

GEMEENTE
NISSEWAARD

**Nota Risicomanagement en
Weerstandvermogen 2018**

datum
woensdag 4 juli 2018
versie
1.0
Auteur(s)
Rob Scholtes en Nathalie Zaidi

Inhoudsopgave

1.	Conclusie	3
2.	Inleiding	4
3.	Risicomanagementbeleid in Nissewaard	5
3.1	Doelstellingen van het beleid	5
3.2	Risicomanagementproces	5
4.	Weerstandsvormogen	7
4.1	Benodigde weerstandscapaciteit	7
4.2	Risicoklassen	7
4.3	Kansinschatting	8
4.4	Beschikbare weerstandscapaciteit	8
4.5	Beoordeling weerstandsvormogen en reservebeleid	8
4.6	Informatie naar gemeenteraad	9
Bijlage 1	Prioritering risico's	10
	Kans- en gevolgklassen	10
	Zwarte-zwaan risico's ("tail risks")	11
	Ingrijpende projecten	11
Bijlage 2	Toelichting Monte Carlosimulatie	12
Bijlage 3	Berekening weerstandscapaciteit in de verschillende p&c-producten	13
Bijlage 4	Overige kengetallen	14

1. Conclusie

Bij de jaarrekening over 2017 heeft risicomanagement binnen de gemeente Nissewaard een nieuwe impuls gekregen. Door middel van deze nota willen we hieraan een structureel vervolg geven. De belangrijkste verandering ten opzichte van het oude beleid is de wisselwerking tussen de bottom-up en de top-down benadering ten aanzien van de verschillende risico's die de organisatie loopt. Het risicomanagement heeft tijdens dit proces een meer integrale aanpak gekregen. We hebben hierbij aangesloten bij het gedachtegoed van Nissewaard Leert! De nadruk ligt hierbij op dialoog, inzicht en samenwerking.

De nota heeft vooral een beleidsmatig karakter. De invulling van de risicofunctie beschrijven we in een uitvoeringsplan. Hierbij hanteren we dezelfde integrale aanpak.

Risicomanagement beoogt ervoor te zorgen dat de risico's zo compleet en nauwkeurig mogelijk in te schatten zijn. Dit neemt het risico niet weg, maar zorgt wel dat het geloof in de voorspelbare werkelijkheid gaat wankelen. Hierdoor blijft de organisatie alert en kan het beleid worden bijgestuurd om het gewenste resultaat te behalen, ondanks veranderende omstandigheden. Een betere inschatting van de risico's stelt ons ook beter in staat om achteraf transparant verantwoording af te leggen over onze keuzes.

Risico's worden beschreven vanuit een oorzaak,gebeurtenis en een gevolg. Wij onderscheiden de risico's in de eerste lijn aan de hand van de verschillende aard. Externe risico's of strategische risico's worden anders benaderd dan compliance-risico's of risico's die te voorkomen zijn.

Op basis van de verwachte impact van de risico's wordt berekend hoeveel weerstandsvermogen de gemeente moet reserveren om de niet-begrote kosten te dekken.

In de paragraaf Weerstandsvermogen van de begroting en jaarrekening komen de Top 25 van grootste risico's, het totaal van alle risico's en de berekening van het weerstandsvermogen als belangrijkste onderdelen naar voren.

2. Inleiding

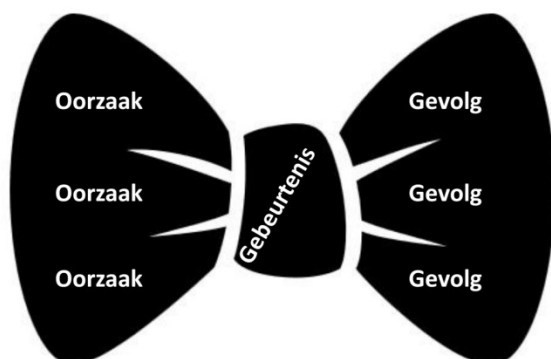
Risico's nemen is niet negatief! Beleid maken en uitvoeren is nu eenmaal risico nemen en we zijn zeker bereid dat te doen. Er zijn immers talloze maatschappelijk uitdagingen die vragen om nieuwe, niet beproefde oplossingen en waarvan de uitkomst dus onzeker is. Tevens zullen de omstandigheden waaronder de beleidsplannen worden uitgevoerd ontegenzeggelijk veranderen. Hierdoor kan het beleid andere uitkomsten opleveren dan verwacht en zijn misschien aanpassingen nodig. Er zijn dus altijd onzekerheden en dus risico's. En juist daarom is een zekere mate van *risico-intelligentie* nodig.

