

Nota risicomanagement en weerstandsvermogen

2015



‘Van onbewust risico’s lopen naar bewust omgaan met risico’s’

Inhoudsopgave

	Samenvatting	4
1.	Inleiding	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Risicomanagement omvat meer dan financiële risico's	6
1.3	Relatie risicomanagement en weerstandsvermogen	7
1.4	Bewustwording staat centraal	8
1.5	Doelen	9
1.6	Leeswijzer	10
2.	Risicomanagement	11
2.1	Kernbegrippen	11
2.2	Doelstellingen risicomanagement	11
2.3	Methode en uitgangspunten	12
2.3.1	Uitgangspunten	13
2.3.2	Beleid	14
2.3.3	Proces	14
2.4	Risicomanagement en verbonden partijen	15
2.5	Risicomanagementinformatiesysteem	15
3.	Weerstandsvermogen	16
3.1.	Inhoud paragraaf weerstandsvermogen	16
3.2.	Beschikbare weerstandscapaciteit	16
3.3.	Benodigde weerstandscapaciteit	16
3.4.	Beoordeling weerstandsvermogen	17
4.	Taken en verantwoordelijkheden	19
4.1.	Samenvattend overzicht	19
4.2.	Toelichting op taken en verantwoordelijkheden	20

Bijlagen

Bijlage 1	Wettelijk kader	26
Bijlage 2	Nadere toelichting proces risicomanagement	27
Bijlage 3	Mogelijkheden opbouw weerstandscapaciteit	32
Bijlage 4	Wat is de Monte Carlo simulatie?	33

Samenvatting

Overkoepelend doel risicomanagement

Het overkoepelend doel dat gemeente Texel wil bereiken met het investeren in risicomanagement is: het vergroten van het risicobewustzijn van de organisatie en het bestuur, zodat een juiste balans wordt gevonden tussen risico's nemen en risico's beheersen. Dit betekent het continu organiseren van aandacht voor risico's.

Aansluitend biedt dit een basis voor het weerstandsvermogen. Dit is het vermogen om eventueel toch optredende financiële tegenvallers op te vangen zonder dat de normale bedrijfsvoering aangetast wordt.

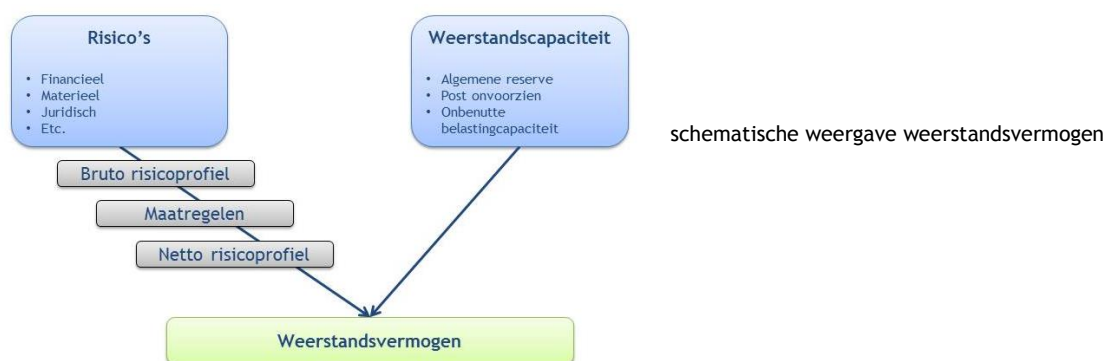
Doelen

Met de 'Nota risicomanagement en weerstandsvermogen' worden de volgende doelen beoogd:

1. kaderstelling raad en formuleren van beleidsuitgangspunten;
2. reduceren van de gevolgen van risico's;
3. voldoen aan wet- en regelgeving;
4. verhogen van het risicobewustzijn;
5. actualisering van het weerstandsvermogen en risico's;
6. toetsen of de gemeente Texel voldoende weerstandsvermogen heeft.

Verhouding risico's, weerstandscapaciteit en weerstandsvermogen

Hieronder zijn de verschillende aspecten schematisch met elkaar in verband gebracht> In deze nota wordt gesproken over risico's, weerstandscapaciteit en weerstandsvermogen (zie hoofdstuk 3 voor nadere uitleg).



Onderdelen weerstandscapaciteit

De weerstandscapaciteit bestaat uit middelen en mogelijkheden waarover de gemeente beschikt om niet begrote kosten, die onverwachts en substantieel zijn, te dekken, zonder dat de begroting en het beleid aangepast hoeven worden. Er wordt onderscheid gemaakt naar incidentele (eenmalig in te zetten in verband met calamiteiten en tegenvallers) en structurele weerstandscapaciteit (structureel in te zetten voor tegenvallers op de lopende exploitatie).

Bestanddeel	Incidentele weerstandscapaciteit	Structurele weerstandscapaciteit
Algemene reserve	X	
Post onvoorzien	X	X
Begrotingsruimte		X
Stille reserves	X	
Belastingcapaciteit		X

Gemeente Texel gebruikt in eerste instantie de incidentele weerstandscapaciteit om zowel incidentele als structurele tegenvallers te dekken. Mochten zich gedurende een jaar structurele tegenvallers voordoen, zonder dat daar meevallers tegenover staan, dan wordt deze eerst incidenteel worden afgedekt door middel van de incidentele weerstandscapaciteit. Vervolgens zal hiervoor bij de eerstvolgende begroting structurele dekking gezocht worden. Als dat niet lukt wordt de structurele weerstandscapaciteit als dekkingsmiddel ingezet.

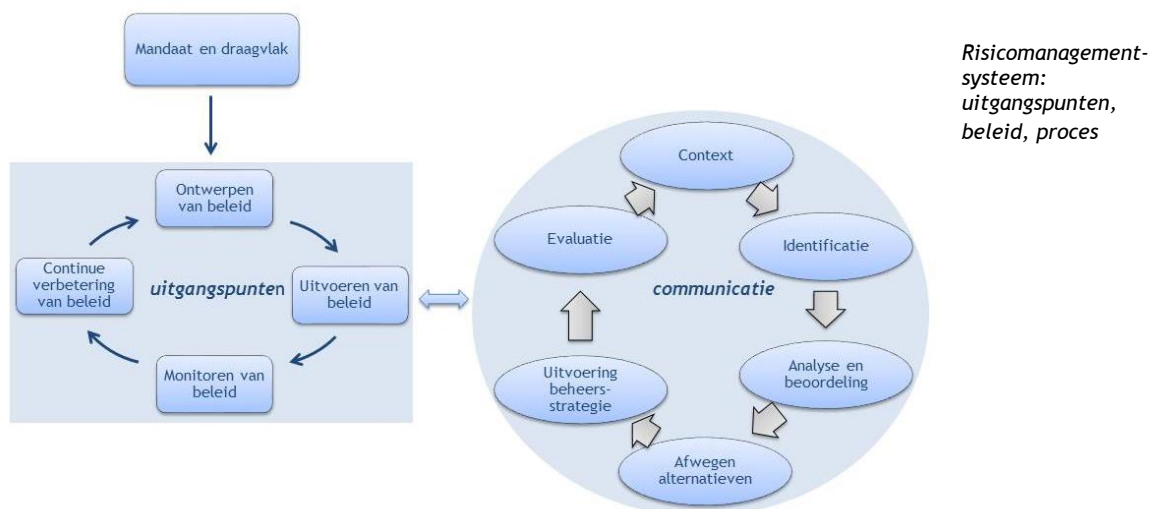
Risicomanagement

Gemeente Texel wil risicomanagement organisatiebreed toepassen. Om dit te kunnen doen moeten de doelstellingen van risicomanagement en de kaders waarbinnen risicomanagement zich afspeelt duidelijk zijn. Als leidraad wordt onderstaande definitie van risicomanagement gebruikt:

Risicomanagement

het continu en systematisch doorlopen van de organisatie en zijn activiteiten op risico's om op basis hiervan bewust risico's te nemen, de risico's te verkleinen of de gevolgen ervan te beperken.

Een goed functionerend risicomanagementsysteem gaat uit van de juiste uitgangspunten, is gebaseerd op risicomanagementbeleid en bestaat uit het continu doorlopen van het risicomanagementproces.



Het risicomanagementbeleid wordt eens in de 4 jaar geëvalueerd.

Berekening en beoordeling weerstandsvormogen

Het is van belang te weten of er sprake is van een toereikend weerstandsvormogen. Op basis van het risicoprofiel (financieel gekwantificeerde (rest)risico's) is de benodigde weerstandscapaciteit te bepalen. Deze benodigde weerstandscapaciteit wordt afgezet tegen de beschikbare weerstandscapaciteit. De uitkomst van die berekening vormt het (ratio) weerstandsvormogen.

$$\text{Ratio weerstandsvormogen} = \frac{\text{Beschikbare weerstandscapaciteit}}{\text{Benodigde weerstandscapaciteit}}$$

Om het weerstandsvormogen te kunnen beoordelen dient te worden vastgesteld welke ratio de gemeente Texel nastreeft. Als gemeente beogen we een weerstandsvormogen dat tenminste voldoende is. Dat komt neer op een (ratio) weerstandsvormogen tussen de 1,0 en 1,4 (waarderingcijfer C, zie hoofdstuk 3).

Koppeling met de P&C-cyclus

Gemeente Texel kiest ervoor om spelregels voor risicomanagement en weerstandsvormogen vast te leggen in de P&C cyclus. Zo zal op basis van de meerjarige implementatie:

- jaarlijks minimaal ten behoeve van de programmabegroting een risico-inventarisatie worden uitgevoerd;
- in de jaarrekening verantwoording worden afgelegd over de risico's die in de programmabegroting zijn benoemd;
- in de halfjaarsrapportage risico's worden gemeld die, ten opzichte van de begroting, nieuw zijn of die significant afwijken;
- het bewustzijn inzake risico's worden verhoogd door deze ook mee te wegen bij grote projecten.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Gemeente Texel is een actieve en ambitieuze gemeente. Er worden woningen, voorzieningen en (infra-structurele) voorzieningen gerealiseerd. Daarbij is het onvermijdelijk dat er zekere risico's gelopen worden. In het dagelijkse werk van de gemeente vindt daarnaast een veelheid aan reguliere activiteiten plaats. Ook deze activiteiten kunnen verschillende risico's met zich meedragen.

