze strategie.

## 2 Numansgors vs Riverparc

Oranjewoud heeft eerder een advies geschreven voor de functieverandering van het recreatiepark Numansgors, gemeente Cromstrijen, van tijdelijke naar permanente bewoning in het licht van waterveiligheid. In het geval van Riverparc is eenzelfde vraag gekomen. Vanuit de gemeente Zevenaar en de Stichting Woonbelangen Riverparc is gevraagd waar het verschil zit tussen deze twee situaties. Alvorens in te gaan op de situatie op Riverparc is het zaak de wezenlijke verschillen tussen beide parken te benoemen.

### 2.1 Beleidslijn grote rivieren

In de onderstaande paragraaf wordt ingegaan op de situatie rondom het Numansgors. Destijds gold de Beleidslijn grote rivieren. Om die reden wordt in de onderstaande paragraaf gesproken over de Beleidslijn. De Beleidslijn grote rivieren is tegenwoordig opgenomen in de Waterwet, maar wordt inhoudelijk nog wel gehanteerd.

#### Status

Het recreatiepark het Numansgors in Cromstrijen en het Riverparc in Zevenaar liggen beide in het rivierbed waar de Beleidslijn grote rivieren (Waterwet sinds december 2009) van toepassing is. De status van beide recreatieparken binnen de Beleidslijn grote rivieren is echter anders. Het Numansgors is namelijk gesitueerd in het zogeheten 'stroomvoerend regime' en Riverparc valt onder de uitzonderingsgebieden, de zogeheten 'artikel 2a Wbr-gebieden'.

De overwegingen die hebben geleid tot het aanwijzen van de artikel 2a-gebieden maken duidelijk dat deze gebieden voor het realiseren van de doelstellingen van de Beleidslijn grote rivieren feitelijk geen rol spelen. Daarom vallen de gebieden waar artikel 2a van toepassing is - ondanks de ligging in het rivierbed - niet onder het toepassingsgebied van de Beleidslijn grote rivieren.

Dit betekent dat in het geval van Het Numansgors een vergunning aangevraagd moest worden voor de functieverandering in het kader van de Wbr. Riverparc is een uitzonderingsgebied waardoor hier geen vergunningsplicht geldt. Omdat de Beleidslijn grote rivieren is opgenomen in de Waterwet betekent dit dat er geen vergunning in het kader van de Waterwet nodig is.

Bij Het Numansgors zijn duidelijke afspraken gemaakt over de verantwoordelijkheden. Hier heeft de gemeente Cromstrijen besloten de verantwoordelijkheid 'naar zich toe te trekken'. Dit is onder andere ook voortgevloeid uit het feit dat in de Beleidslijn grote rivieren is vastgelegd dat in de vergunningsplichtige gebieden dit de verantwoordelijkheid is van de lokale overheden. Daarbij was er destijds provinciaal beleid in ontwikkeling waarin werd opgenomen dat bij waterdieptes groter dan 1 meter, de verantwoordelijkheid overging naar de provincie Zuid-Holland. Dit beleid is inmiddels vastgesteld.

In de Beleidslijn grote rivieren is niet juridisch vastgelegd wie verantwoordelijk is voor de buitendijkse gebieden die vallen onder de artikel 2a Wbr-gebieden. Wel staat in de Beleidslijn dat "bouwen in deze, in het rivierbed gelegen artikel 2a-gebieden, net als elders in het rivierbed geschiedt op eigen risico. Hier stelt het Rijk zich niet aansprakelijk voor eventuele schade." Er wordt in de Beleidslijn niet specifiek benoemd wie er

verantwoordelijk is. Vanuit de zorgplicht is het echter de taak van de gemeente om te voldoen aan de zorgplicht en zo te zorgen voor een veilige situatie.

## 2.2 Strategisch Kader Schadevergoeding Ruimte voor de Rivier

Bij de beschrijving van de inhoudelijke risico's bij Het Numansgors zijn wij ingegaan op de vraag of het verantwoord is om permanente bewoning buitendijks nu en in de toekomst toe te staan. Om dit te kunnen beoordelen is bepaald bij welke grens het niet meer verantwoord is om permanente bewoning toe te staan.

Voor het trekken van deze grens hebben wij gebruik gemaakt van 'Strategisch Kader Schadevergoeding Ruimte voor de Rivier', dat in het kader van het Programma Ruimte voor de Rivier door Rijkswaterstaat is ontwikkeld. Hoewel formeel niet van toepassing, zowel niet in Numansgors als bij Riverparc, geeft het wel richtlijnen over wat nog als veilig wordt gezien en wat niet. Deze richtlijnen komen overeen met onze inhoudelijke inzichten. In dit kader wordt er vanuit gegaan dat er een onveilige, onbewoonbare of onbruikbare situatie ontstaat als:

- a. de begane grondvloer een grotere kans heeft onder water te komen dan 1/25 per jaar;
- b. de waterstand in de woning bij MHW hoger is dan 1 meter<sup>1</sup>;
- c. niet ten minste enkele dagen van te voren kan worden voorzien dat er water in de woning komt;
- d. er constructieve schade door het water aan de woning zou ontstaan.

In het advies voor Numansgors is gekeken naar de veiligheid destijds met een frequentie van 1/25. Hieruit bleek dat er een aantal plekken waren die als onveilig werden beschouwd. Daarnaast is gekeken naar het jaar 2100 en wat dit betekende voor de veiligheid. Voor het jaar 2100 hebben wij een frequentie van 1/250 jaar afgeleid en bleek dat dezelfde gebieden als onveilig werden beschouwd. Het grootste deel van het park bleek zelfs te voldoen aan de frequentie van 1/2000. Tenslotte moet opgemerkt worden dat de bewoners en de gemeente *in overleg* hebben besloten dat het aanvaardbaar is als er water op het park komt te staan, aangezien de overstromingsdiepte kleiner was dan een meter.

Tijdens het gesprek met het waterschap en de provincie is aangegeven dat wij bij het advies voor Numansgors gebruik hebben gemaakt van dit strategisch kader. De provincie gaf echter aan dat dit in het kader van Riverparc niet gebruikt kon worden, omdat het Riverparc op hoge gronden ligt. Hierbij moet opgemerkt worden dat het niet gaat om hoge gronden zoals deze zijn vastgesteld in de Waterwet (voorheen Wet op de Waterkeringen). Om deze reden besteden wij verder geen aandacht meer aan de situatie rondom Het Numansgors.