Met risico-intelligentie bedoelen we de vaardigheid om risico's (positieve en negatieve) nauwkeurig in te schatten. Zelfvertrouwen speelt hierbij grote rol. Heb je te veel vertrouwen in een voorgestelde oplossing dan leidt dat meestal niet tot een reëel beeld van de toekomstige situatie. Met te weinig zelfvertrouwen denk je minder te weten dan je daadwerkelijk weet en ben je te onzeker om beslissingen te nemen. In beide gevallen, te veel of te weinig vertrouwen, zijn we zo sterk gericht op het doel of onze onzekerheid, dat we alles wat zich daarbuiten afspeelt, niet waarnemen. Juist op dat terrein bewijst risicomangement zijn toegevoegde waarde.

Het risicomangementproces beoogt vooral er voor te zorgen dat de risico's zo compleet en nauwkeurig mogelijk in te schatten zijn. Natuurlijk neemt risicomangement de onzekerheid niet weg, maar het zorgt er wel voor dat het geloof in een voorspelbare werkelijkheid gaat wankelen. Dat we ons steeds bewust zijn van mogelijke veranderingen in de omgeving (externe risico's), strategische onzekerheden en onvoorziene omstandigheden in de beleidsuitvoering (operationele risico's). Daardoor blijven we alert en indien nodig sturen we bij om het beleid zo goed mogelijk uit te voeren.

Voor alle duidelijkheid: een risico is iets anders dan een probleem. Een risico is een onzekere gebeurtenis of situatie met mogelijke invloed op het halen van de gemeentelijke doelen. Een risico kan dus optreden, maar dat is niet zeker. Sommige risico's treden zelfs nooit op. Pas als een risico optreedt, wordt het een probleem. Tenzij je natuurlijk ogen en oren hebt open gehouden, dan kan het misschien meevallen. Risico's en problemen worden dan ook anders aangepakt. Hoe we dat aanpakken wordt de hierop volgende hoofdstukken besproken.

Een risico kent altijd een of meerdere oorzaken die ervoor zorgen dat een gebeurtenis optreedt. Deze gebeurtenis kan een of meer gevolgen hebben. Dit kan schematisch worden weergegeven in het vlinderstrikmodel.



Een hogere risico-intelligentie binnen een organisatie leidt tot een betere governance. Als we vooraf een goede inschatting maken van de risico's die verbonden zijn aan een project of een beleidskeuze. We zijn hierdoor beter in staat om achteraf transparant verantwoording af te leggen over onze keuzes.

3. Risicomanagementbeleid in Nissewaard

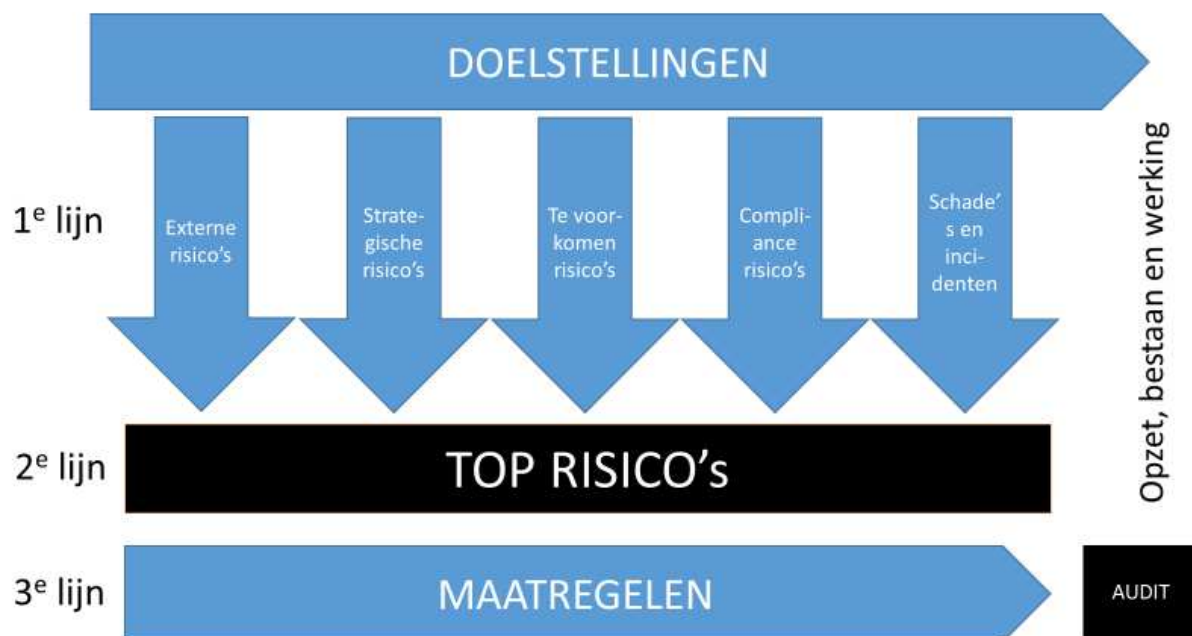
3.1 Doelstellingen van het beleid

Met het toepassen van risicomanagement streven we de volgende doelstelling na:

- De dialoog voeren over de gesignaleerde gebeurtenissen en daaraan gekoppelde risico's en kansen.
- Risico-intelligentie van medewerkers stimuleren en vergroten.
- Het inzichtelijk maken van de risico's die de gemeente loopt.
- Het maken van verantwoorde keuzes in het al dan niet aanvaarden van risico's.
- Er voor zorgen dat het optreden van risico's zo min mogelijk effect heeft op de uitvoering van bestaand beleid en voorzieningen .
- Het voldoen aan de wettelijke vereisten vanuit het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

3.2 Risicomanagementproces

Schematisch kan het beleid als volgt worden weergegeven:



Figuur 1: Globale procesbeschrijving risicomanagement

De uitvoering van de beleidsvoornemens in de bestuurs-/ coalitieakkoorden of latere raadsbesluiten (Doelstellingen), worden altijd omgeven met onzekerheden.

Waar hieronder gesproken wordt over risico's, zullen niet alleen de risico's met financiële gevolgen worden meegenomen, maar ook imago-risico's.

e lijso orte risico's

Ten eerste hebben we te maken met risico's en kansen die ontstaan vanuit vrijwel onbeïnvloedbare 'externe ontwikkelingen'. Te denken valt hierbij aan conjuncturele schommelingen, demografische ontwikkelingen, gebeurtenissen bij partners/leveranciers, nieuwe wetgeving e.d. Zo zal de paragraaf Verbonden Partijen, zoals opgenomen in de begroting en jaarrekening, voortaan ook een risico-georiënteerde benadering krijgen. Dat wil zeggen: partijen met een hoger risico krijgen meer aandacht dan partijen met een lager risico.

De gemeente Nissewaard neemt risico's om het maximale uit haar beleid te halen. Dit zijn de zogenaamde 'strategische risico's'. Deze risico's zijn niet ongewenst, maar vragen wel om een adequate beheersing. Bijvoorbeeld in het geval van een grote investering moet altijd afgewacht worden of deze daadwerkelijk de verwachte resultaten op gaat leveren, hetzelfde geldt voor beleidsmatige besluiten.

Daarnaast zijn er 'operationele risico's'. Zij zijn het directe gevolg van het min of meer reguliere werk. De gevolgen zijn meestal beperkt. Doorgaans zijn ze ook goed beheersbaar/ te voorkomen. Maar juist dat zorgt ervoor dat ze veel emotie en media-aandacht oproepen. 'Zoiets had toch makkelijk voorkomen kunnen worden!' is dan een veelgehoorde reactie.

Ook kennen we de zogenaamde compliance risico's. Risico's vanwege het niet voldoen aan wet- en regelgeving. Ook zijn er nog de schades en incidenten (waaronder: fraudes) die bij de dagelijkse gang van zaken optreden.

e lijn: prioritering risico's

Al deze verschillende typen risico's worden verzameld door de afdelingen (1^e lijn), vanuit het idee dat de risico's daar het eerst en het best onderkend kunnen worden. Deze risico's zijn over het algemeen operationeel en extern van aard. De operationele risico's hebben over het algemeen een kleine impact en zijn gemakkelijk te beheersen of te voorkomen. Deze risico's vormen een periodiek agendapunt in de Managementteamvergaderingen.

Op het niveau van de directie wordt meer nagedacht over de strategische risico's die de gemeente loopt. Hun input is onontbeerlijk.

De uitkomst van alle verzamelde risico's is teveel om optimaal te beheersen. In het risicomangementpakket van Naris worden de risico's geïnclassificeerd op basis van de impact op de financiële reserves en imagoschade voor de gemeente (2^e lijn). Dit zijn er maximaal 25. Deze risico's zullen worden gerubriceerd volgens bovenstaande indeling.

In bijlage 1 is de wijze waarop de prioritering plaatsvindt uiteengezet.

3e lijn: nemen van maatregelen

Voor de geselecteerde risico's (3^e lijn) bepaalt het college samen met de directie een beheersstrategie. Zij zien ook toe op de uitvoering en voortgang van deze strategie.