De afgelopen jaren is de aandacht voor risicomanagement sterk gegroeid. Overheidsorganisaties hebben daarbij nog een extra impuls gekregen doordat in het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV, geldig vanaf 2004) als nieuwe eis is opgenomen dat (rest)risico's financieel moeten worden gekwantificeerd en dat op basis daarvan de benodigde weerstandscapaciteit moet worden bepaald. Verder heeft risicomanagement binnen de overheid en het bedrijfsleven ook een versterkte aandacht gekregen door schandalen en incidenten die er zijn geweest bij beursgenoteerde ondernemingen en heeft de kredietcrisis van 2008 de discussie rondom risicomanagement een nieuwe impuls gegeven. In de managementletters/accountantsrapportages wordt vanuit de accountant van onze gemeente al enige jaren aangedrongen op inrichting van het risicomanagement.

Het lopen van risico's is inherent aan een onderneming, ook voor een overheidsorganisatie. Zonder risico's, geen vooruitgang en geen innovatie. Uiteindelijk gaat het om het behalen van doelstellingen. Risico's worden in dit document niet beschouwd als iets negatiefs dat zoveel mogelijk moet worden uitgebannen. Risicomanagement gaat niet alleen om het wegnemen van gevaren maar ook om het realiseren van kansen. Het gaat er om de risico's goed in kaart te brengen, beheersmaatregelen te nemen en bij de uitvoering goed de vinger aan de pols te houden. We beperken ons daarbij niet alleen tot de eigen omgeving en organisatie, maar kijken ook naar de externe omgeving.

1.2 Risicomanagement omvat meer dan financiële risico's

Risicomanagement wordt vaak gerelateerd aan het lopen van financiële risico's (ook vanwege de relatie met het weerstandsvermogen). Het gaat echter om de brede bewustwording en identificatie van risico's die het behalen van de organisatiedoelstellingen in de weg kunnen staan.

Aan een project of te halen beleidsdoelstellingen. In een project kunnen ook andere risico's verbonden zijn: imagoschade bestuurders of gemeente, risico's vanwege uitlopen in tijd, milieurisico's, veiligheid etcetera. Deze kunnen uiteindelijk, ook na het nemen van beheersmaatregelen (die niet financieel hoeven te zijn), maken dat in financieel opzicht rekening dient te worden gehouden met een restrisico dat een financiële vertaling kent.

Met risicomanagement worden risico's niet volledig uitgebannen. Zij kunnen zelfs in zekere mate bewust geaccepteerd worden. Integratie van risicomanagement in de processen van gemeente Texel maakt het echter wel mogelijk om risico's in hun onderlinge samenhang in kaart te brengen, te analyseren en te wegen. Dit stelt de gemeente in staat samenhangende en uitvoerbare maatregelen te treffen, zodat binnen de grenzen van wat haalbaar is al het mogelijke wordt gedaan om de kans op onbedoelde gebeurtenissen te voorkomen en de gevolgen van wat toch optreedt te minimaliseren.

In het kader van risicomanagement is er een onderscheid te maken tussen drie categorieën risico's. Elke categorie vraagt om een eigen aanpak.

- te voorkomen risico's;
- strategische risico's;
- externe risico's.

Te voorkomen risico's zijn veelal interne risico's, voortkomend uit de organisatie, die beheersbaar zijn en vermeden of opgelost moeten worden. Voorbeelden zijn risico's van onrechtmatig handelen, fouten in (geautomatiseerde) processen en ongeautoriseerde toegang tot informatiesystemen. Aangezien dergelijke risico's geen strategische meerwaarde voor een organisatie hebben, moeten ze preventief worden

aangepakt. Bijvoorbeeld door (het gebruik van) systemen te monitoren, interne controles uit te voeren, gedragsregels vast te stellen, enzovoorts.

Strategische risico's zijn van een andere aard. Dit zijn risico's die als het ware inherent zijn aan het ontwikkelen en uitvoeren van beleid. Bijvoorbeeld het afzetrisico van bouwkavels in een grondexploitatie, of het risico van tegenvallende verkoop van Texelvignetten. Strategische risico's zijn dan ook niet per definitie ongewenst. En dus ook niet noodzakelijk te vermijden. Dit stelt andere eisen aan het management van dergelijke risico's. Strategische risico's vragen een aanpak die de kans op optreden permanent vermindert en het vermogen van de organisatie bevordert om risico's te managen en te beheersen.

Bijvoorbeeld door externe experts mee te laten kijken of andere vormen van tegenkracht te organiseren of door regelmatig het gesprek te voeren over strategische risico's en de aanpak ervan.

Externe risico's, tenslotte, ontstaan buiten de invloedssfeer van een organisatie. Bij deze risico's gaat het om natuurrampen, aanslagen, economische verschuivingen, enzovoorts. Aangezien dergelijke risico's door een organisatie niet zijn te voorkomen, moet vooral worden ingezet op het identificeren van risico's, het beoordelen van potentiële impact en het nemen van maatregelen om de mogelijke effecten te matigen. Bijvoorbeeld door het reserveren van middelen.

Dit is de eerste 'Nota risicomangement en weerstandsvermogen'. Dat betekent overigens niet dat we niets aan risicobeheersing doen. Interne risico's worden immers al voor een groot deel beheerst via procedures, interne en/of externe controles en specifiek beleid.

Bij het ontwikkelen van beleid en het voorbereiden van projecten (strategische risico's) wordt al zoveel mogelijk rekening gehouden met financiële en juridische effecten en risico's. Voor een aantal risico's heeft de gemeente maatregelen getroffen in de vorm van verzekeringen etcetera. Het beter omgaan met risico's hoeft overigens niet te betekenen dat we in de 'regelreflex' schieten. Het blijft steeds noodzakelijk na te denken over te nemen maatregelen in relatie tot de effectiviteit en efficiency bij het behalen van doelen (vergelijk discussie in relatie tot deregulering).

Nadelige financiële risico's heeft de gemeente bijvoorbeeld kunnen voorkomen door budgetbeheersing. Het gaat ook om andere risico's zoals voorkomen dat projecten uit de tijd lopen, imagoschade, tijdig anticiperen op mogelijke belemmeringen en daar ook passende maatregelen voor treffen.

Het overkoepelend doel van het investeren in risicomangement is: het vergroten van het risicobewustzijn van de organisatie en het bestuur, zodat een juiste balans wordt gevonden tussen risico's nemen en risico's beheersen. Dit betekent het continu organiseren van aandacht voor risico's.

Aansluitend biedt dit een basis voor het weerstandsvermogen. Dit is het vermogen om eventueel toch optredende financiële tegenvallers op te vangen zonder dat de normale bedrijfsvoering aangetast wordt.

1.3 Relatie risicomangement en weerstandsvermogen

Voor het adequaat functioneren in een dynamische omgeving zijn risicomangement en het weerstandsvermogen van belang. Beide zijn een belangrijk onderdeel van het (financiële) beleid van de gemeente:

- risicomangement is erop gericht om de schadelijke gevolgen van (financiële) tegenvallers zo veel mogelijk te voorkomen;
- weerstandsvermogen is het vermogen om financiële tegenvallers op te kunnen vangen zonder dat de normale bedrijfsvoering wordt aangetast.

Beiden worden in deze nota uitgebreid behandeld.

Meer aandacht voor risico's in een eerder stadium betekent vroegtijdiger kunnen sturen. Indien risico's beheerst kunnen worden door aanvullende maatregelen, kan dit een positief effect hebben op het benodigde weerstandsvermogen. Echter, meer aandacht voor risico's kan eveneens een verhoging van het weerstandsvermogen betekenen omdat de organisatie meer risico's onderkent. Het is dan ook niet op

voorhand te zeggen of de investering in risicomanagement een verlaging van het benodigde weerstandsvermogen tot gevolg heeft. De mate waarin risico's (met name de strategische) worden genomen is een politieke afweging.

1.4 Bewustwording staat centraal

Risicomanagement is het vinden van een balans tussen risico's nemen en risico's beheersen. Voor een succesvolle implementatie van risicomanagement binnen de gemeente zal naast aandacht voor de 'harde kant' van risicomanagement (de processen, de procedures, verantwoordelijkheidstoewijzing, de stuurinformatie) met name ook aandacht moeten zijn voor de 'zachte kant' van risicomanagement zoals risicobewustzijn, communicatie, onderling vertrouwen (cultuur). Bij de zachte kant geldt dat de randvoorwaarde is dat risicomanagement geborgd wordt in de cultuur van de organisatie. Een gezamenlijke risicobewuste cultuur is namelijk de beste beheersmaatregel die er bestaat.

Een goede beheersmaatregel om er zeker van te zijn dat de belangrijkste risico's continu de aandacht hebben is het systematisch op de agenda zetten van de actuele risico's, zodat hier vanuit verschillende gezichtshoeken over gesproken kan worden en opdat gezamenlijk vastgesteld wordt wat de beste beheersmaatregelen zijn.

Een open en transparante manier van samenwerken moet op strategisch niveau (bestuur/directie) worden geïnitieerd. De managers hebben de verantwoordelijkheid dat deze manier van samenwerken consequent in de gehele instelling wordt uitgevoerd en gestimuleerd.

Bij het beheersen van risico's speelt communicatie een cruciale rol. Alleen gedeelde risico's zijn beheersbaar. Communiceren over risico's doen we niet vanzelfsprekend. Enerzijds omdat er persoonlijke of organisatiebelangen mee gemoeid kunnen zijn, anderzijds omdat sommige risico's (nog) niet worden gezien. Effectief communiceren over risico's betekent dat je niet alleen procedureel de risico's onderkent en de acties mededeelt die nodig zijn om het risico te verkleinen, maar dat je het risico ook echt benoemt, gemeenschappelijk maakt en erop handelt of rekening mee houdt. Daarmee wordt persoonlijk en wederzijds eigenaarschap gecreëerd.

Risicomanagement vraagt interventies op verschillende gebieden en niveaus. Het model is de basis, feitelijk gaat het ook om een cultuur- / gedragsverandering waarvoor draagvlak gecreëerd moet worden. Het proces moet centraal staan.

Bij risicomanagement gaat het om: 'het continu en systematisch doorlopen van de organisatie op risico's, met als doel de gevolgen ervan te verminderen en de kans op daadwerkelijk optreden te verkleinen'.