---

1. MHW = Maatgevend HoogWaterstand

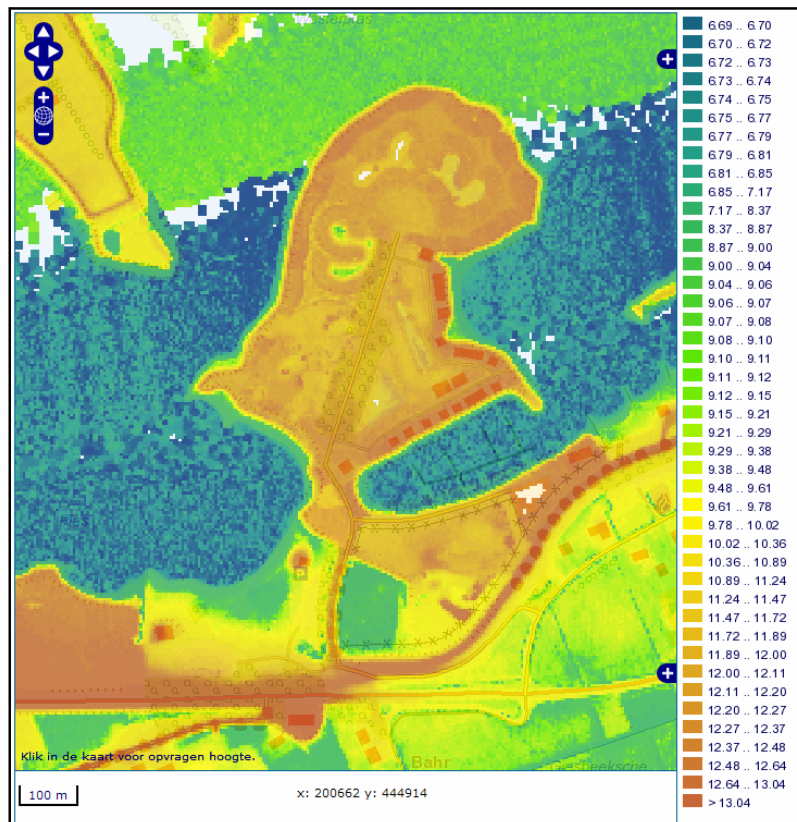
### 3 Beschrijving huidige (veiligheids) situatie

#### 3.1 Inleiding

Om onze strategie te kunnen bepalen hebben wij een bureaustudie uitgevoerd. Daarnaast hebben wij een gesprek gehad met medewerkers van de provincie Gelderland en het Waterschap Rijn en IJssel op 29 april jongstleden.

#### 3.2 Hoogteligging

Om de huidige situatie in kaart te brengen is gekeken naar de hoogte van het maaiveld van het recreatiepark. Dit is gedaan aan de hand van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). In dit bestand kan de hoogte van het maaiveld worden afgelezen. In figuur 1 is de maaiveldhoogte van het gebied weergegeven. Hierbij moet opgemerkt worden dat het AHN een bepaalde bandbreedte heeft, waardoor kleine afwijkingen (van enkele centimeters) op de hoogte mogelijk zijn. Daarnaast zijn de gegevens in het AHN ingewonnen in de periode 2001-2003, waardoor deze mogelijk verouderd zijn. De onderstaande figuur geeft dan ook een indicatie van de hoogteligging.



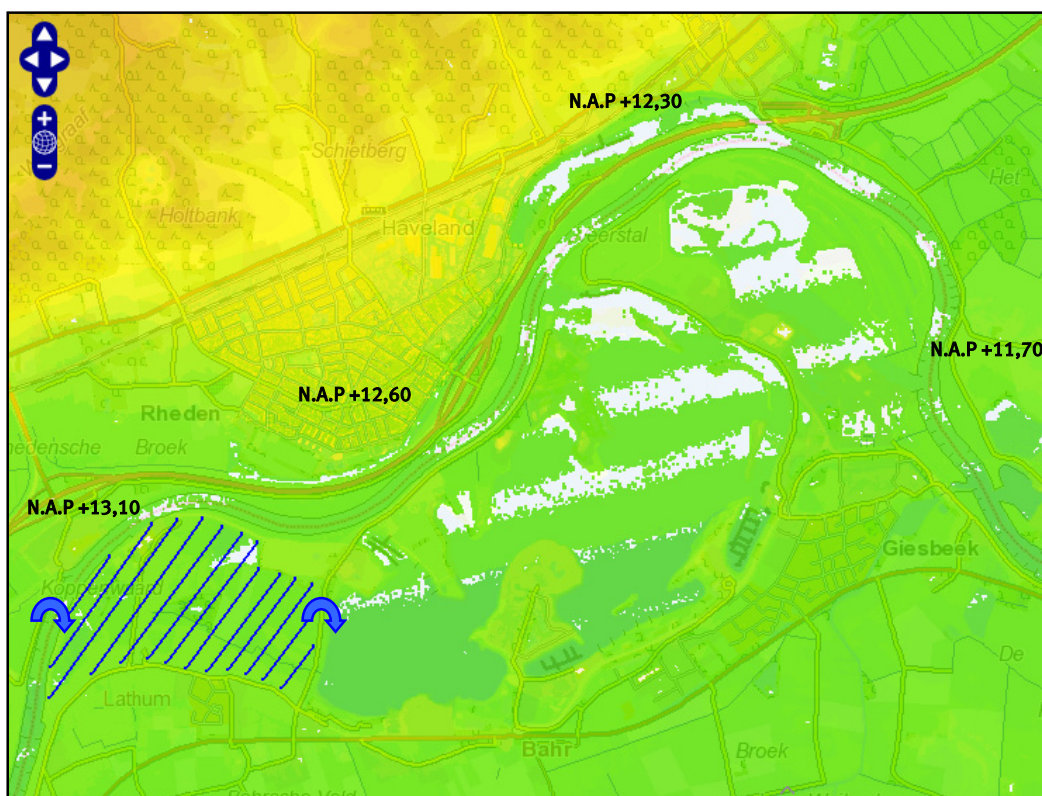
Figuur 1: Hoogtekaart Riverparc (bron: ahn.nl)

Uit figuur 1 blijkt dat de bebouwing op relatief hoge grond staat. Dit wordt tijdens het overleg met het waterschap en de provincie op 29 april jl. bevestigd door het waterschap.

### 3.3 Waterstanden

De IJssel heeft een vrij groot verval (verschil in waterstand tussen boven- en benedenstroomse rand van het projectgebied) over het projectgebied. Net bovenstrooms van het projectgebied ter hoogte van Lathum (rivierkm 885) bedraagt de maatgevende hoogwaterstand (MHW) NAP + 13,1 m. Benedenstrooms van het projectgebied ter hoogte van de instroom naar de Valeplas (rivierkm 897) bedraagt de maatgevende waterstand NAP +11,7 m.