4e lijn: audit

Om de werking van het proces vast te stellen voert Team Audit periodiek gesprekken met de risicoeigenaren. Hiervoor stellen zij een auditplan op om de grip op het risico beheersbaar te maken.

Informatie naar gemeenteraad

De gemeenteraad wordt bij de begroting en jaarrekening geïnformeerd over de uitvoering van de risicobeoordeling en de voornaamste risico's. Tevens wordt gerapporteerd over de werking van de interne risicobeheersings- en controlesystemen, waarbij eventuele tekortkomingen in de interne risicobeheersings- en controlesystemen worden gemeld. Voor zover het om omgevingsrisico's gaat wordt niet het concrete gevolg genoemd, maar de gevoeligheid van de gemeente voor materiële wijzigingen. Bijvoorbeeld: grote impact, matige impact en geringe impact. De paragraaf weerstandsvermogen waarin deze elementen worden opgenomen, voldoet vanzelfsprekend aan artikel 11 van het Besluit Begroten en Verantwoorden.

4. Weerstandsvermogen

Hieronder worden we de belangrijkste kernbegrippen, als het gaat over weerstandsvermogen, toegelicht.

4.1 Benodigde weerstandscapaciteit

Voor het bepalen van het risicoprofiel gaan we uit van het restrisico. Dit is het initiële risico waarvan de effecten van de beheersmaatregelen zijn afgetrokken. Voor risico's met een structureel karakter hanteren we de volgende berekeningswijze: We gaan ervan uit zulke risico's in 4 jaar geleidelijk worden opgelost. We nemen daarvoor een buffer op van 2,5¹ maal het jaarrisico. Bijvoorbeeld: we verwachten dat we een jaarlijks risico hebben dat oploopt tot € 100.000. In het risicoprofiel nemen we dan € 250.000 op (2,5 x € 100.000). Voor risico's met een incidenteel karakter kunnen we uitgaan van de maximale financiële risico-omvang.

Alle risicobedragen tellen we op om te bepalen wat het totale risico is dat we lopen. Maar als we alle individuele restrisico's bij elkaar optellen ontstaat een te negatief beeld. Het is immers vrijwel zeker dat niet alle risico's zich tegelijkertijd voor zullen doen. Daarnaast zal niet ieder risico zich daadwerkelijk in de maximale omvang voordoen. Om deze overschatting van de te lopen risico's te voorkomen, maken we gebruik van een algemeen geaccepteerde en krachtige simulatietechniek, de Monte Carlo-methode.

Hierbij wordt gerekend met zekerheidspercentages. Deze percentages geven aan hoe waarschijnlijk het is dat de financiële gevolgen van de werkelijk opgetreden risico's onder de berekende waarde valt. We gaan uit van een zekerheidspercentage van 95%. Er is dus slechts een kans van 5% dat de schade hoger is dan het berekende bedrag. Deze methode wordt in bijlage 2 nader toegelicht.

4.2 Risicoklassen

Om de risico's te kunnen rangschikken en te visualiseren hanteren we binnen de gemeente een aantal klassen. In de klassen kunnen we de risico's in een bandbreedte plaatsen. Dit is ook de grondslag voor de top-25 die in de paragraaf Weerstandsvermogen wordt gepresenteerd. Er zijn klassen voor financiële impact en klassen voor imagoschade. De financiële impact is mede bepaald aan de hand van het begrotingstotaal.

De financiële bandbreedte is als volgt verdeeld:

Klasse	Financieel gevolg
1	X < € 25.000
2	€ 25.000 < X < € 100.000
3	€ 100.000 < X < € 250.000
4	€ 250.000 < X < € 500.000
5	€ 500.000 < X

Voor risico's van de hoogste klasse wordt de maximale impact ook ingevuld in het risicobeheersingssysteem. De maximale financiële impact wordt dan ook in de berekening van het weerstandsvermogen gebruikt.

¹ Dit is gebaseerd op een geleidelijke afbouw in 4 jaar. Risico's bedragen dan 100% - 75% - 50% - en 25% van het jaarrisico. In totaal is dit 250% van het jaarbedrag, oftewel een factor 2,5.

De potentiële imagoschade wordt weergegeven in een schaal waarop de berichtgeving impact kan hebben. Kans op schade met een landelijke berichtgeving weegt zwaarder dan een kans op nieuws in de persoonlijke kring.