*De essentie van risicomanagement voor onze organisatie:
'Van onbewust risico's lopen naar bewust omgaan met risico's'*

1.5 Doelen

In deze eerste 'Nota risicomangement en weerstandsvermogen' wordt voornamelijk ingegaan op de kaderstellende- en beleidsmatige uitgangspunten van beide onderwerpen.

Met de 'Nota risicomangement en weerstandsvermogen' worden de volgende doelen beoogd:

1. Kaderstelling raad en formuleren van beleidsuitgangspunten

De raad is verantwoordelijk voor een sluitende begroting. Een exact sluitende begroting zonder weerstandsvermogen betekent dat iedere tegenvaller een budgettair probleem oplevert. In dat geval staan de programma's en daarmee het beleid van de gemeente onder druk. Daarom heeft een gemeente weerstandsvermogen nodig. In het dualistische stelsel heeft de raad een kaderstellende, budgetbepalende en controlerende taak. Met deze nota geeft de raad de kaders met betrekking tot het risicomangement en het weerstandsvermogen aan en stelt de raad het beleid vast waarbinnen de gemeente Texel moet opereren. De kaders en beleidsuitgangspunten zullen ervoor moeten zorgen dat weerstandsvermogen en risicomangement een structureel onderdeel vormen van de planning & control cyclus en dat Texel voldoende weerstandsvermogen heeft.

2. Reduceren van de gevolgen van risico's

Risico's kunnen het halen van doelen belemmeren. Als de risico's en de aanwezige weerstands-capaciteit in kaart zijn gebracht, is het mogelijk zodanig beleid te ontwikkelen dat de impact van risico's gereduceerd wordt. Dit kan door de weerstandscapaciteit te verhogen of de risico's te verminderen;

3. Voldoen aan wet- en regelgeving

De gemeente Texel heeft momenteel nog geen beleid over weerstandsvermogen en risicomangement. Dit wordt via wet- en regelgeving (Besluit Begroting en Verantwoording, Gemeentewet) verplicht gesteld. Door het vaststellen van deze nota en een actualisatie hiervan om de vier jaar voldoet de gemeente Texel aan haar wettelijke verplichtingen.

4. Verhogen van het risicobewustzijn

Het belangrijkste doel van deze nota, naast de kaderstelling en het voldoen aan wet- en regelgeving, is het verhogen van het risicobewustzijn. Dit bewustzijn is zowel van belang op het niveau van het bestuur als het management. Voor het bestuur geldt dit vooral bij het stellen van kaders en het nemen van belangrijke besluiten. Het management zorgt voor een goede informatieverstrekking over risico's richting bestuur ten behoeve van de besluitvorming. Daarnaast is het management verantwoordelijk voor het beheersen van de risico's. Verder dient de organisatie zich er van bewust zijn dat het risicomangement een belangrijke plek heeft in de planning & control cyclus.

5. Actualisering van het weerstandsvermogen en risico's

In de begroting en het jaarverslag wordt een paragraaf aan het weerstandsvermogen gewijd. Hierin komen onder andere de weerstandscapaciteit en de risico's aan de orde. Deze nota geeft een actualisatie en nadere invulling van het weerstandsvermogen en de risico's.

6. Toetsen of de gemeente Texel voldoende weerstandsvermogen heeft.

Door de weerstandscapaciteit af te zetten tegen het verwachte financiële gevolg van alle risico's zullen conclusies getrokken kunnen worden over het weerstandsvermogen van de gemeente.

De (financiële) uitwerking van deze nota wordt periodiek opgenomen in de paragraaf weerstandsvermogen van de programmabegroting en de jaarrekening (P&C cyclus). In de tussentijdse rapportages zal worden gerapporteerd indien er substantiële afwijkingen worden geconstateerd.

Voor het wettelijk kader wordt verwezen naar bijlage 1.

1.6 Leeswijzer

Deze nota is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 worden de doelstellingen, uitgangspunten van gemeente Texel met betrekking tot risicomanagement toegelicht.
- Hoofdstuk 3 bevat de keuzes met betrekking tot het weerstandsvermogen.
- In hoofdstuk 4 worden de taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot risicomanagement van de verschillende actoren binnen de gemeente Texel geschetst.

In de bijlagen is achtergrondinformatie opgenomen over: het wettelijk kader, een nadere toelichting proces risicomanagement, beschrijving van de mogelijkheden opbouw weerstandscapaciteit en een toelichting op de 'Monte Carlo simulatie'

2 Risicomanagement

Gemeente Texel wil risicomanagement organisatiebreed toepassen. Om dit te kunnen doen moeten de doelstellingen van risicomanagement en de kaders waarbinnen risicomanagement zich afspeelt duidelijk zijn. In dit beleidsdocument worden deze kaders neergezet.

2.1 Kernbegrippen

Alvorens hier op in te gaan is het van belang twee kernbegrippen toe te lichten. Dit zijn de begrippen risicomanagement en risico. Er zijn verschillende definities van risicomanagement en risico mogelijk. Gemeente Texel hanteert de volgende definities:

Risicomanagement

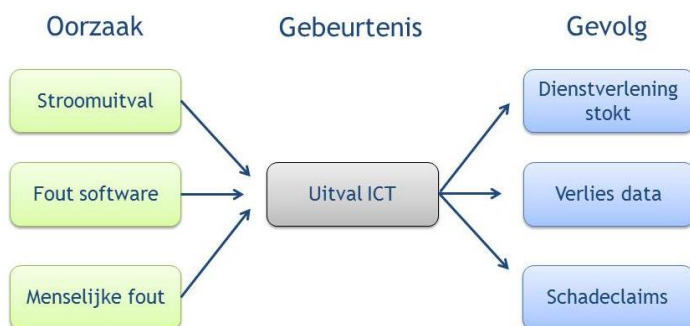
het continu en systematisch doorlopen van de organisatie en zijn activiteiten op risico's om op basis hiervan bewust risico's te nemen, de kans op risico's te verkleinen of de gevolgen ervan te beperken.

Risico

de kans op een gebeurtenis met een (negatief) effect op het behalen van de doelstellingen.

Bij een risico gaat het om de kans op het optreden van een gebeurtenis. Het woord kans zorgt ervoor dat het gaat over een mogelijke gebeurtenis. Als het zeker is dat een gebeurtenis zich voordoet is het geen risico meer. De mogelijke gebeurtenis heeft gevolgen voor het behalen van de doelstellingen. Deze gevolgen kunnen zowel financieel als niet-financieel van aard zijn.

Een risico kan opgesplitst worden in een gebeurtenis, verschillende oorzaken en gevolgen. Hieronder is hiervan een schematische weergave opgenomen.



Figuur 1:
Schematische weergave voorbeeldrisico

2.2 Doelstellingen risicomanagement

Risicomanagement is weinig succesvol als de reden voor het uitvoeren van risicomanagement is gelegen in het voldoen aan de wettelijke voorschriften. Een interne motivatie is de beste drijfveer. De interne motivatie wordt gevoed door:

1. De wens naar realisatie van beleid en continuïteit van de bedrijfsvoering. Hieronder wordt verstaan dat de dagelijkse werkzaamheden kunnen doorgaan zoals deze gepland zijn. Er ontstaan geen piekmomenten en opdrachten zijn gerealiseerd op de gewenste momenten. Risico's, die zich werkelijk voordoen, kunnen snel worden opgevangen en afgehandeld.
2. Het willen beheersen van kosten. Door het voeren van goed risicomanagement wordt de beheersbaarheid van kosten bij een risico aanzienlijk verbeterd. Vooraf wordt over consequenties nagedacht en worden maatregelen, waaronder dekking voor eventuele kosten, genomen. Mocht zich een risico voordoen, dan is de dekking geregeld.

3. De bevordering van een open cultuur. Door vooraf mogelijke risico's te benoemen worden deze risico's achteraf herkend als deze zich voordoen. Het is geen verrassing meer. Deze transparantie bevordert het begrip en respect voor elkaanders werkzaamheden en de risico's die de werkzaamheden met zich meebrengen.
4. Het willen voeren van goed bestuur. Bij het voeren van goed bestuur wordt gedacht aan integriteit van de bestuurders, transparantie van de processen en het verantwoord omgaan met publieke middelen.

Met het toepassen van risicomanagement streeft de gemeente Texel de volgende vier doelstellingen na:

1. Bewustwording van risico's. Hieronder wordt het creëren, stimuleren en vergroten van risicobewustzijn verstaan;
2. Beheersing van risico's. Dit houdt het verkrijgen van inzicht in de risico's en het verbeteren van de sturing van de risico's in;
3. Onderbouwing van het weerstandsvermogen. In de paragraaf weerstandsvermogen beschrijft de gemeente Texel haar huidige risico's aan en wordt de bepaling van de weerstandscapaciteit onderbouwd.
4. Voldoen aan de wettelijke vereisten omtrent het uitvoeren van risicomanagement en het weerstandsvermogen uit de Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BVV)¹.

Randvoorwaarde hierbij is dat deze 'Nota risicomanagement en weerstandsvermogen' eens in de vier jaar wordt herijkt (of zoveel eerder vanwege bijvoorbeeld veranderende wet- en regelgeving).

2.3 Methode en uitgangspunten

Risicomanagement heeft in de afgelopen jaren steeds meer aandacht gekregen. In de media worden zaken als de kredietcrises en vastgoedfraude direct in verband gebracht met (het ontbreken van) een goed systeem van risicomanagement. Ook binnen overheidsorganisaties wordt steeds meer structureel gewerkt aan risicomanagement. Met de komst van het BBV worden gemeentelijke overheden gedwongen om nadrukkelijker na te denken over een vorm van risicomanagement. Een pragmatische, gedegen methode van risicomanagement kan van grote waarde zijn. Het inschatten van mogelijke toekomstige gebeurtenissen en hun effecten kan er voor zorgen dat een organisatie als de gemeente Texel minder wordt verrast en dat zij maatregelen kan nemen mochten er ingrijpende negatieve effecten optreden. Dit zonder de continuïteit van de gemeente en haar dienstverlening aan te tasten.

In deze nota gaan wij uit van integraal risico management. Integraal risicomanagement gaat uit van een benadering waarbij het beheersen van de risico's op basis van de (politieke) organisatiedoelstellingen wordt geïntegreerd en gecoördineerd over de hele organisatie. De tabel hieronder geeft het verschil aan tussen traditioneel en integraal risicomanagement.