Uit de Algemene Hoogtekaart Nederland (figuur 2) blijkt dat onder maatgevende omstandigheden het water aan de westzijde binnen gaat stromen. Dit komt doordat de MHW daar N.A.P + 13,10 meter is en de wegen (die hier direct langs de rivier liggen) een gemiddelde hoogte hebben van +/- N.A.P. + 12,00 meter. Dit betekent dat de uiterwaard in zijn geheel onder water komt te staan (met uitzondering van de hoge gronden) en dit hele gebied gaat meestromen met de rivier. Hierdoor is ter hoogte van het Riverparc een Maatgevende Hoogwaterstand te verwachten van N.A.P. + 12,60 meter.



Figuur 2: Situatie bij Maatgevende Hoogwaterstand (bron: www.anhn.nl (kaart) hydraulische randvoorwaarden 2006 (MHW, locatie indicatief)

Uit het rapport van Witteveen + Bos [lit 1] blijkt dat in de huidige situatie de locaties met een lage kruinhoogte ter plaatse van perceel 34 en de toegangsweg tot het Riverparc liggen. De kruinhoogte op deze locaties is gelijk aan N.A.P. 12,17 m.

In het rapport van Witteveen en Bos is op basis van de overstromingsfrequentielijn de frequentie van overstromen van het Riverparc afgeleid. Het blijkt dat bij een waterstand van NAP + 12,17 m (oeverhoogte laagste delen Riverparc) een overstromingsfrequentie van 1/50 tot 1/100 per jaar hoort.



Als in de huidige situatie uit wordt gegaan van een Maatgevende Hoogwaterstand van N.A.P. +12,60 meter ter hoogte van het Riverparc (rivierkm 887) en een minimum oeverhoogte van N.A.P. +12,17 m op het Riverparc levert dit de volgende tabel op:

**Tabel 1 Maximale overstromingsdiepte op Riverparc**

Overstromingsfrequentie	Waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
1/1.250	12,60 m	40 cm
1/500	12,28 m	10 cm
1/100	12,22 m	5 cm
1/50	12,15 m	0 cm

Hierbij wordt opgemerkt dat de in Tabel 1 gegeven waarden voor de overstromingsdiepte de maximale overstromingsdiepte betreft. De meeste delen van het Riverparc liggen hoger dan NAP +12,6 m. Aangezien de maximale overstromingsdiepte lager is dan 1 meter betekent dit gezien vanuit het Strategisch Kader Schadevergoeding Ruimte voor de Rivier dat er sprake is van wateroverlast en geen echte overstroming met kans op levensgevaar.

In dit rapport is uitgegaan van de wettelijk vastgestelde maatgevende hoogwaterstanden. Deze zijn vastgesteld op de rivieras. Lokaal in de uiterwaarden kunnen afwijkende waterstanden voorkomen. Deze zijn niet verder beschouwd omdat:

- de exacte waterstanden alleen met behulp van een 2-D stromingsmodellering bepaald kunnen worden;
- gezien de doelstelling van de studie (onderbouwing voor formele besluitvorming) gekozen is de wettelijk vastgestelde waterstanden als uitgangspunt te nemen.
- verdere detaillering, gezien de onzekerheden in hoogte en waterstanden, kan leiden tot schijnnaauwkeuringheden.

Uit het rapport van Witteveen + Bos komt naar voren dat in de huidige situatie de locaties met een lage kruinhoogte ter plaatse van perceel 34 en de toegangsweg tot het Riverparc liggen. De kruinhoogte op deze locaties is gelijk aan N.A.P. 12,17 m. Indien de maatgevende hoogwaterstand wordt bereikt zal er op delen van het Riverparc sprake zijn van wateroverlast.

Indien gekozen wordt voor het ophogen van de oever naar N.A.P. + 12,60 meter (1/1250 waterstand) zal niet de hele oever opgehoogd hoeven worden. Een groot deel van het Riverparc ligt voldoende hoog en hoeft niet aangepast te worden. De twee genoemde locaties bij perceel 34 en de toegangsweg zullen maximaal 45 cm opgehoogd moeten worden. Enkele overige locaties zullen tussen de 10 en de 30 cm opgehoogd moeten worden. Indien de oever en de toegangsweg worden opgehoogd zal het beschermingsniveau als volgt worden:

**Tabel 2 Maximale overstromingsdiepte na ophoging oever tot NAP + 12,60 m**

Overstromingsfrequentie	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
1/1.250	0
1/500	-5 (geen inundatie)
1/100	-10 (geen inundatie)
1/50	-15 (geen inundatie)

## 4 Mogelijke scenario's

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens 3 scenario's aan bod en de daarbij komende kosten (indicatief). Wij behandelen achtereenvolgens de volgende scenario's:

- a. het scenario waarbij de Gedeputeerde Staten van Gelderland Riverparc aanwijzen als regionale kering;
- b. het scenario waarbij het meest optimale veiligheidsniveau wordt nagestreefd;
- c. het scenario waarbij de huidige situatie van het park blijft gehandhaafd met minimale veiligheidsaanpassingen.

Tussentijds aan de totstandkoming van dit rapport is een gefaseerde aanpak van de ophoging van Riverparc naar N.A.P. + 12.40 m op zeer korte termijn tussen de gemeente en de Stichting Woonbelangen Riverparc als mogelijkheid in het leven geroepen. Dit scenario wordt apart omkaderd meegenomen in deze rapportage.

Hierbij willen wij vooraf meegeven dat de bevoegdheid voor het wijzigen van een bestemmingsplan ligt bij de gemeenteraad, in casu van de gemeente Zevenaar. Deze bestemmingsplanwijziging dient te worden vergezeld van een goede ruimtelijke onderbouwing. De keuze om de bestemming te wijzigen is gemaakt; de gemeente wil de gronden bestemmen ten behoeve van wonen. De volgende stap in dit proces die nu moet worden gemaakt is de keuze omtrent het veiligheidsniveau. De genoemde keuzes vormen een hulpmiddel bij de afweging die de gemeenteraad van Zevenaar moet maken.

Daarbij spelen de haalbaarheid en de juridische consequenties een belangrijke rol binnen deze afweging. Aansluitend in Hoofdstuk 5 Haalbaarheid en juridische consequenties terug.

In paragraaf 4.5 nemen we enkele aspecten in ogenschouw welke een doorwerking hebben op de in dit hoofdstuk aan bod komende scenario's. Deze aspecten kunnen in de toekomst mogelijk van invloed zijn op de door ons beschreven scenario's en worden om deze reden vermeld.