De imagoevolgen zijn als volgt verdeeld:

Klasse	Referentiebeeld	Imagoevolg
1	Individueel	Zeer klein
2	Persoonlijke kring	Klein
3	Plaatselijk	Midden
4	Regionaal	Groot
5	Landelijk	Zeer groot

4.3 Kansinschatting

Voor alle risico's wordt een inschatting gemaakt van de kans dat ze optreedt. De kansen worden in vijf klassen verdeeld. Per klasse is ook een referentiebeeld beschreven om de indeling meer concreet te maken.

Klasse	Percentage	Referentiebeeld
1	0% - 10%	Minder dan 1x per 10 jaar
2	10% - 30%	1x per 5-10 jaar
3	30% - 50%	1x per 2-5 jaar
4	50% - 70%	1x per 1-2 jaar
5	70% - 100%	1x per jaar of meer

4.4 Beschikbare weerstandscapaciteit

De weerstandscapaciteit bestaat uit alle middelen die beschikbaar zijn om niet-begrote kosten te dekken. De gemeente Nissewaard rekent in beginsel alleen de algemene reserve en de aangewezen bestemmingsreserves tot de beschikbare weerstandscapaciteit. Hierbij is het uitgangspunt dat de risico's worden gedekt door de bestemmingsreserve waarmee ze verband houden. Zo worden bijvoorbeeld risico's in het sociaal domein opgevangen binnen de reserve Sociaal Domein en risico's met betrekking tot het beheer van de openbare ruimte door de reserve Beheer.

In bijlage 3 wordt weergegeven hoe de weerstandscapaciteit berekend wordt in de verschillende p&c-producten.

4.5 Beoordeling weerstandsvermogen en reservebeleid

Het verschil tussen de beschikbare en de benodigde weerstandscapaciteit heet weerstandsvermogen. Er kunnen zich drie situaties voordoen:

1. Weerstandsvermogen is *negatief*. Er is dus minder geld dan we nodig hebben. In dit geval moeten we zorgen dat de reserves groter worden, dan wel de risico's kleiner. Dit vraagt om een conservatief financieel beleid, omdat dit de beleidsuitvoering in gevaar kan brengen;
2. Weerstandsvermogen is voldoende. Er zijn dan geen maatregelen nodig;
3. Weerstandsvermogen is positief. Er is dus meer geld beschikbaar aanwezig dan nodig is om de risico's af te dekken. Maar dat wil nog niet zeggen dat de financiële wendbaarheid voldoende is. Daarvoor moeten allereerst de financiële kengetallen op orde zijn. Dit betreffen: netto schuldquote, solvabiliteit, grondexploitatie, belastingcapaciteit en structurele exploitatieruimte. Jaarlijks stelt de gemeenteraad normen voor deze kengetallen vast bij de begroting. Het is belangrijk om deze kengetallen als een geheel, als een samenhangende set, te zien. Het is overigens ook mogelijk dat de Provincie op afzienbare termijn met normen komt. In dat geval zullen we deze normen als uitgangspunt gebruiken.

De gemeente Nissewaard hanteert als streefwaarde ten minste Categorie B voor de verschillende kengetallen. Mochten deze normen niet gehaald worden, dan kan dat vragen om bepaalde beleidsbeslissingen. De inzet van de algemene reserve en de aangewezen bestemmingsreserves kan daarbij een van middelen zijn om de financiële positie op orde te brengen om financiële risico's te voorkomen. Vervolgens worden de dan resterende middelen gebruikt om raadsbesluiten die nog geen volledige dekking hebben, zoals bijvoorbeeld toekomstige investeringsplannen, van een solide dekking te voorzien.

Het weerstandsvermogen wordt in de jaarrekening en begroting weergegeven in de Ratio weerstandsvermogen. De beschikbare weerstandscapaciteit wordt dan afgezet tegen de benodigde weerstandscapaciteit. De uitkomst wordt op basis van een tabel getoetst aan de normeringssystematiek die is opgesteld door de Universiteit Twente.

Waarderingscijfer	Ratio weerstandsvermogen	Betekenis
A	$2,0 < x$	Uitstekend
B	$1,4 < x < 2,0$	Ruim voldoende
C	$1,0 < x < 1,4$	Voldoende
D	$0,8 < x < 1,0$	Matig
E	$0,6 < x < 0,8$	Onvoldoende
F	$x < 0,6$	Ruim onvoldoende

4.6 Informatie naar gemeenteraad

In de paragraaf Weerstandsvermogen presenteren we de ontwikkelingen op dit gebied. Tevens geven we daarin aan of aanvulling gewenst of afroming mogelijk is.