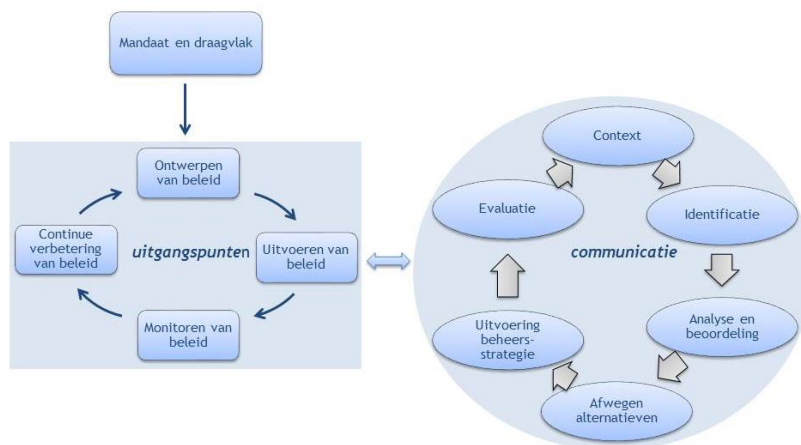
Traditioneel risicomanagement	Integraal risicomanagement
<p>Gefragmenteerd</p> <p>Teams en functies beheersen de diverse risico's separaat en onafhankelijk van elkaar</p>	<p>Geïntegreerd</p> <p>Het risicomanagement wordt gecoördineerd van de directie/het bestuur en is volledig geïntegreerd binnen de organisatie van het concern</p>
<p>Ad-hoc en reactief</p> <p>Risicomanagement krijgt de aandacht wanneer het bestuur daar aanleiding toe ziet, bijvoorbeeld in vervolg op crisissituaties of incidenten</p>	<p>Continu en pro-actief</p> <p>Risicomanagement is een activiteit die zich permanent ontwikkelt. Er vindt een actieve identificatie (vooraf) plaats van nieuwe risico's</p>
<p>Eng aandachtsgebied</p> <p>Vooraf gericht op financiële cq. begrotingsrisico's</p>	<p>Breed aandachtsgebied</p> <p>Alle organisatierisico's worden in het proces betrokken</p>

Traditioneel versus integraal risicomanagement (Deloitte)

¹ Zie bijlage 1 voor het wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt het risicomanagementsysteem² waarmee de genoemde doelstellingen van risicomanagement wordt bereikt toegelicht. Een eenmalige risicoanalyse uitvoeren is eenvoudig, het verankeren van het risicomanagement in de organisatie is daarentegen complex. De implementatie ervan is een meerjarig traject.

Een goed functionerend risicomanagementsysteem gaat uit van de juiste uitgangspunten, is gebaseerd op risicomanagementbeleid en bestaat uit het continu doorlopen van het risicomanagementproces.



Figuur 2: Risicomanagementsysteem: uitgangspunten, beleid, proces

2.3.1 Uitgangspunten

Voor een succesvolle toepassing van risicomanagement is het belangrijk om ten alle tijden de juiste uitgangspunten voor ogen te houden. Deze uitgangspunten zijn bepalend voor de cultuur en houding van de organisatie ten aanzien van risicomanagement. De juiste uitgangspunten zorgen niet alleen voor de gewenste houding bij de implementatie van risicomanagement, maar zijn ook op langere termijn bruikbaar. Men kan altijd terugvallen op de uitgangspunten van risicomanagement, bijvoorbeeld als er in de loop der tijd weerstand tegen risicomanagement ontstaat.

Risicomanagement draait voor het grootste deel om cultuurverandering. De manier waarop de organisatie met risico's omgaat en er tegenaan kijkt zal veranderen. Dit is niet in korte tijd te bewerkstelligen, maar neemt enkele jaren in beslag. Juist voor deze cultuurverandering zijn de uitgangspunten van risicomanagement cruciaal.

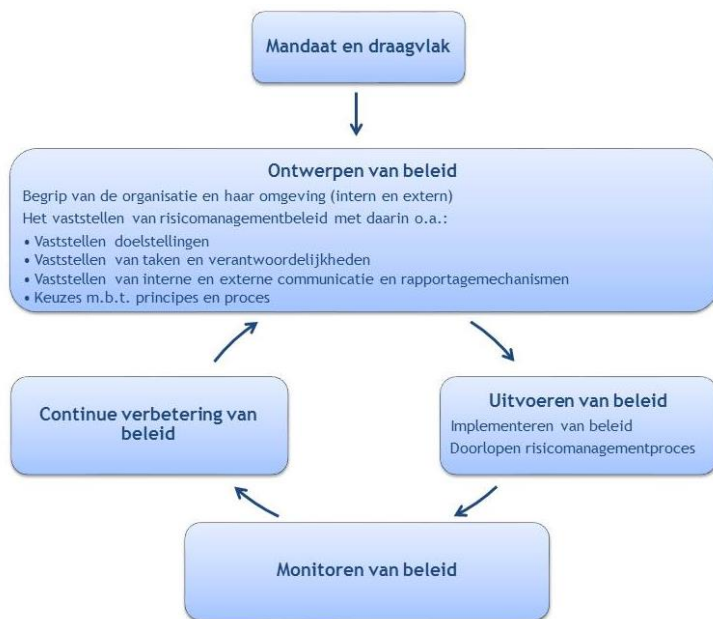
De uitgangspunten die gemeente Texel hanteert ten aanzien van risicomanagement zijn:

- Risicomanagement voegt waarde toe en draagt bij aan de verbetering van de organisatie;
- Risicomanagement is een integraal deel van organisatieprocessen en daarmee een basis voor keuzes;
- Interne transparantie rondom risico's en beheersing is van belang om van elkaar te leren en synergie te bewerkstelligen;
- Het is onderdeel van integraal management;
- Gemeente Texel doet reeds impliciet aan risicomanagement, het gaat erom integraal samenhangen structuur aan te brengen;
- Transparantie rondom risico's zorgt voor meer vertrouwen bij bestuurders en burgers;
- Interne transparantie rondom risico's en beheersing is van belang om van elkaar te leren en synergie te bewerkstelligen;
- Het risicobewustzijn bij medewerkers vergroten en in een veilige en vertrouwde omgeving risico's bespreken en beheersen.

² Het risicomanagementsysteem is gebaseerd op de ISO 31000-norm.

2.3.2. Beleid

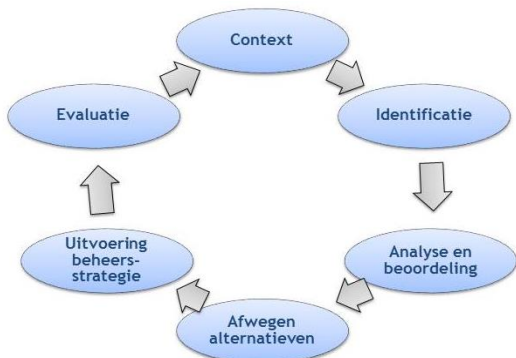
Het risicomanagementbeleid is de basis voor het verankeren van risicomanagement op alle niveaus in de organisatie en vormt het kader waarbinnen risicomanagement wordt uitgevoerd. Het beleid is gestoeld op de uitgangspunten van risicomanagement en wordt continu gemonitord door het kernteam risicomanagement³ en eens in de vier jaar opnieuw vastgesteld door het college. Dit document vormt het risicomanagementbeleid voor gemeente Texel.



Figuur 3:
Cyclus voor risicomanagement-beleid

2.3.3. Proces

Het risicomanagementproces is het continue proces van risico's in beeld krijgen, kwantificeren en afwegen of en welke beheersmaatregelen er genomen moeten worden. Het doorlopen van het risicomanagementproces is dus het uitvoeren van een risicoanalyse. Het risicomanagementproces kan per organisatieonderdeel of project worden doorlopen en het kan zo vaak worden doorlopen als men wenst. Het risicomanagementproces bestaat uit de stappen context, identificatie, analyse en beoordeling, afwegen alternatieven, uitvoering beheersstrategie en evaluatie.



Figuur 4: Het risicomanagementproces

In bijlage 2 worden de stappen en enkele basisprincipes die gemeente Texel bij het doorlopen van het proces in acht neemt nader toegelicht.

³ Zie hoofdstuk 5 voor een nadere omschrijving van de taken van het kernteam risicomanagement

2.4 Risicomanagement en Verbonden Partijen

Gemeente Texel heeft te maken met een aantal verbonden partijen zoals de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord, GGD Hollands Noorden en de Regionale Uitvoeringsdienst NHN.

Daarnaast zijn er externe partijen, zoals de HVC, waarbij de gemeente Texel via het aandelenbezit risico's kan lopen.

In de paragraaf verbonden partijen worden de ontwikkelingen bij deze externe partijen gevolgd. In 2015 zal de 'Nota Verbonden Partijen' worden geactualiseerd. In deze nota worden alle externe partijen en hun doelstellingen in relatie tot de gemeentelijke doelstellingen nader beschreven.

Via het bestuur van deze instanties is er enige gemeentelijke invloed. Het bestuur bestaat echter uit meer partijen met een eigen stem. Hierdoor is het mogelijk dat de gemeente Texel ongewild, maar onvermijdbaar risico's loopt. Mochten er zich binnen deze externe partijen onzekere risico's voordoen dan neemt de gemeente Texel, voor zover het de verantwoordelijkheid van de gemeente betreft, deze mee in het risicobeheersysteem. In het kader van het risicoprofiel van Verbonden Partijen is het bijvoorbeeld van belang om scherp te hebben of op basis van het risicomanagement van de Verbonden Partij deze zelf eventueel voorzieningen treft voor onderkende risico's (en tot welke hoogte) of dat de aangesloten gemeenten hier binnen hun begroting maatregelen voor treffen.

In de te actualiseren Nota Verbonden Partijen zal ook aandacht worden besteed aan een passende informatievoorziening voor de raad.