## 4.2 Scenario 1 Regionale waterkering

### 4.2.1 Inleiding

Bij brief van 4 maart 2010 (met kenmerk SBI Ontw-V10.844) heeft het college van B&W Gedeputeerde Staten (GS) van Gelderland verzocht een beschermingsnorm (overstromingsrisico) vast te stellen. Thans heeft het college nog geen reactie van GS op dit verzoek mogen ontvangen.

Wij hebben het scenario uitgewerkt waarbij GS de oevers als regionale waterkering aanwijst en waarmee het beheer en onderhoud van de oevers wordt verricht door het Waterschap Rijn en IJssel.

Indien de provincie Gelderland de oever rondom het Riverparc aanwijst als regionale waterkering krijgt deze waarschijnlijk een veiligheidsniveau van 1/1.250. Dit is gelijk aan het veiligheidsniveau dat geldt voor de primaire waterkeringen langs de IJssel. Dit betekent dat het beheer en onderhoud van de waterkering wettelijk bij het waterschap Rijn en IJssel komt te liggen. Dit heeft de volgende consequenties:

- indien de oever een formele waterkering wordt, wordt de Keur van het waterschap van toepassing op de waterkering en de direct aanliggende gronden (de keurzones). Dit betekent dat voor werkzaamheden binnen deze keurzones ontheffing aangevraagd moet worden bij het waterschap;
- om de waterkering te kunnen onderhouden dient de kering ten alle tijden bereikbaar zijn voor het waterschap. Hiervoor is de aanleg van een hoogwatervrij onderhoudspad nodig, met een minimale breedte van drie meter.
- de beheerkosten voor het waterschap nemen toe. Indien de oever een formele waterkering wordt, dient het waterschap zorg te dragen voor het (dagelijks) beheer, vergunningverlening en handhaving, de periodieke veiligheidstoetsing, etc.;
- er is technisch gezien sprake van inpoldering. In het kader van de Waterwet (voorheen wet droogmakerijen en indijkingen) zal voor de statusverandering naar binnendijks gebied een concessie<sup>2</sup> verleend moeten worden.

Voor de aanleg van het onderhoudspad zijn twee opties:

Optie 1: Het pad aanleggen buiten de bestaande tuinen

Het aanleggen van het onderhoudspad buiten de bestaande tuinen betekent het verleggen van de oever en een feitelijke uitbreiding van de oppervlakte van het Riverparc. Hiermee wordt het stroomvoerend winterbed verkleind. Dit is vergunningplichtig vanuit de Waterwet (voorheen Beleidslijn Grote Rivieren) en wordt door de vergunningverlenende instantie (Rijkswaterstaat) niet wenselijk geacht. Daarnaast zou de nieuw aan te leggen oever binnen de begrenzing van de Natura 2000 gebieden komen te liggen, waar ook een vergunning voor verleend moet worden.

---

2. <sup>2</sup> Een concessie is een vergunning van de overheid die anderen uitsluit. Een concessie en een vergunning zijn weliswaar verwant maar niet hetzelfde. Beide impliceren een (noodzakelijke) toestemming van de overheid om een bepaalde activiteit uit te voeren. Een concessie wordt door een overheid verleend omdat deze overheid die activiteit wenselijk acht op grond van het door haar te behartigen publieke belang.

Optie 2: Het pad aanleggen binnen de bestaande tuinen

Het aanleggen van het onderhoudspad binnen de bestaande tuinen is voor de bewoners van het Riverparc niet wenselijk. Zij verliezen hierdoor de beleving van het water. Daarnaast zou het onderhoudspad altijd vrij toegankelijk zijn.

Op termijn zullen de rivierafvoeren naar verwachting gaan stijgen. Het beleid is erop gericht dat dit door middel van rivierverruiming opgevangen wordt, maar dit brengt onzekerheden met zich mee die momenteel nog niet concreet kunnen worden gemaakt. Dit kan ertoe leiden dat op termijn aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om het overeengekomen veiligheidsniveau te handhaven. In dit scenario zullen de kosten hiervan waarschijnlijk ten laste van het waterschap zijn.

**4.2.2 Kosten**

Gelet op de conclusie over haalbaarheid wordt voor deze kostenindicatie verwezen naar de kostenindicatie uit het rapport van Witteveen en Bos van 30 oktober 2009.

## 4.3 Scenario 2 handhaven huidige situatie met optimale veiligheid

### 4.3.1 Inleiding

Op 29 april 2010 heeft er een gesprek plaatsgevonden tussen medewerkers van de provincie Gelderland, het waterschap Rijn en IJssel en adviseurs van Oranjewoud. Uit dat gesprek en op basis van het reeds eerder opgestelde rapport van Witteveen + Bos blijkt dat **met relatief minimale investeringen de waterveiligheid van het park ook gegarandeerd kan worden.**

Op termijn zullen de rivierafvoeren naar verwachting gaan stijgen. Het beleid is erop gericht dat dit door middel van rivierverruiming opgevangen wordt, maar dit brengt onzekerheden met zich mee die momenteel nog niet concreet kunnen worden gemaakt. Dit kan ertoe leiden dat op termijn aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om het overeengekomen veiligheidsniveau te handhaven.

Indien de oever door de bewoners in eigen beheer op het veiligheidsniveau van 1/1.250 wordt gebracht en dus niet als formele waterkering wordt aangewezen heeft dit de volgende consequenties:

- er rust geen keurverplichting op de oever;
- er hoeft geen onderhouds- en inspectiepad met een breedte van 3 m aangelegd te worden;
- de organisatie van het beheer en de beheerkosten komen voor rekening van de bewoners;
- er is technische gezien geen sprake van een inpoldering.

### 4.3.2 Kosten

De kosten voor het realiseren van scenario 2 bestaat uit het ophogen van de in tabel 1 genoemde percelen en de *toegangsweg*.

Centimeters	Aantal percelen
Niet ophogen	39
tot 5 cm	14
6 tot 10 cm	20
11 tot 20 cm	35
21 tot 30 cm	18
meer dan 30 cm	1
<b>Totaal</b>	<b>127</b>

Tabel 1 Aantal op te hogen percelen in geval van scenario 2

Werkzaamheden	Kosten
ophogen toegangsweg	€ 150.000,--
ophogen van 88 percelen	€ 535.000,--
<b>Totaal</b>	<b>€ 685.000,--</b>

### 4.3.3 Tussentijdse afspraken

#### Tussentijdse afspraken: een gefaseerde aanpak

In overleg met de gemeente Zevenaar heeft de Stichting Woonbelangen Riverparc (SWR) besloten om op korte termijn de zwakke plekken in de oevers op te hogen tot N.A.P. +12,40 m. Dit heeft positieve effecten tav. de overstromingsfrequentie en overstromingsdiepte op het Riverparc. De gefaseerde aanpak maakt het mogelijk om de doorwerking van RvR-projecten (zie paragraaf 4.5) af te wachten zodat er alleen kosten worden gemaakt als het echt nodig is.