De belangrijkste onderdelen van de paragraaf Weerstandsvermogen zijn:

- De top 25 van de grootste risico's;
- Het totaal bedrag van alle risico's;
- De berekening van het weerstandsvermogen van de gemeente.

Bijlage 1 Prioritering risico's

Kans- en gevolgklassen

Om de risico's te prioriteren gebruiken we een klasse-indeling voor zowel het gevolg (= restrisico) als voor de kans van optreden. Deze klasseindeling hebben we beschreven in hoofdstuk 4.

We berekenen de risicoscore door de kansklasse te vermenigvuldigen met de gevolgklasse voor financiën.

Hoe hoger de risicoscore, hoe belangrijker het is om de risico's aan te pakken. We hanteren 5 kansklassen en 5 gevolgklassen.

Klasse	Kansklassen	Gevolgklassen financiën
1	< 10%	< € 25.000
2	10-30%	€ 25.000 - € 100.000
3	30-50%	€ 100.000 - €250.000
4	50-70%	€ 250.000 - € 500.000
5	70%-100%	> € 500.000

Matrix 1: Kansen en gevolgenmatrix

Elk risico krijgt zo een relatieve omvang tussen 1 en 25. Waarbij een risico met score 1 minder belangrijk is dan een risico met een score van 25.

Voor alle duidelijkheid: De risicoscore wordt bepaald door de klassen van kans en gevolg te vermenigvuldigen.

Zo krijgt een risico met een financieel gevolg van € 50.000 (klasse 2) en een kans van optreden van 80% (klasse 5) een risicoscore van 10 (= 5 x 2).

In een risicokaart ziet dit er als volgt uit:

Gevolgklasse	Kans 1: < 10%	Kans 2: 10% - 30%	Kans 3: 30% - 50%	Kans 4: < 50% - 70%	Kans 5: < 70% - 90%
Score 5: > € 500.000	5	10	15	20	25
Score 4: > € 250.000 < € 500.000	4	8	12	16	20
Score 3: > € 100.000 < € 250.000	3	6	9	12	15
Score 2: > € 25.000 < € 100.000	2	4	6	8	10
Score 1: < € 25.000	1	2	3	4	5

Matrix 2: Risicokaart (scores)

Deze risicokaart gebruiken we als hulpmiddel om te bepalen aan wie we welk risico melden. We hanteren het principe dat hoe groter de gevolgen van het risico zijn, hoe hoger het niveau in de organisatie is waar dit risico bekend moet zijn. Risico's met een score van 15 en hoger melden het college via de cyclische producten altijd aan de raad. Over risico's met een score van 8 en hoger meldt de secretaris te allen tijde aan het college. De overige risico's handelen we ambtelijk af. Vanzelfsprekend zijn integrale risico-overzichten te allen tijde beschikbaar voor college en raad.

Gevolgklasse	Kans 1: < 10%	Kans 2: 10% - 30%	Kans 3: 30% - 50%	Kans 4: < 50% - 70%	Kans 5: < 70% - 90%
Score 5: > € 1,50 mln.	Gemeente secretaris	College	Raad	Raad	Raad
Score 4: > € 1,00 mln. < € 1,50 mln.	Directie	College	College	Raad	Raad
Score 3: > € 0,50 mln. < € 1,0 mln.	Directie	Gemeente secretaris	College	College	Raad
Score 2: > € 0,15 mln. < € 0,50 mln.	Directie	Directie	Gemeente secretaris	College	College
Score 1: < € 0,15 mln.	Directie	Directie	Directie	Directie	Gemeente secretaris

Matrix 3: Risicokaart (meldingsniveau)

Zwarte-zwaan risico's ("tail risks")

De hiervoor beschreven methode zorgt ervoor dat de zogenaamde 'zwarte-zwaan risico's' buiten beeld blijven. Zwarte-zwaan risico's hebben een groot gevolg, maar een kleine kans van optreden. Bijvoorbeeld: een aannemer dreigt met een claim van € 15 miljoen, maar de kans van optreden wordt ingeschat op 5%. Volgens de tabel is de risicoscore dan 5 (immers: gevolgklasse 5, kansklasse 1). Daarmee is het een directie-risico en hoeven zowel het college als de raad niet op de hoogte worden gesteld. Dat is onwenselijk. Daarom zal er aan de risicorapportages een kopje 'Zwarte-zwaan risico's' worden toegevoegd. Over risico's met een gevolg dat groter is dan € 3,0 miljoen wordt het college, ongeacht de kans van optreden, altijd geïnformeerd. Is het gevolg groter € 5,0 miljoen dan wordt de raad geïnformeerd.