2.5 Risicomanagementinformatiesysteem

Als hulpmiddel bij de uitvoering van risicomanagement maakt gemeente Texel gebruik van een risicomanagementinformatiesysteem (NARIS). Alle risico's die worden geïdentificeerd worden met bijbehorende kans en gevol klassen opgenomen in dit systeem. Het systeem wordt gebruikt bij het berekenen van de benodigde weerstandscapaciteit. In het volgende hoofdstuk wordt op dit begrip verder ingegaan.

3 Weerstandsvermogen

Op grond van het BBV artikel 9 dient gemeente Texel in haar begroting een paragraaf weerstandsvermogen op te nemen. Deze paragraaf komt tot stand met behulp van risicomangement.
In dit hoofdstuk worden de keuzes van gemeente Texel met betrekking tot de paragraaf weerstandsvermogen weergegeven. Deze keuzes worden eens per 4 jaar ter goedkeuring voorgelegd aan de raad.

3.1 Inhoud paragraaf weerstandsvermogen

De paragraaf weerstandsvermogen moet volgens artikel 11.2 van het BBV minimaal de volgende elementen.

- een inventarisatie van de weerstandscapaciteit;
- een inventarisatie van de risico's en het beleid omtrent de weerstandscapaciteit en de risico's;

Gemeente Texel neemt de volgende elementen op in de paragraaf weerstandsvermogen:

- een toelichting op het doorlopen proces;
- de tien (financieel) belangrijkste risico's;
- beheersmaatregelen voor deze risico's;
- de benodigde weerstandscapaciteit op basis van deze risico's;
- de beschikbare weerstandscapaciteit;
- een oordeel over het weerstandsvermogen en
- het beleid omtrent het weerstandsvermogen voor de komende jaren.

3.2 Beschikbare weerstandscapaciteit

De beschikbare weerstandscapaciteit is in het BBV (artikel 11.1) omschreven als *'de middelen en mogelijkheden waarover de organisatie beschikt of kan beschikken om niet begrote kosten te dekken'*.

Gemeente Texel rekent de volgende componenten tot de beschikbare weerstandscapaciteit⁴:

- het budget onvoorzien;
- de algemene reserve;
- de stille reserves;
- de onbenutte belastingcapaciteit.

In bijlage 1 is een overzicht van alle mogelijkheden voor de bepaling van de beschikbare weerstandscapaciteit opgenomen.

3.3 Benodigde weerstandscapaciteit

De risico's met financiële gevolgen die organisatie loopt bepalen de hoogte van de benodigde weerstandscapaciteit. Voor het bepalen van de benodigde weerstandscapaciteit wordt uitgegaan van de risico's inclusief beheersmaatregelen (de netto risico's).

Door de maximale gevolgen van de individuele risico's bij elkaar op te tellen ontstaat een te negatief beeld over het weerstandsvermogen. 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

⁴ Voorzieningen en Bestemmingsreserves blijven buiten beschouwing bij de bepaling van de weerstandscapaciteit.

1. Voorzieningen: een voorziening dient om een vooraf ingeschatte verplichting of verlies af te dekken. Het past dan niet voorzieningen mee te tellen voor de weerstandscapaciteit, waarbij het immers gaat om vrij in te zetten middelen voor onverwachte en niet te kwantificeren risico's. Een voorziening wordt gecreëerd voor:

a. een te verwachten en te kwantificeren financiële verplichting of financieel risico
b. het oormerken van gelden van derden die alleen voor een specifiek doel mogen worden ingezet.

2. Bestemmingsreserves; dit zijn reserves waar de raad een bestemming aan heeft gegeven. Deze reserves zijn van belang om bepaalde beleidsdoelen te kunnen realiseren. Het aanwenden van deze reserves brengt de uitvoering van taken in gevaar en past daarom niet in het geformuleerde uitgangspunt dat de (incidentele) weerstandscapaciteit moet kunnen worden ingezet om calamiteiten op te vangen zonder dat de voortzetting van taken in gevaar komt.

overschatting van de risico's te voorkomen wordt gebruik gemaakt van risicosimulatie (Monte Carlo-methode, toelichting in bijlage 4).

Hierbij wordt gebruik gemaakt van de kans op optreden en de gevolgen zoals die per risico zijn aangegeven. Op basis van de risicosimulatie kan worden berekend welk bedrag er nodig is om de geïdentificeerde risico's in financiële zin af te dekken. Hierbij wordt gerekend met een zekerheidspercentage van 90%⁵. De uitkomst van de benodigde weerstandscapaciteit wordt vastgelegd in de weerstandsparagraaf. Deze wordt door team Bedrijfsvoering eens per jaar, bij de programmabegroting, geactualiseerd.

3.4 Beoordeling weerstandsvermogen

Het weerstandsvermogen bestaat uit de relatie tussen de weerstandscapaciteit en alle risico's waarvoor géén maatregelen zijn getroffen en die van materiële betekenis kunnen zijn in relatie tot de financiële positie. Dit verband is in onderstaande figuur schematisch weergegeven.



Figuur 6: schematische weergave weerstandsvermogen

Het is van belang te weten of er sprake is van een toereikend weerstandsvermogen. Als het risicoprofiel bekend is kan een relatie worden gelegd tussen de financieel gekwantificeerde risico's en de daarbij benodigde weerstandscapaciteit en de beschikbare weerstandscapaciteit. De benodigde weerstandscapaciteit die uit de risicosimulatie voortvloeit, kan worden afgezet tegen de beschikbare weerstandscapaciteit. De uitkomst van die berekening vormt het weerstandsvermogen.

$$\text{Ratio weerstandsvermogen} = \frac{\text{Beschikbare weerstandscapaciteit}}{\text{Benodigde weerstandscapaciteit}}$$

Om het weerstandsvermogen te kunnen beoordelen dient te worden vastgesteld welke ratio de gemeente Texel nastreeft. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van onderstaande waarderingstabel⁶.

Waarderingcijfer	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

⁵ Het zekerheidspercentage van 90% is een algemeen geaccepteerd en veel gebruikt uitgangspunt bij de beoordeling van het weerstandsvermogen. Afwijking van dit percentage is mogelijk.

⁶ Deze normeringssystematiek voor het weerstandsvermogen is ontwikkeld door het Nederlands Adviesbureau voor Risicomanagement in samenwerking met de Universiteit Twente.

De gemeenteraad van de gemeente Texel bepaalt of het weerstandsvermogen voldoende is. Vooralsnog wordt voorgesteld om een financiële buffer aan te houden met het waarderingscijfer C.

Verondersteld wordt dat hiermee met een hoge mate van zekerheid onze risico's in financiële zin hebben afgedekt. Deze kaderstelling is ook gebruikelijk bij veel andere lokale overheden.

4 Taken en verantwoordelijkheden

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke taken en verantwoordelijkheden de verschillende actoren binnen gemeente Texel hebben. In 5.1. is een samenvattend overzicht gegeven, in 5.2 een toelichting daarop.

4.1 Samenvattend overzicht

Actor	Taken en verantwoordelijkheden	Wanneer
Gemeenteraad	Vaststellen kaders risicomanagement en weerstandsvermogen	Eén keer in de 4 jaar
	Vaststellen paragraaf weerstandsvermogen	Tweemaal per jaar (bij begroting en de jaarrekening)
Commissie	Advisering raad over kaders risicomanagement en weerstandsvermogen	Eén keer in de 4 jaar
	Bespreken risicomanagement binnen de gemeente	Eén keer per jaar (bij behandeling jaarrekening)
College van Burgemeester en Wethouders	Vaststellen risicomanagementbeleid	Eén keer in de 4 jaar
	Bespreken organisatiebrede risico top 10	N.a.v. periodieke rapportages
	Informeren van de raad over risico's bij belangrijke raadsvoorstellen	Continue
Managementteam	Verantwoordelijk voor behalen doelstellingen risicomanagement	Continue
	Verantwoordelijk voor gemeentebreed risicoprofiel	Continue
	Monitoren van de risicoprofielen van de teams	Via de begroting en de jaarrekening
	Aanpakken grote en of teamoverstijgende risico's	Continue
	Rapporteren aan college over de gemeentebrede top 10	Via de jaarrekening
Manager van een team	Verantwoordelijk voor risico's binnen het team	Continue
	Doorlopen risicomanagementproces	Zelf te bepalen, maar tenminste tweemaal per jaar (bij begroting en jaarrekening)
	Rapporteren aan het MT over team top 10	Continue
	Faciliteren (team)risicobeheerder	Continue
Risicobeheerder team	Ondersteunen manager van team bij het doorlopen van het risicomanagementproces	Door manager team te bepalen, maar minimaal tweemaal per jaar (bij begroting en jaarrekening)
	Aanspreekpunt voor het team m.b.t. risicomanagement	Continue
	Lid van het kernteam risicomanagement	Continue
Risicomanagement-coördinatoren	Verspreiden gedachtegoed risicomanagement	Continue
	Onderhoud en ontwikkeling risicobeheersysteem	Continue
	Onderhouden van een rapportagemodel	Continue
	Toetsende rol voor kwaliteit en kwantiteit	Continue
Kernteam risicomanagement	Opstellen, uitvoeren, monitoren en herzien van risicomanagementbeleid	Continue, maar één keer in de 4 jaar opnieuw voorleggen aan college
	Bijhouden actualiteiten m.b.t. risicomanagement	Continue
	Toeziën op het risicomanagementproces binnen de teams	Continue
	Zichthouden op kwaliteit en samenhang gemeentebreed risicoprofiel	Continue
	Aanspreekpunt in de organisatie m.b.t. risicomanagement	Continue
Zorgdragen voor het vergroten risicobewustzijn	Continue	
Financieel adviseurs	Opstellen paragraaf weerstandsvermogen	Tweemaal per jaar (bij begroting en jaarrekening)
	Ondersteunen van managers	Continue

4.2 Toelichting op de taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot risicomanagement

In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de tabel zoals opgenomen in 4.1

Gemeenteraad en commissie

De gemeenteraad bepaalt de kaders waarbinnen risicomanagement wordt toegepast. Dat doet zij door de vaststelling van de financiële beheersverordening en de daaruit voortvloeiende Nota risicomanagement en Weerstandsvermogen. Tevens houdt de gemeenteraad toezicht op de uitvoering binnen de kaderstelling. In de cyclische jaarstukken worden risico's benoemd en verantwoord aan de gemeenteraad. Met de instemming van de jaarstukken, stemt de gemeenteraad in met de daarin genoemde risico's en de voorgestelde wijze van beheersing.