In scenario 2 heeft dit gevolgen voor het aantal percelen dat opgehoogd moet worden van (op korte termijn van circa N.A.P. + 12,17 m naar N.A.P. +12,40 m en in een latere fase) van N.A.P. +12,40 m tot N.A.P. +12,60 m. In onderstaande tabellen staat het aantal percelen dat opgehoogd moet worden met daarbij het aantal centimeters dat de oever opgehoogd dient te worden.

Tabel 2: Aantal op te hogen percelen van circa N.A.P. +12,17 m naar N.A.P. +12,40 m

Ophogen in centimeters	Aantal percelen
1 - 5 cm	9
6 - 10 cm	9
20 - 25 cm	1
<b>Totaal</b>	<b>19</b>

Tabel 3: Aantal op te hogen percelen van N.A.P. +12,40 m naar N.A.P. +12,60 m

Centimeters	Aantal percelen
Niet ophogen	39
tot 5 cm	14
6 tot 10 cm	20
11 tot 20 cm	54
<b>Totaal</b>	<b>127</b>

Daarnaast heeft de SWR aangegeven ook de toegangsweg op te hogen in ieder geval naar N.A.P. +12,40 m en wellicht naar N.A.P. +12,60 m.

#### Kosten:

Deze gefaseerde aanpak brengt de volgende kosten met zich mee:

Van N.A.P. +12,17 naar N.A.P. + 12,40

Werkzaamheden	Kosten
ophogen toegangsweg	€ 135.000,--
ophogen van 19 percelen	€ 75.000,--
<b>Totaal</b>	<b>€ 210.000,--</b>

Van N.A.P. +12,40 naar N.A.P. + 12,60

Werkzaamheden	Kosten
ophogen toegangsweg	€ 145.000,--
ophogen van 88 percelen	€ 460.000,--
<b>Totaal</b>	<b>€ 605.000,--</b>

In deze afspraken dient de asfaltconstructie van de toegangsweg twee keer aangepast te worden. Dit brengt twee keer kosten met zich mee. Geadviseerd wordt de toegangsweg in één keer aan te passen.

#### 4.4 Scenario 3 handhaven huidige situatie met minimale aanpassingen

Naar aanleiding van het overleg met de gemeente Zevenaar en de Stichting Woonbelangen Riverparc van 20 mei jl. heeft Oranjewoud in overleg met de gemeente besloten een derde scenario toe te voegen aan het eerdere advies. In dit scenario wordt gekeken naar de huidige situatie. Indien deze situatie gehandhaafd wordt (zonder het ophogen van de oever) betekent dit een lager veiligheidsniveau.

In het rapport van Witteveen en Bos is op basis van de overstromingsfrequentielijn de frequentie van overstromen van het Riverparc afgeleid. Het blijkt dat bij een waterstand van NAP + 12,17 m (oeverhoogte laagste delen Riverparc) een overstromingsfrequentie van 1/50 tot 1/100 per jaar hoort.

Als in de huidige situatie uit wordt gegaan van een Maatgevende Hoogwaterstand van N.A.P. +12,60 meter ter hoogte van het Riverparc (rivierkm 887) en een minimum oeverhoogte van N.A.P. +12,17 m op het Riverparc levert dit de volgende tabel op:

Tabel 1 Maximale overstromingsdiepte op Riverparc

Overstromingsfrequentie	Waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
1/1.250	12,60 m	40 cm
1/500	12,28 m	10 cm
1/100	12,22 m	5 cm
1/50	12,15 m	0 cm

Hierbij wordt opgemerkt dat de in Tabel 1 gegeven waarden voor de overstromingsdiepte de maximale overstromingsdiepte betreft, zonder golfoploop. Bijna alle oevers rondom het Riverparc liggen hoger dan N.A.P. +12,30 m (met uitzondering van perceel 34 en de toegangsweg). Gezien de maximale overstromingsdiepte betekent dit dat er sprake is van wateroverlast en geen echte overstroming met kans op levensgevaar. Het waterschap heeft wel aangegeven dat het noodzakelijk is perceel 34 en de toegangsweg op te hogen, waarmee het veiligheidsniveau hoger komt te liggen.

Voor de haalbaarheid van dit scenario bevelen wij aan, nader overleg te voeren met de provincie als adviserend orgaan rondom het bestemmingsplan. Zij hebben aangegeven de ontwikkelingen op de voet te volgen en in het kader van vooroverleg, inspraak en/of de zienswijzeprocedure buitendijks wonen binnen de provincie Gelderland juridisch correct te willen waarborgen. Zij hebben tevens (ambtelijk) aangegeven dat zij ook kijken naar de veiligheid op lange termijn.

In dit scenario treedt bij hoge waterstanden wateroverlast op. Om de situatie beheersbaar te houden zal in ieder geval een calamiteitenplan ten behoeve van deze situatie moeten worden opgesteld (inclusief een adequate informatievoorziening). Om de schade ingeval een overstroming te beperken zijn schadebeperkende maatregelen mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan aangepaste bouwmethoden zoals het hoog aanleggen van de energievoorziening van het huis, geen kelders aanleggen en plavuizen in plaats van houten vloeren.

Op termijn zullen de rivierafvoeren naar verwachting gaan stijgen. Het beleid is erop gericht dat dit door middel van rivierverruiming opgevangen wordt, maar dit brengt

onzekerheden met zich mee die momenteel nog niet concreet kunnen worden gemaakt. Dit kan ertoe leiden dat op termijn aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om het overeengekomen veiligheidsniveau te handhaven. De vraag die dan gaat spelen is wie voor deze kosten op gaat draaien.

Indien de oever door de bewoners in eigen beheer op het gewenste veiligheidsniveau wordt gebracht en dus niet als formele waterkering wordt aangewezen heeft dit dezelfde consequenties als in scenario 2. Deze consequenties zijn:

- er rust geen keurverplichting op de oever;
- er hoeft geen onderhouds- en inspectiepad met een breedte van 3 m aangelegd te worden;
- de organisatie van het beheer en de beheerkosten komen voor rekening van de bewoners;
- er is technische gezien geen sprake van een inpoldering.