Ingrijpende projecten

Voor projecten hebben we een andere selectiemethode. Een project merken we aan als ingrijpend project als het voldoet aan het merendeel van de onderstaande indicatoren:

- Budget van € 2,0 miljoen of meer
- Grote impact op gemeentelijke bedrijfsvoering
- Grote impact op de samenleving
- Lange doorlooptijd
- Betrokkenheid meerdere externe partijen
- Politieke gevoeligheid
- Toepassing nieuwe technologieën of financieringsconstructies
- Substantiële gemeentelijke verantwoordelijkheid
- Organisatorisch complex besturing- en uitvoeringsproces

Het college neemt het besluit om deze regeling op een project van toepassing te verklaren. De gemeenteraad kan op eigen initiatief de regeling van toepassing verklaren. De gemeentesecretaris en de concerncontroller kunnen in elke fase van het project het college adviseren om het etiket 'ingrijpend project' toe te passen.

Bijlage 2 Toelichting Monte Carlosimulatie

Wat wordt bedoeld met simulatie?

Voor risicomanagement is een simulatie iedere analytische methode die tot doel heeft om de werkelijkheid te imiteren. Simulaties worden in het bijzonder gebruikt wanneer andere analyses wiskundig te complex zijn of te moeilijk om te reproduceren.

Zonder de hulp van simulatie zal een spreadsheetmodel slechts een enkele uitkomst geven. In het algemeen zal dit het meest voor de hand liggende, of het gemiddelde, scenario zijn. 'Spreadsheet risico analyse' maakt gebruik van een spreadsheet model en simulatie om automatisch het effect te analyseren van variërende invoer op de uitvoer van het model.

'Monte Carlo simulatie' is een vorm van spreadsheet simulatie, welke willekeurige waarden genereert voor onzekere variabelen om hiermee het model te simuleren.

Hoe is de Monte Carlo simulatie ontstaan?

Monte Carlo simulatie is genoemd naar Monte Carlo in Monaco, waar casino's een belangrijke vorm van entertainment zijn. In deze casino's worden zoals gewoonlijk kansspelen gespeeld, zoals roulette en dobbelen. Deze spellen hebben allemaal een uitgesproken willekeurig ('random') gedrag, wat betreft de uitkomst.

Dit willekeurige gedrag in kansspelen is gelijk aan de manier waarop de Monte Carlo simulatie de variabele waarden willekeurig selecteert bij het simuleren van een model. Net als dat je bij het gooien van een dobbelsteen van tevoren niet weet welke kant boven komt, geldt dit ook voor de variabelen in de simulatie, welke een bekend bereik hebben, maar een onbekende waarde voor iedere situatie.

Wat gebeurt er tijdens een simulatie?

Een simulatie berekent verschillende scenario's van een model, door herhaaldelijk proefwaarden uit de kansverdelingen in te vullen voor de onzekere variabelen en deze proefwaarden voor het berekenen van de uitkomst te gebruiken. De Monte Carlo simulaties die Naris® maakt bestaan uit 10.000 'trials' (scenario's), in slechts een paar seconden.

Tijdens zo'n trial selecteert Naris willekeurig een waarde uit de gedefinieerde mogelijkheden (bereik en vorm van de kansverdeling) voor iedere onzekere variabele en berekent de spreadsheet opnieuw.

Bijlage 3 Berekening weerstandscapaciteit in de verschillende p&c-producten

Kadernota/perspectiefnota	<p>Stand algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves ultimo jaar t-1 (jaarrekening)</p> <p>+/+ bestemd jaarresultaat algemene reserve</p> <p>+/+ post onvoorzien aan het begin van het begrotingsjaar</p> <p>+/- mutaties in de algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves lopend begrotingsjaar</p> <p>+/- mutaties in de post onvoorzien</p> <p>+/- mutaties in algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves meerjarig</p> <p>+/- mutaties in het begrotingssaldo (Weerstandsvermogen/ratio wordt meerjarig opgenomen)</p>
Begroting	<p>Stand algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves kadernota jaar t</p> <p>+/+ post onvoorzien aan het begin van het begrotingsjaar</p> <p>+/- mutaties in de algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves</p> <p>+/- mutaties in het begrotingssaldo</p> <p>+/- mutaties in de post onvoorzien (Weerstandsvermogen/ratio wordt meerjarig opgenomen)</p>
Jaarrekening	<p>De stand van de algemene reserve aan het einde van het jaar</p> <p>+/- bestemd jaarresultaat algemene reserve (inclusief post onvoorzien)</p>
Tussenrapportage	<p>Algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves aan het begin van het begrotingsjaar</p> <p>+/+ post onvoorzien aan het begin van het begrotingsjaar</p> <p>+/- mutaties in de algemene reserve en aangewezen dekkingsreserves</p> <p>+/- mutaties in het begrotingssaldo</p> <p>+/- mutaties in de post onvoorzien</p>

Bijlage 4 Overige kengetallen

Een onderdeel van de paragraaf risicomangement en weerstandsvermogen zijn de kengetallen. Met ingang van 2015 zijn gemeenten verplicht om vijf bij ministeriële regeling voorgeschreven kengetallen op te nemen.