De commissie adviseert de raad over het beleid ten aanzien van het risicomanagement. Voorts besteedt de commissie ten minste één keer per jaar extra aandacht aan risicomanagement. Een goed moment hiervoor is de begroting. Indien gewerkt wordt met een zogenoemde auditcommissie dan kan deze de adviserende rol vervullen.

College

Bestuurlijke verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van risicomanagement overeenkomstig de kaders van de gemeenteraad ligt bij het college van B&W. Het college ziet er op toe dat risicomanagement wordt uitgevoerd door de teams overeenkomstig de wijze van organisatie, planning en beheersing van risico's zoals bedoeld in deze nota. Daarnaast zorgt het college er voor dat er verantwoording aan de gemeenteraad plaatsvindt.

Managementteam

Het managementteam zorgt er voor dat afgesproken werkzaamheden voor risicomanagement worden nageleefd in de organisatie en dat de doelstellingen worden gehaald. Het managementteam let tevens op de samenhang van de risico's tussen de teams. Teamoverschrijdende risico's vallen onder de verantwoordelijkheid van het managementteam.

Manager van een team

De managers van de teams zijn verantwoordelijk voor het risicoprofiel van hun team. Hiertoe dienen zij minstens twee keer per jaar het risicomanagementproces te doorlopen. Op welke manier het proces doorlopen wordt bepalen de managers zelf. Hierbij dient echter wel rekening gehouden te worden met de kaders die in dit document worden geschetst.

Binnen het team bedenkt de manager welke risico's er spelen en welke maatregelen getroffen zullen worden. De manager zorgt er voor dat de onderkende risico's worden opgenomen in het risicomanagement-systeem. Voor de uitvoering van de werkzaamheden van risicomanagement (registreren en actualiseren) kan de manager een medewerker (risicobeheerder) binnen het team aanwijzen.

Bij het opstellen van de begroting en de jaarrekening wordt er, afhankelijk van de risico's per team, meer tijd besteed aan risicobeheer. Managers worden over risicomanagement geadviseerd door hun financieel adviseur of door leden van de kerngroep risicomanagement.

Indien de ontstaansgrond van een risico buiten de organisatie ligt dan is het moeilijk te bepalen waar de verantwoordelijkheid voor het opnemen van het risico ligt. De manager wordt wel minimaal verantwoordelijk voor het waarnemen ervan. Via het management team wordt bepaald of het risico wordt opgenomen en door welke team.

Risicobeheerder team

De ondersteuning van de manager met betrekking tot risicomanagement wordt verzorgd door de risicobeheerder. De werkzaamheden van de risicobeheerder zijn het ondersteunen van de manager bij het doorlopen van risicomanagementproces: de manager van een team is verantwoordelijk voor risicomanagement binnen het team, de risicobeheerder voert de taken uit die hiermee gemoeid zijn.

De werkzaamheden binnen het team omvatten:

1. twee keer per jaar het risicomanagementproces doorlopen. Dit vindt plaats bij het opstellen van de begroting en bij het opstellen van de jaarrekening. Daarbij worden de kaders gevolgd die in dit document worden geschetst.
2. het registreren van risico's in het risicomanagement softwarepakket.
3. er voor zorgen dat de risico's worden geïdentificeerd, gekwalificeerd, dat er wordt gekeken naar verschillende beheersmogelijkheden en dat deze beheersmaatregelen uitgevoerd worden. Hoe de risicobeheerder dit doet, is per team te bepalen. De risicobeheerder kan zelf het proces doorlopen, maar kan dit ook samen met het hele team of enkele sleutelfiguren doen. Belangrijk is ook dat de risicobeheerder overzicht houdt over het risicoprofiel van het team, zodat het profiel een samenhangend geheel blijft. Om dit op adequate wijze te kunnen doen heeft de risicobeheerder beschikking over een risicomanagement informatiesysteem. Hierin kunnen de risico's en beheersmaatregelen vastgelegd worden en actueel gehouden worden.
4. eerste aanspreekpunt voor het team met betrekking tot risicomanagement: de risicobeheerder is eerste aanspreekpunt voor risicomanagement binnen een team. Het is van belang dat de risicobeheerder zijn taak met enthousiasme vervult en hiermee samen met de manager draakvlak voor risicomanagement en risicobewustzijn creëert.

Om deze taken naar behoren uit te kunnen voeren heeft de risicobeheerder een training risicomanagement gevolgd. Het tijdsbeslag voor het actualiseren van risico's wordt ingeschat op circa één tot twee uur per maand.

Risicomanagementcoördinatoren

Twee personen binnen de organisatie gaan de rol van risicomanagementcoördinator op zich nemen. De taak van de risicomanagementcoördinatoren is het om het gedachtegoed van risicomanagement te verspreiden en risicomanagement te stimuleren binnen de gemeente Texel. Bij deze rol behoort ook de verantwoordelijkheid voor het onderhoud en ontwikkeling van een risicobeheerssysteem. Onderdeel van het risicobeheerssysteem is het opstellen van onderhouden van een rapportagemodel. Tot slot wordt een toetsende rol voor de kwaliteit en kwantiteit van benoemde risico's toegekend aan de risicomanagementcoördinator.

Voor de functie van risicomanagementcoördinator worden de concerncontroller en een medewerker van team Bedrijfsvoering aangewezen.

Deze medewerkers zijn het eerste aanspreekpunt voor de managers en risicobeheerders met betrekking tot risicomanagement. Zij verzorgen een onafhankelijke controle op de volledigheid en de kwaliteit van de opgenomen risico's. Het applicatiebeheer van de risicomanagementsoftware wordt ook ondergebracht bij team Bedrijfsvoering.

Het is van belang dat de risicomanagementcoördinatoren hun taak met enthousiasme vervult en hiermee draakvlak voor risicomanagement en risicobewustzijn creëren. Om deze taken naar behoren uit te kunnen voeren hebben de risicomanagementcoördinatoren een training risicomanagement gevolgd.

Kernteam risicomanagement

Het kernteam risicomanagement bestaat uit een groepje medewerkers (8 personen), gevormd door de risicomanagementcoördinatoren en de risicobeheerders van de teams.

De taken van dit kernteam zijn:

1. het opstellen, uitvoeren, monitoren en herzien van het risicomanagementbeleid. Uiteraard wordt bij dit proces de gehele organisatie betrokken;
2. bijhouden actualiteit met betrekking tot risicomanagement: om risicomanagement binnen de gemeente Texel up to date houdt het kernteam actualiteiten op het gebied van risicomanagement bij. Hierbij gaat het niet alleen om actualiteiten rondom het toepassen van risicomanagement binnen de organisatie, maar ook om ontwikkelingen die zorgen voor nieuwe risico's in de gehele organisatie;
3. toezien op risicomanagementproces binnen de teams: dit houdt in dat men nagaat of het risicomanagementproces wordt doorlopen binnen de teams en hierbij ondersteunt als dat nodig is;

4. zicht houden op kwaliteit en samenhang organisatiebrede risicoprofiel: men houdt in de gaten of de risicoprofielen per team qua definiëring en kwantificering niet te ver uit elkaar lopen. Bovendien wordt gekeken naar de samenhang van de risicoprofielen, inclusief de beheersmaatregelen. Hierover wordt geadviseerd aan het managementteam;
5. zorgdragen voor vergroten van risicobewustzijn: naast het ontwikkelen van risicomangement, hetgeen het risicobewustzijn in de organisatie op zichzelf al vergroot, neemt het kernteam initiatieven om het risicobewustzijn in de organisatie verder te vergroten.

Financieel adviseurs

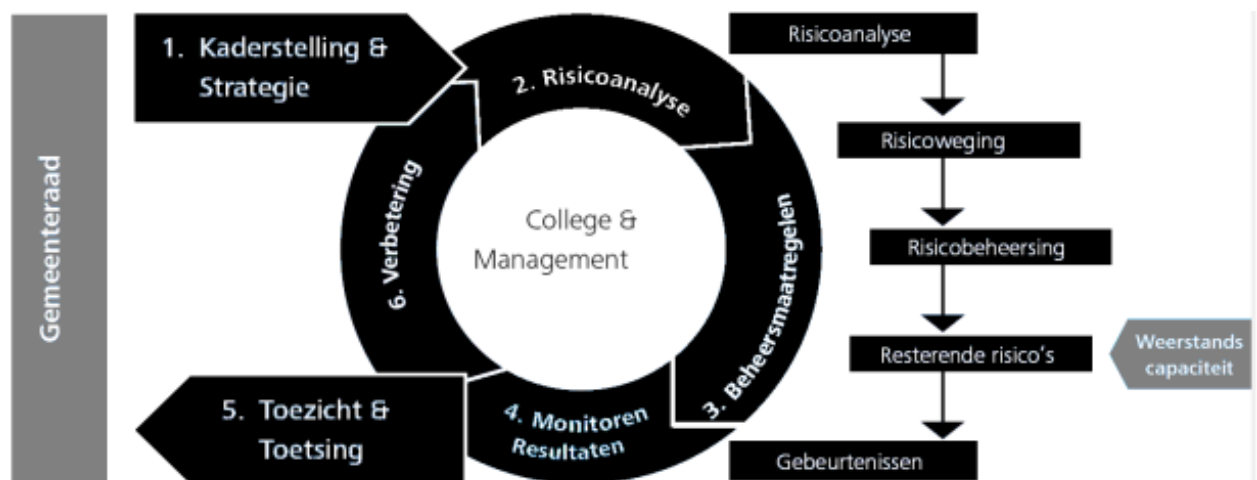
Binnen team Bedrijfsvoering is de procesverantwoordelijkheid belegd voor de P&C-cyclus en binnen dit team wordt ook de paragraaf weerstandsvermogen opgesteld.

De taken van de financieel adviseurs van team Bedrijfsvoering zijn onder meer:

1. adviesrol naar managers en risicobeheerders bij het doorlopen van risicomangementproces: de manager is verantwoordelijk voor risicomangement binnen het team, de financieel adviseur adviseert bij de taken die hiermee gemoeid zijn;
2. het controleren van de aangeleverde onderdelen van de teams als onderdeel van de controlewerkzaamheden in de planning en control cyclus.