#### 4.4.1 **Kosten**

Als de huidige situatie wordt gehandhaafd en er een lagere norm wordt vastgesteld zijn er geen kosten verbonden aan dit scenario. Echter wordt door het waterschap en door onderzoeksbureau Witteveen en Bos aangegeven dat het noodzakelijk is om perceel 34 en de toegangsweg op te hogen. Hierdoor bestaan de kosten voor het realiseren van scenario 3 uit het ophogen van perceel 34 en de toegangsweg.

Werkzaamheden	Kosten
ophogen toegangsweg	€ 150.000,--
ophogen perceel 34	€ 2.700,--
<b>Totaal</b>	<b>€ 152.700,--</b>

Oranjewoud heeft niet gekeken naar de kosten en baten van de verschillende scenario's. Er is niet gekeken in hoeverre de kosten van het verhogen van het veiligheidsniveau opwegen tegen de baten, namelijk de vermeden schade of de schadereductie die optreedt.

#### **Ophoging naar N.A.P. +12,40 m**

In overleg met de gemeente Zevenaar heeft de SWR besloten om op korte termijn de zwakke plekken in de oevers op te hogen tot N.A.P. +12,40 m. Dit heeft gevolgen voor de overstromingsfrequentie en overstromingsdiepte op het Riverparc. Dit heeft gevolgen voor scenario 3. Door op te hogen naar N.A.P. +12,40 m wordt de veiligheid van het park vergroot. In onderstaande tabel staat aangegeven wat dit betekent voor de overstromingsfrequentie en de maximale overstromingsdiepte.

Tabel x: Maximale overstromingsdiepte bij ophoging naar N.A.P. +12,40 m

Overstromingsfrequentie	Waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
<b>1/1.250</b>	<b>12,60 m</b>	<b>20 cm</b>
<b>1/500</b>	<b>12,28 m</b>	<b>-12 cm (geen inundatie)</b>
<b>1/100</b>	<b>12,22 m</b>	<b>-18 cm (geen inundatie)</b>
<b>1/50</b>	<b>12,15 m</b>	<b>-25 cm (geen inundatie)</b>



In de tabel is af te lezen dat de overstromingsfrequentie bij een oeverhoogte van N.A.P. +12,40 m tussen de 1/500 en 1/1.250 ligt.

Daarnaast heeft de SWR aangegeven ook de toegangsweg op te hogen in ieder geval naar N.A.P. +12,40 m en wellicht naar N.A.P. +12,60 m. Voor de kosten voor dit scenario wordt verwezen naar de vorige paragraaf 4.3.3.

#### 4.5 Doorwerking van RvR projecten

Door de uitvoering van de Ruimte voor de Rivierprojecten wordt er door Rijkswaterstaat gewerkt aan het verlagen van de waterstanden in de rivier bij hoogwater. Dit heeft ook gevolgen voor de Maatgevende Hoogwaterstanden in de IJssel. Uit het rapport van Witteveen + Bos staat dat ter hoogte van het Riverparc een waterstandsverlaging kan worden verwacht van 20 tot 30 cm. Hierdoor zal het veiligheidsniveau op het Riverparc hoger kunnen worden. Echter, de daadwerkelijke grootte hiervan is pas na afronding van het Programma RvR te voorzien.

**Tabel 3 Maximale overstromingsdiepte Riverparc zonder ophoging**

Overstromingsfrequentie	Huidige situatie		na uitvoering RvR	
	waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc	waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
1/1.250	12,60 m	40 cm	ca 12,40 - 12,30m	10-20 cm
1/500	12,28 m	10 cm	ca 12,08 - 11,98m	-10 cm (geen inundatie)
1/100	12,22 m	5 cm	ca 12,02 - 11, 92 m	- 15 cm (geen inundatie)
1/50	12,15 m	0 cm	ca 11,95 - 11,85m	- 22 cm (geen inundatie)

#### Ophoging naar N.A.P. +12,40 m

In overleg met de gemeente Zevenaar heeft de SWR besloten om op korte termijn de zwakke plekken in de oevers op te hogen tot N.A.P. +12,40 m. Dit heeft gevolgen voor de overstromingsfrequentie en overstromingsdiepte op het Riverparc. In onderstaande tabel staat weergegeven wat dit betekent voor de overstromingsdiepte zonder verdere ophoging van de oevers voor en na de uitvoering van de Ruimte voor de Rivier projecten.

Overstromingsfrequentie	Ophoging naar N.A.P. +12,40 m		na uitvoering RvR	
	waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc	waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
1/1.250	12,60 m	20 cm	ca 12,40 - 12,30m	0 cm (geen inundatie)
1/500	12,28 m	-12 cm	ca 12,08 - 11,98m	-32 cm (geen inundatie)
1/100	12,22 m	-18 cm	ca 12,02 - 11, 92 m	- 38 cm (geen inundatie)
1/50	12,15 m	-25 cm	ca 11,95 - 11,85m	- 45 cm (geen inundatie)

**Tabel 4 Maximale overstromingsdiepte Riverparc na ophoging tot NAP + 12,60 m**

Overstromingsfrequentie	Huidige situatie		na uitvoering RvR en ophoging tot NAP + 12,60 m	
	waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc	waterstand	Maximale overstromingsdiepte op het Riverparc
1/1.250	12,60 m	0 cm	ca 12,40 - 12,30m	- 30 cm
1/500	12,28 m	-5 cm (geen inundatie)	ca 12,08 - 11,98m	- 35 cm
1/100	12,22 m	-10 cm (geen inundatie)	ca 12,02 - 11,92 m	- 40 cm
1/50	12,15 m	-15 cm (geen inundatie)	ca 11,95 - 11,85m	- 45 cm

### Overige factoren voor een veilige situatie

Naast de frequentie en waterdiepte is ook de tijd waarin de overstroming kan worden voorzien van belang en de mogelijke schade aan de constructie van woningen van belang voor veilig buitendijks wonen. In het kader van dit advies hebben wij niet gekeken naar de constructie van de woningen en de consequenties van de overstroming daarvoor.

Ten aanzien van de tijd gaat het 'Strategisch Kader Schadevergoeding Ruimte voor de Rivier' uit van enkele dagen voor het rivierengebied. Uitgaande van een reactietijd van ca 2 á 4 uur, waarschuwingstijd van 2 á 3 uur en reactietijd van bewoners van 2 á 3 uur<sup>3</sup> kan gesteld worden dat de totale benodigde tijd voordat evacuatie kan starten 6 tot 10 uur is. Gezien de beperkte hoeveelheid mensen en de korte afstand, kan gesteld worden dat bij een voorspellingstijd van enkele dagen uur, evacuatie van de bewoners goed mogelijk is.