Dit zijn de volgende kengetallen:

Solvabiliteitsratio

Deze ratio geeft inzicht in de mate waarop de gemeente in staat is om aan haar financiële verplichtingen te voldoen. Dus een laag ratio betekent dat de gemeente relatief weinig eigen vermogen heeft en daarbij niet goed in staat is om aan haar financiële verplichtingen te voldoen. (Totaal eigen vermogen / Totaal van eigen - en vreemd vermogen) x 100%

Netto schuldquote

Deze ratio geeft inzicht in de mate waarop de gemeente in staat is om aan haar financiële verplichtingen te voldoen. Dus een laag ratio betekent dat de gemeente relatief weinig eigen vermogen heeft en daarbij niet goed in staat is om aan haar financiële verplichtingen te voldoen. (Totaal eigen vermogen / Totaal van eigen - en vreemd vermogen) x 100%

Netto schuldquote, gecorrigeerd voor alle leningen

Deze quote geeft inzicht in de schuldenlast; geeft een indicatie van de druk van de rentelasten en aflossingen in de exploitatie die drukken op de eigen organisatie.

Deze quote is de netto schuldquote waarbij de geleende gelden die doorgeleend worden niet meegenomen worden. (Geleende gelden vermindert met de eigen middelen en de doorgeleende gelden)/saldo van de baten x 100%

Grondexploitatie

Het kengetal drukt de boekwaarde van de grondpositie uit in een % van de totale baten. Een hoge grondexploitatie betekent een grote boekwaarde. Hierbij kan de gemeente risico lopen dat deze boekwaarde, bij verkoop gronden, niet volledig gerealiseerd worden. Aan de andere kant kan een hoge grondexploitatie betekenen dat bij verkoop de opbrengsten (incidenteel) gebruikt kunnen worden om de schuldenlast af te bouwen.

(Totaal niet in exploitatie genomen gronden + totaal bouwgronden in exploitatie) / saldo van de baten x 100%

Structurele belastingruimte

Dit kengetal geeft inzicht in de mate waarin de structurele baten toereikend zijn om de structurele lasten te dekken. Bij een negatief % zijn de structurele lasten groter dan de structurele baten. Daarbij is het risico is dat er tekorten in de begroting/jaarrekening ontstaan. ((structurele baten –structurele lasten) + (structurele onttrekkingen reserves –structurele toevoegingen reserves) / saldo van de baten) x 100%.

Belastingcapaciteit

Het kengetal geeft inzicht hoe de belastingdruk van de gemeente zich verhoudt t.o.v. het landelijk gemiddelde. Hierbij is de belastingcapaciteit van 100% precies gelijk aan het landelijk gemiddelde. Hierin is de OZB-lasten, rioolheffing, afvalstoffenheffing en de eventuele heffingskorting betrokken. Dit zijn de belangrijkste inkomstenbronnen voor de gemeente. Een lage belastingcapaciteit geeft aan dat de gemeente nog ruimte heeft om structurele baten te genereren.

(OZB + rioolheffing + afvalstoffenheffing + heffingskorting voor een gezin) / woonlasten landelijk gemiddelde voor een gezin) x 100%.

Toelichting kengetallen

Om de kengetallen in perspectief te kunnen plaatsen zijn de waarden van de kengetallen in te delen in 3 categorieën. Deze categorieën sluiten aan bij de landelijk vastgestelde signaleringswaarden (2016). Categorie A is het minst risicovol, categorie C het meest.

Kengetallen	Categorie A laag risico	Categorie B middel risico	Categorie C hoog risico
Netto schuldquote	<90%	90-130%	>130%
Netto schuldquote gecorrigeerd voor alle leningen	<90%	90-130%	>130%
Solvabiliteitsratio	>50%	20-50%	<20%
Structurele exploitatieruimte	>0%	0%	<0%
Grondexploitatie	<20%	20-35%	>35%
Belastingcapaciteit	<95%	95-105%	>105%

De VNG adviseert om, conform de landelijke signaleringswaarde, een maximum (plafond) schuldquote te hanteren van 130%.