Samenvattende schema's

Onderwerpen	Ambtelijk	College	Raad	Accountant	Toezichthouder (provincie)
Risicobeleid					
In kaart brengen risico's					
Monitoren					
Bijstellen					
Systeem					
Beheersmaatregelen					
Financiële vertaling					
Verantwoorden					
Autorisatie					
Beoordelen					
Adviseren					



Integraal risicomanagement is géén doel op zich, maar ondersteunt de gemeentelijke organisatie op elk niveau bij het effectief, efficiënt, rechtmatig en met een structureel sluitende financiële begroting bereiken van haar gemeentelijke doelen op het gebied van:

- realisatie van strategische (beleids)doelen (Strategisch)
- effectiviteit en efficiëntie van bedrijfsprocessen/systemen (Operationeel)
- betrouwbaarheid en rechtmatigheid van de (financiële) informatieverzorging (Verantwoording)
- naleving van relevante wet- en regelgeving (Naleving)
- bescherming van waarden tegen ongeoorloofd gebruik (Waarden)

Dit door vanuit een organisatiebreed risicomanagementbeleid aan de verantwoordelijke organisatieniveaus uniforme uitgangspunten, kaders, richtlijnen, instrumentaria (technieken en methodieken) inzichten aan te reiken om expliciet, bewust, proactief, continu en op een gecoördineerde systematische wijze de kansen (positieve risico's) te benutten én de risico's die de doelrealisatie belemmeren (negatieve risico's) te beheersen, zodat uiteindelijk de gehele gemeentelijke organisatie 'in control' blijft.

Bijlagen

Bijlage 1 Wettelijk kader

Het wettelijk kader van deze nota bestaat uit een externe (het Besluit Begroting en Verantwoording) en een interne (de Financiële beheersverordening) component. Beide componenten worden nader toegelicht.

Het BBV

In 2003 heeft de regering het *'Besluit Begroting en verantwoording provincies en gemeenten'* (BBV) vastgesteld. Dit besluit vervangt vanaf het begrotingsjaar 2004 het Besluit comptabiliteitsvoorschriften 1995. Het BBV bevat voorschriften voor de inrichting van de begroting en het jaarverslag en de jaarrekening. Ook worden hier de zeven paragrafen opgesomd die een gemeente minstens in haar begroting dient op te nemen. De paragraaf weerstandsvermogen is één van deze zeven paragrafen. Ze bevat volgens de BBV ten minste:

- a) een inventarisatie van de weerstandscapaciteit;
- b) een inventarisatie van de risico's;
- c) het beleid omtrent de weerstandcapaciteit en de risico's.

De "handreiking duale begroting" van het Ministerie van BZK is een handreiking voor gemeenten om te komen tot een optimale inrichting van de begroting, rekening houdend met de Gemeentewet en het BBV. Volgens deze handreiking zijn er twee manieren om met de paragrafen om te gaan:

1. in de paragraaf bij de begroting worden de beleidskaders vastgesteld. Het gevaar hiervan is dat de paragraaf al snel het karakter krijgt van een jaarlijkse beleidsnota en uitdijt tot omvangrijke onderdelen, herhalingen bevat en daardoor minder effectief is.
2. de gemeente gaat uit van een nota voor het terrein van de desbetreffende paragraaf. Zo'n nota geeft dan bijvoorbeeld ontwikkelingen aan die van belang zijn, uitgangspunten, een visie en een lange termijn aanpak en prioriteiten. De nota is leidend bij het opstellen van de paragrafen.

Vanwege de nadelen zoals genoemd onder 1. Is gekozen om het beleid vast te leggen in een Nota risicomanagement en weerstandsvermogen.

In de paragraaf weerstandsvermogen van de begroting en rekening wordt vervolgens een actualisatie en verantwoording vermeld van het weerstandsvermogen en risicomanagement.

De Financiële verordening gemeente Texel

Artikel 212 van de Gemeentewet geeft aan de raad de opdracht om bij verordeningen de uitgangspunten voor het financiële beleid, alsmede de regels voor het financiële beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie vast te stellen. Gebruikelijk is dat in deze verordening die regels en uitgangspunten omvat voor het financieel beleid, financieel beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie een artikel is opgenomen over de wijze van werken met weerstandsvermogen en de omgang met risico's.

Bij de actualisatie van deze verordening in 2015 zal dit worden verwerkt.

Samengevat

In het BBV is geregeld dat er een paragraaf weerstandsvermogen opgenomen moet zijn in de begroting en in de jaarstukken. In de paragraaf weerstandsvermogen kan verwezen worden naar de(ze) *'Nota Risicomanagement en weerstandsvermogen'*.

In de begroting is een actualisatie van de verwachtingen rond het weerstandsvermogen en het risicomanagement voldoende en in de rekening en bestuursrapportages een verantwoording hierop. Deze *'Nota risicomanagement en weerstandsvermogen'* zal aan de hand van de paragrafen om de vier jaar herschreven en vastgesteld worden.

In de Financiële verordening artikel 212 zal ook een artikel worden opgenomen met verwijzing naar weerstandsvermogen en risicomanagement als onderdeel van het financieel beheer van de gemeente.

Bijlage 2 Nadere toelichting proces risicomanagement

1 Context

De eerste stap bij het uitvoeren van een risicoanalyse is het bepalen van de context. In deze stap wordt gekeken naar interne en externe factoren die van belang zijn voor de risicoanalyse. Met de informatie uit deze stap kan de doelstelling van de risicoanalyse worden vastgesteld en kunnen de juiste keuzes worden gemaakt met betrekking tot de inrichting van de volgende stappen in het risicomanagementproces.

2 Identificatie

In deze fase worden alle potentiële risico's geïdentificeerd. Hierbij valt te denken aan een breed scala aan soorten risico's, zoals milieurisico's, aansprakelijkheidsrisico's, materiële risico's, etc. Gemeente Texel kiest ervoor om de risico's van onderuit de organisatie naar boven te laten komen (bottom-up benadering). Deze benadering zorgt ervoor dat de risico's op teamniveau worden benoemd. Dit is een praktische benadering omdat risico's op deze manier worden benoemd door degenen die dagelijks het werk uitvoeren waarin de risico's zich kunnen voordoen.



Figuur 5: Bottom-up benadering

De risico's van gemeente Texel worden gekoppeld aan de beleidsdoelstellingen van de organisatie. Dit zorgt ervoor dat inzichtelijk wordt welke risico's de grootste invloed hebben op de realisatie van deze doelstellingen.

3 Analyse en beoordeling

Na het in kaart brengen van de risico's kunnen deze geanalyseerd worden. De analyse bestaat uit een inschatting van de kans dat een gebeurtenis optreedt, waarbij tevens wordt aangegeven wat de gevolgen van het optreden van het risico kunnen zijn. In de processtap analyse en beoordeling worden de risico's dus gekwantificeerd. Deze kwantificering gebeurt op basis van de hierna genoemde klassen.

Bij beoordeling wordt gekeken naar de kwaliteit, uniformiteit en volledigheid van het risicoprofiel⁷.

Kans

Voor de beoordeling van de kans worden 5 klassen gebruikt. Het referentiebeeld dat erbij genoemd staat kan worden gebruikt als hulpmiddel bij het bepalen van de kans.

Klasse	Referentiebeeld	Percentage
1	< of 1x per 10 jaar	10%
2	1x per 5-10 jaar	30%
3	1x per 2-5 jaar	50%
4	1x per 1-2 jaar	70%
5	1x per jaar of >	90%

⁷ Het risicoprofiel is een verzameling van gekwantificeerde risico's van een organisatie of een organisatieonderdeel.

Gevolgen

Gemeente Texel hanteert de gevolgcategorieën financieel, imago en tijd (en waar specifiek van toepassing letsel of milieu). Voor alle risico's wordt allereerst nagegaan of deze financiële gevolgen met zich brengen. Daarnaast is het mogelijk dat een gebeurtenis gevolgen heeft voor het imago van de organisatie. Er zijn ook gebeurtenissen met enkel imagoevolgen mogelijk. De gevolgcategorie tijd wordt gebruikt bij projecten.

Voor de beoordeling van de financiële gevolgen van een risico worden de volgende klassen met bijbehorende bandbreedtes gehanteerd.

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	$X > € 500.000$

Indien het risico in klasse 5 valt (en dus groter is dan € 500.000), dient voor dat risico ook het maximale gevolg in euro's te worden weergegeven. Wanneer dit bekend is, wordt ook het verwachte gevolg van een risico aangegeven.

De imagoevolgen worden weergegeven door de ernst van ervan in te schatten in één van onderstaande klassen.

Klasse	Referentiebeeld	Imagoevolg
1	Individueel	Zeer klein
2	Persoonlijke kring	Klein
3	Plaatselijke pers	Midden
4	Regionale pers	Groot
5	Landelijke pers	Zeer groot

Voor tijdgevolgen (bij projecten) worden de volgende klassen gehanteerd.

Klasse	Tijdgevolg
1	0 - 1 week
2	1 - 4 weken
3	4 - 8 weken
4	8 - 26 weken
5	> 26 weken

In specifieke gevallen worden naast bovenstaande gevolgcategorieën ook gebruik gemaakt van die voor milieu en letsel.

Voor milieugevolgen worden de volgende klassen gehanteerd.

Klasse	Referentiebeeld	Milieugevolg
1	Zeer klein	Individueel
2	Klein	Gezin/kleine groep
3	Midden	Wijk/plaatselijk
4	Groot	Regionaal
5	Zeer groot	Maatschappij

Voor letselgevolgen worden de volgende klassen gehanteerd.

Klasse	Referentiebeeld	Letselgevolg
1	Individueel	Marginale verontreiniging
2	Persoonlijke kring	Beperkte verontreiniging, herstel wenselijk
3	Plaatselijke pers	Verontreiniging, herstel noodzakelijk
4	Regionale pers	Onacceptabele verontreiniging, deels herstelbaar
5	Landelijke pers	Desastreuze verontreiniging, onherstelbaar

Risicoscore

Met behulp van de risicoscore kunnen risico's worden geprioriteerd en wordt inzichtelijk welke risico's de grootste invloed hebben op het realiseren van de doelstellingen. De risicoscore wordt bepaald door de klassen van kans en gevolg te vermenigvuldigen volgens onderstaande formule.

$$\text{Risicoscore} = \text{kans} \times \text{gevolg}$$

Een voorbeeld van een dergelijke berekening:

- De financiële gevolgen worden geschat op € 400.000 (dus klasse 4)
- De imagoschade wordt ingeschat op plaatselijk (dus klasse 3)
- De kans dat het risico zich voordoet wordt ingeschat op 30% (dus klasse 2)

De risicoscore is dan $2 \times (3 + 4) = 14$

Alle risico's worden op deze wijze berekend. Hierdoor kunnen de risico's in een schaal onderling met elkaar vergeleken worden.