### Beperking gevolgen

Het beperken van de gevolgen van een eventuele overstroming is mogelijk door te zorgen voor een adequaat ontruimingsplan, in combinatie met een goede informatievoorziening vanuit de rivierbeheerder over hoogwaterstanden, een hoogwaterdraaiboek en periodieke oefening. Ook kan gezorgd worden voor aangepaste bouwtechnische voorzieningen of voorschriften (zoals geen houten vloeren, slimme locatie elektriciteit, etc), voor zover dat al niet is gedaan.

---

3. <sup>3</sup> afgeleid uit memo 'Scenario's voor operationeel responsplan Hoogwater van Oranjewoud, 2 oktober 2006.

## 5 Haalbaarheid en juridische consequenties

In dit hoofdstuk komen de haalbaarheid en juridische consequenties aan bod. Hierbij is gekeken naar verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden.

### 5.1 Scenario 1 Regionale Waterkering

Uit dit scenario blijkt een duidelijke bevoegdheid:

Door het Riverparc als binnendijks gebied aan te wijzen krijgt de oever een formele status tot regionale of primaire kering. Dit besluit moet genomen worden door de Provincie Gelderland. Tijdens het overleg met de Provincie Gelderland en het waterschap heeft de provincie laten weten momenteel niet van plan te zijn een norm toe te kennen. Indien de provincie alsnog een norm toekent zal het Riverparc een veiligheidsniveau krijgen van 1/1.250. Vervolgens zal de Keur van het waterschap van toepassing worden en zal er een 3 meter breed onderhoudspad aangelegd moeten worden, zodat het waterschap zijn taak als beheerder uit kan voeren. Dit onderhoudspad dient ten alle tijden bereikbaar te zijn voor het waterschap. Door deze veranderingen zullen de beheerkosten voor het waterschap toenemen.

In het kader van de Waterwet en Natura 2000 zal er een aantal vergunningen moeten worden verkregen voor de aanleg van het onderhoudspad buiten de bestaande tuinen. Rijkswaterstaat heeft al eerder aangegeven grote problemen te hebben met de aanleg van een onderhoudspad aan de buitenzijde van het terrein. Daarnaast zal er in het kader van de Waterwet een concessie verleend moeten worden aangezien het Riverparc technisch gezien ingepolderd wordt.

Uit het gesprek op 29 april is ambtelijk aangegeven dat de Provincie niet voornemens is de oever aan te wijzen als regionale waterkering.

Dit scenario is dan ook niet haalbaar.

### 5.2 Scenario 2 en 3

In hoofdstuk 4 hebben wij deze twee scenario's beschreven. Te weten:  
scenario 2: het handhaven van de huidige situatie met optimale veiligheid;  
scenario 3: het handhaven van de huidige situatie met minimale aanpassingen.

Onze bevindingen ten aanzien van de gefaseerde aanpak (op korte termijn ophogen tot N.A.P. + 12.40) heeft dezelfde doorwerking als scenario 2 en 3 zoals behandeling in het rapport.

Wij benadrukken dat ingeval van scenario 3 aanpassingen (conform het rapport dat is opgesteld door Witteveen en Bos) dienen te worden verricht teneinde een minimale veiligheid te kunnen garanderen.

Wanneer de gemeenteraad van Zevenaar kiest voor het wijzigen van het bestemmingsplan dan spelen een aantal aspecten in beide scenario's, inclusief een gefaseerde aanpak, een rol.

#### *Algemeen*

Zoals beschreven in het rapport van Dirkszwager advocaten en notarissen van 2 februari 2010 (hierna: het rapport van Dirkszwager), onder punt 19 kan worden gesteld dat de gemeente geen wettelijke taken heeft ten aanzien van waterveiligheid.

Daarmee is de gemeente niet gevrijwaard van enige zorg rondom haar inwoners. Zij zal zorgvuldig moeten omgaan met de veiligheid van haar inwoners (punt 20 in het rapport van Dirkszwager).

In de beleidsnota Waterveiligheid, welke als bijlage van het Nationaal Waterplan is toegevoegd, is het volgende opgenomen:

Hoewel bij buitendijkse functies geldt dat gebruiker een eigen verantwoordelijkheid heeft voor gevolgbeperkende maatregelen en een eigen risico voor schade door water, blijft de rol van de gemeente hierin aanwezig. Het kabinet is van mening dat de (rijks)overheid een faciliterende rol heeft op het gebied van voorlichten, informeren en waarschuwen. De beoordeling van de feitelijke veiligheidssituatie, het communiceren hierover, evenals het afwegen van nut en noodzaak van aanvullende beschermende maatregelen is een taak van de regionale en lokale overheden.

Tevens wordt aangegeven dat Rijk, Provincie en gemeente nadenken over de knelpunten in buitendijkse gebieden in een gezamenlijke taakgroep. Uit deze taakgroep zal beleid voor buitendijks gebied nader uitgewerkt worden en geïmplementeerd, zowel op landelijke als op regionale schaal. Dit zal worden neergelegd in het Deltaprogramma en naar planning in 2011 worden afgerond. Een mogelijk scenario 4 zou zijn is om dit programma af te wachten. Op voorhand wordt ingeschat dat het beleid zoals opgenomen in de deze nota niet zal wijzigen bij de inwerkingtreding van het Deltaprogramma. En wordt scenario 4 gezien de rijke historie rondom de besluitvorming over de toekomst van het park en het niet aanwezig zijn van een concreet zicht op een vastgesteld en inwerking getreden Deltaprogramma niet haalbaar geacht.

#### *Specifiek*

In het meer specifieke geval van het Riverparc is de gemeente Zevenaar voornemens de bestemming te wijzigen. Hierin verandert een en ander ten aanzien van verantwoordelijkheden. De beoordeling van de specifieke veiligheidssituatie komt nu bij de gemeente te liggen. Op basis van het kennisvereiste zoals genoemd onder punt 25 en verder van het rapport van Dirkszwager verschuift hierdoor de aansprakelijk naar de gemeente. Zowel in scenario 2 als in scenario 3, als in de gefaseerde aanpak.