Risicokaart

De bepaalde risicoscores worden verwerkt in de risicokaart, waarin de risico's in een schema worden gezet. Deze kaart voorziet er in dat grotere financiële risico's en risico's met meer impact (hogere klasse indeling) schematisch meer opvallen. Risicobeheersing groeit als risico's uit de rechter bovenhoek zoveel mogelijk terug gebracht kunnen worden richting de linker onderkant.

Onderstaande risicokaart geeft de aantallen risico's weer met de verschillende kans- en gevolg-inschattingen. De gebieden die aangegeven zijn op deze kaart geven globaal aan welke groepen risico's te onderscheiden zijn.

Impact in € ↑	X > € 500.000	5	10	15	20	25
	€ 250.000 < X < € 500.000	4	8	12	16	20
	€ 100.000 < X < € 250.000	3	6	9	12	15
	€ 25.000 < X < € 100.000	2	4	6	8	10
	X < € 25.000	1	2	3	4	5
		Zeer klein (Klasse 1)	Klein (Klasse 2)	Gemiddeld (Klasse 3)	Groot (Klasse 4)	Zeer groot (Klasse 5)
		→ Kans				

Figuur 6 Risicokaart

In het rode gebied bevinden zich risico's met een grote kans op optreden en grote financiële gevolgen. Hierdoor zijn dit de belangrijkste risico's om aan te pakken door het treffen van preventieve of schadebeperkende maatregelen.

In het oranje gebied bevinden zich risico's die zich regelmatig voordoen, met (relatief) kleine gevolgen. Dit zijn veelal risico's die zich voordoen in de sfeer van bedrijfsprocessen en waar vaak met eenvoudige (procedurele) maatregelen de kans dat het risico zich voordoet beperkt kan worden.

De risico's in het groene gebied kunnen komen minder vaak voor en hebben beperkte financiële gevolgen.

4 Afwegen alternatieven

Een beheersmaatregel is een maatregel die de kans van het optreden of de gevolgen van het optreden van een risico of reduceert. In de stap alternatieven afwegen wordt gekeken naar welke beheersmaatregelen mogelijk zijn en welke het meest geschikt zijn.

Vermijden	Dit houdt in dat het beleid waar een risico door ontstaat, wordt beëindigd, op een andere manier wordt vorm gegeven of geen beleid gestart wordt dat een risico met zich meebrengt. Ook kunnen werkprocessen zodanig ingevuld zijn, dat op die manier bepaalde risico's worden beëindigd.
Verminderen	Door het risico af te dekken middels een verzekering, een voorziening of een ander budget binnen de begroting hiermee worden de gevolgen van een risico beperkt. Tevens kan bij verminderen worden gedacht aan het aanpakken of wegnemen van de oorzaak van het risico.
Overdragen	Dit kan door het beleid dat een risico met zich meebrengt, uit te laten voeren door een andere betrokken partij, die daarbij ook de financiële risico's overneemt.
Accepteren	Als een risico niet wordt vermeden, verminderd of overgedragen dan wordt het risico geaccepteerd. Eventuele financiële schade dient via de weerstandscapaciteit worden afgedekt.

Gemeente Texel kijkt bij de stap afwegen alternatieven allereerst of het risico gelopen kan worden of dat er beheersmaatregelen genomen moeten worden. Als er beheersmaatregelen genomen dienen te worden, is het van belang dat deze effectief zijn. Dit wil zeggen dat de beheersmaatregelen de kans op het optreden van het risico of de gevolgen van het optreden van het risico verkleinen. Ook is hierbij van belang de maatregelen proportioneel zijn. Dit houdt in dat de kosten van de maatregel in verhouding staan tot de vermindering van de kans of de gevolgen en dat er niet onnodig veel maatregelen voor één risico genomen worden.

5 Vaststellen belangrijkste risico's

Het vaststellen van de belangrijkste risico's kan op veel manieren. De volgende twee methoden worden gebruikt:

1. de risico's, die volgens bovenvermelde risicoscore de meeste punten hebben, worden als belangrijkste risico vastgesteld;
2. in specifieke situaties kan worden afgeweken van de uitkomsten van de risicoscore. De kans van optreden en het gevolg van optreden van een risico wordt dan handmatig beoordeeld en vastgesteld.

Aan de hand van de toegekende punten worden de grootste risico geselecteerd voor het bepalen van het benodigde weerstandsvermogen. De grootste risico's zijn de risico's die zich rechtsboven in de risicokaart bevinden. Deze methode wordt met ingang van het begrotingsjaar 2016 ingevoerd voor de top 10 organisatiebrede risico's en de daaropvolgende jaren ook aangevuld met de risico's binnen de teams. Er wordt dan gewerkt met een top 25 van risico's voor de gemeente Texel.

6 Uitvoeren beheersstrategie

De in de vorige stap gekozen beheersstrategie dient te worden geïmplementeerd in de organisatie en er dienen afspraken te worden gemaakt over de controle op de uitvoering van de beheersstrategie. Voor risico's die niet, of niet volledig worden beheerst kan een financiële buffer (weerstandsvermogen) worden aangelegd.

Na deze stap wordt het onderscheid tussen bruto en netto risico's van belang. Een bruto risico is een risico zonder actieve beheersmaatregelen, een netto risico is een risico met actieve beheersmaatregelen.

Schematisch ziet dit er als volgt uit:



7 Evaluatie

Aan het einde van het proces worden het proces en de uitkomsten ervan geëvalueerd.

8 Communicatie

Communicatie over risico's en over de verloop van het proces dient gedurende het gehele proces te gebeuren. Door middel van communicatie worden mensen betrokken en blijft risicomanagement leven.

Bijlage 3 Mogelijkheden opbouw weerstandscapaciteit

De weerstandscapaciteit bestaat uit middelen en mogelijkheden waarover de gemeente beschikt om niet begrote kosten, die onverwachts en substantieel zijn, te dekken, zonder dat de begroting en het beleid aangepast hoeven worden. Tot de weerstandscapaciteit worden de volgende elementen gerekend:

Soort dekking	Toelichting
Algemene reserve	De algemene reserve is een vrij besteedbare reserve. Deze reserve wordt gevoed met positieve financiële resultaten.
Post onvoorzien	Artikel 189 van de Gemeentewet en Artikel 8 (lid 1 en lid 6) van het BBV verplicht iedere gemeente een bedrag voor onvoorziene uitgaven op te nemen in de begroting. De post onvoorzien is een buffer voor externe onvoorziene tegenvallers. Het dekt uitgaven die voldoen aan de 3-o's: onvoorzien, onvermijdelijk en onuitstelbaar.
Begrotingsruimte	Bij een begroting waarin een overschot wordt gepresenteerd spreekt dit voor zich. Ramingen, die echter ook kunnen vervallen, zonder dat het beleid van de gemeente Texel daarbij in het geding komt, kunnen ook worden beschouwd als onderdeel van de weerstandscapaciteit. Dit wordt de zogenaamde flexibiliteit van de begroting genoemd.
Belastingcapaciteit	De onbenutte belastingcapaciteit zijn de extra structurele middelen die gegenereerd kunnen worden door de gemeentelijke belastingen en rechten (onroerende zaakbelasting, parkeerbelasting, toeristenbelasting en de precariobelasting) te verhogen. De onbenutte belastingcapaciteit kan worden berekend door de tarieven van gemeente Texel te vergelijken met de maximaal toegestane belastingtarieven (wettelijke beperkingen voor verhogingen). De tarieven voor afvalstoffenheffing, leges en rioolrecht zijn kostendekkende tarieven. Deze tellen daarom niet mee bij de bepaling van de onbenutte belastingcapaciteit.
Stille reserves	Stille reserves zijn de meerwaarden van activa die tegen een lagere waarde op de balans worden gewaardeerd dan de opbrengstwaarde (economische waarde) en direct verkoopbaar zijn zonder dat het bedrijfsproces hierdoor negatief wordt beïnvloed. Deze situatie doet zich voor omdat voorgeschreven wordt dat activa tegen historische verkrijgingprijs worden gewaardeerd. Een stille reserve kan tot de weerstandscapaciteit worden gerekend wanneer: <ol style="list-style-type: none"> 1. Het activum vrij verhandelbaar is; 2. De verkoopopbrengst hoger is dan het bedrag dat nodig is om wegvallende inkomsten te compenseren. De marktwaarde van gemeentelijke panden zal vaak hoger zijn dan de historische verkrijgingprijs. Hier is sprake van een stille reserve die bij de weerstandscapaciteit kan worden geteld. Voor de berekening van de hoogte ervan kan de geschatte WOZ-waarde als uitgangspunt gelden.

Er wordt onderscheid gemaakt naar incidentele (eenmalig in te zetten in verband met calamiteiten en tegenvallers) en structurele weerstandscapaciteit (structureel in te zetten voor tegenvallers op de lopende exploitatie).

Bestanddeel	Incidentele weerstandscapaciteit	Structurele weerstandscapaciteit
Algemene reserve	X	
Post onvoorzien	X	X
Begrotingsruimte		X
Stille reserves	X	
Belastingcapaciteit		X

De gemeente Texel gebruikt in eerste instantie de incidentele weerstandscapaciteit om zowel incidentele als structurele tegenvallers te dekken. Mochten zich gedurende een jaar structurele tegenvallers voordoen, zonder dat daar meevallers tegenover staan, dan wordt deze eerst incidenteel worden afgedekt door middel van de incidentele weerstandscapaciteit. Vervolgens zal hiervoor bij de eerstvolgende begroting structurele dekking gezocht worden. Als dat niet lukt wordt de structurele weerstandscapaciteit als dekkingsmiddel ingezet.

Bijlage 4 Wat is Monte Carlo simulatie?

Wat wordt bedoeld met simulatie?

Wanneer we het woord simulatie gebruiken, bedoelen we vaak 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 naam '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 te voren 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.