Het uitsluiten van deze aansprakelijkheid lijkt eveneens niet haalbaar. De contractuele uitsluiting vormt een moeilijke aangelegenheid. Gezien de praktische situatie (met 345 eigenaren dient dan een overeenkomst te worden opgesteld), gezien de vormgeving van de overeenkomst (is een dergelijke overeenkomst allesomvattend dat het ook alle aansprakelijkheid uitsluit) en tot slot, is op voorhand niet in te schatten of een dergelijke overeenkomst de rechterlijke toets haalt (eveneens het rapport van Dirkszwager punt 105 ev). Stel dat de overeenkomst praktisch haalbaar is, allesomvattend blijkt te zijn en zelfs de toets van de rechterlijke macht haalt, dan nog ontslaat het de gemeente niet van haar wettelijke zorgplicht haar bewoners te beschermen tegen gevaar. En kan de gemeente op basis hiervan, ondanks het contract, alsnog aansprakelijk zijn. Zowel in scenario 2 als in scenario 3, als in de gefaseerde aanpak.

Overigens merken wij op dat het bestemmingsplan als zodanig, gelet op artikel 8:73 Algemene wet bestuursrecht, geen grond kan vormen voor aansprakelijkheid.

#### Oplossingsrichtingen

De gemeente dient de volgende keuze te maken:

1. Kiezen voor de strict juridische weg;
2. Kiezen voor de praktisch haalbare weg;
3. Kiezen voor de middenweg .

Uit beide scenario's (respectievelijk 2 en 3) blijkt *geen kans op levensgevaar, mits er sprake is van adequate informatievoorziening.*

Scenario 2 heeft simpelweg een hoger beschermingsniveau, waardoor de optredende schade bij hogere waterstanden kleiner is. De zorgvuldigheid rondom het algemeen belang en de gevaarzetting (punt 53 ev uit het rapport van Dirkwager) wordt hierbij het meest gewaarborgd.

Overwegingen teneinde te kiezen voor scenario 3 zou kunnen zijn dat geen kans op levensgevaar aanwezig is; overstromingen kunnen enkele dagen van tevoren voorspeld worden en, zij het onder andere omstandigheden, elders in den lande lagere beschermingsnormen voor buitendijks wonen worden gehanteerd, dan het huidige beschermingsniveau van Riverparc.

De gefaseerde ophoging valt daarmee tussen scenario 2 en 3. Enerzijds geen kans op levensgevaar, mits er sprake is van adequate informatievoorziening, anderszijds een hoger beschermingsniveau dan scenario 3.

Eveneens kan een kosten-batenanalyse tevens tot de belangenafweging behoren, omdat in dit scenario het park reeds nagenoeg in zijn geheel aan de bij dit scenario lagere veiligheidsnorm voldoet. En waarbij als belangrijke kanttekening geldt, mede gelet op punt 11 uit het rapport van Dirkwager, een gemeente geen bevoegdheden heeft om de aangegeven bestemming te verwezenlijken. Dit zal in overleg met de bewoners moeten plaatsvinden.

#### Onderhoud en beheer

Ten aanzien van de aansprakelijkheden ten behoeve van het beheer en onderhoud op de parken is een overeenkomst op de onderwerpen die vallen onder de Grondexploitatiewet toegestaan.

## 5.3 Advies

### Stap 0

Wij adviseren een standpunt in te nemen over de veiligheid van scenario 1 (wel veilig, niet haalbaar), scenario 2 (haalbaar) en scenario 3 (haalbaar) of de gefaseerde ophoging (haalbaar).

### Stap 1

Wij adviseren een standpunt in te nemen over het beschermingsniveau en, indien nodig, hierover en overleg te treden met de provincie.

### Stap 2

Voor welk scenario ook gekozen gaat worden, wij adviseren een meerlaagse veiligheid te introduceren. Deze meerlaagse veiligheid bevat drie lagen waarbij wij per laag actiepunten benoemen.

**Laag 1:** het beleid, wat vooral gericht is op preventie tegen overstromingen.

#### Actiepunten:

Het bestemmingsplan is het voornaamste instrument voor het gemeentelijk beleid. De gebruiksmogelijkheden van gronden en bouwwerken worden hierin voor een ieder bindend vastgelegd. Wij adviseren ook in het bestemmingsplan de instandhouding van de huidige situatie vast te leggen door middel van een specifieke bestemming (vrijwaringszone) en door het opnemen van een aanlegvergunningstelsel. Daarbij kan in geval van een keuze voor scenario 3 het verbod om ondergrondse bouwwerken (waaronder kelders) te realiseren worden opgenomen.

**Laag 2:** een duurzame ruimtelijke inrichting. Daarbij wordt bijvoorbeeld gekeken naar de veiligheid van gebieden achter de dijken en buitendijkse gebieden.

#### Actiepunten:

Wij adviseren, afhankelijk van de scenariokeuze, de te lage stukken op te hogen naar een hoogte die bij het gekozen beschermingsregime past.

**Laag 3:** crisismanagement. Het doel van deze laag is om goed voorbereid te zijn als er een overstroming plaatsvindt. Denk aan evacuatieplannen, waarschuwingssystemen en rampoefeningen.

#### Actiepunten:

Stel een evacuatieplan op. Aanbevolen wordt om in overleg tussen de stichting (waarbij alle bewoners lid zijn van de stichting) en de desbetreffende autoriteiten een evacuatieplan op te stellen en te zijner tijd op basis van dit plan periodiek een oefening uit te voeren.

#### *Verantwoordelijkheden beheer en onderhoud*

Stel een privaatrechtelijke overeenkomst (zie onze eerdere opmerkingen hierover) met elkaar op over het onderhoud en beheer. Wij adviseren de gemeente voorwaarden te stellen aan de bestemmingsplanwijziging van het park met betrekking tot de beheertechnische aspecten en met name tot instandhouding van de oever. Indien

partijen van mening zijn dat bepaalde richtlijnen essentieel zijn voor het goed functioneren van de 'nieuwe' woonwijk kunnen de partijen in overleg met elkaar (de gemeente Zevenaar en de stichting van het park waarbij alle bewoners zich aan deze stichting verbinden) besluiten deze richtlijnen concreet toe te passen. Geadviseerd wordt om deze voorwaarden in één privaatrechtelijke overeenkomst neer te leggen. In een overeenkomst tussen de stichting en de gemeente kunnen onder meer afspraken gemaakt worden over:

- afspraken over taken ten aanzien van onderhoud en beheer na herbestemming;
- afspraken over het al dan niet overgaan in eigendom van openbare gronden (nb. grondoverdracht is niet verplicht bij herbestemming);
- het vrijmaken van de gronden van persoonlijke rechten en lasten, als bijvoorbeeld het verwijderen en verwijderd houden van de toegangsborden, indien wenselijk;
- het verhalen van de eventueel te maken kosten (omtrent het aanleggen van voorzieningen (wegen, verlichting, parkeerplaatsen, ...) en de planologische procedure, etc, zie hiervoor de Grondexploitatiewet).