

Risicomanagement

Praktijkervaringen aan de hand van de grote infrastructuurprojecten in Nederland

*Betaald Rijden
Betuweroute
Hogesnelheidslijn Zuid
Maaswerken
Westerscheldetunnel*

Colofon

Opdrachtgever	<i>Hoofdkantoor Rijkswaterstaat Afdeling grote projecten (UP) Dhr. M. van Aken Dhr. P. Kieft Dhr. L.P. Schouwstra Dhr. J.M. Versteegen</i>
Opdrachtnemer <i>Auteurs</i>	<i>RWS Bouwdienst Projectbureau RISMAN Dhr. B.P. van den Bunt (<i>PBRISMAN</i>) Dhr. J. van der Haagen (<i>PBRISMAN</i>) Mw. F. Lindenaar (<i>PBRISMAN</i>) Dhr. R.G. de Roos (<i>DHV</i>) Mw. D. Van Well-Stam (<i>TWYNSTRA GUDDE</i>)</i>
<i>Omslagontwerp</i>	<i>Dhr. C. Chamuleau</i>

Bijdragen zijn geleverd door:

<i>Betaald Rijden</i>	Dhr. P. Lagerwey Dhr. D. Verhage
<i>Betuweroute</i>	Dhr. T. van Bekkum Dhr. P.E. Dijkstra
<i>HSL-Zuid</i>	Dhr. H. van Harmelen Dhr. J.R. Deketh Dhr. C. van Iersel Dhr. J. Konter Dhr. W. Leendertse
<i>Maaswerken</i>	Dhr. H. Odijk Dhr. J. Baltis Dhr. P. Baten Dhr. J. Huurman
<i>Westerscheldetunnel</i>	Dhr. J. Vrusch Dhr. J. Heijboer Dhr. L. Smit Dhr. G. Suy



Hoofdstuk 1

Inleiding

In deze tijd, anno 2002, van Publiek Private Samenwerking, innovatieve contractvormen, taakstellende budgetten en transparante projectuitvoering, is het van steeds groter belang om de projecten goed te beheersen. Risicomanagement wordt hierbij steeds meer gebruikt als een hulpmiddel.

Het Hoofdkantoor van Rijkswaterstaat heeft het initiatief genomen om risicomanagement in de lopende en nieuwe grote rijksoverheidsprojecten op een vergelijkbaar (hoog) niveau te brengen. Het Hoofdkantoor heeft hiertoe kaders opgesteld waaraan risicomanagement in de grote projecten minimaal moet voldoen. In die kaders is voldoende ruimte gelaten om in elk project een eigen invulling te geven aan risicomanagement.

Bij de grote rijksoverheidsprojecten is risicomanagement de laatste jaren steeds verder geprofessionaliseerd. De grote projecten Betaald Rijden (Cobra), Betuweroute, Hogesnelheidslijn-Zuid, Maaswerken en Westerscheldetunnel, hebben hun ervaringen met risicomanagement willen delen. Dit heeft geresulteerd in voorliggend boekje met praktijkvoorbeelden van het implementeren en gebruiken van risicomanagement in grote projecten. In het vervolg van dit boekje zullen deze projecten kortweg worden aangeduid als 'de projecten'.

Dit boekje is bedoeld voor zowel projectmanagers en -medewerkers als voor risicomanagers en -analisten. Het is geen handboek waarin exact beschreven staat hoe je risicomanagement in een projectorganisatie moet opzetten en gebruiken. Dit is meer een ideeënboek met praktijkvoorbeelden uit de projecten. Verschillende mogelijkheden van de implementatie en het gebruik van risicomanagement komen hierin gestructureerd aan de orde. Dit is gedaan aan de hand van een tiental vragen. Bij elk van de vragen zijn praktijkvoorbeelden uit de projecten gebruikt.

Uit de gehouden gesprekken met vertegenwoordigers van deze projecten is naar voren gekomen dat met name de implementatie van risicomanagement de nodige aandacht vergt. Vragen als waar kan je risicomanagement voor gebruiken en wie zijn daarbij betrokken zijn zeer belangrijk. Het is niet voldoende om alleen een risicomanager in een project aan te stellen. De ervaring leert dat risicodenken goed in de organisatie verankerd moet worden om het project door middel van risicomanagement goed te kunnen beheersen.

Hoofdstuk 2

Vooraf

Voordat gestart wordt met risicoanalyse en risicomanagement is het van belang helder te hebben wat het doel is dat je hiermee wilt bereiken. Het moment waarop je start en de projectfase waarop je de analyse richt zijn medebepalend voor de invulling hiervan.

In dit hoofdstuk komt zowel het doel van risicomanagement als het moment waarop risicoanalyse en risicomanagement wordt toegepast aan de orde.

Het doel van risicomanagement

Het vaststellen van het doel blijkt vaak in eerste instantie overgeslagen te worden. In de projecten is vaak begonnen met het aanstellen van een risicomedewerker die langzaam maar zeker risicomanagement in de organisatie implementeert.

Ervaring leert echter dat, om risicomanagement goed en snel in een projectorganisatie te implementeren, het management eerst het doel hiervan moet bepalen. Dit blijkt een belangrijke voorwaarde te zijn voor een goed implementatietraject.

Het resultaat is: het management is betrokken, medewerkers zien het belang van hun inspanningen voor risicomanagement en het gebruik van risicomanagement is afgestemd op de behoefte die binnen de projectorganisatie bestaat.

Bij de projecten blijken de volgende doelen voor het gebruik van risicomanagement te worden gehanteerd:

- prioriteiten stellen in de organisatie
- onderbouwen van planning of raming
- risico's verdelen tussen partijen
- beheersen van het project.

Onderbouwen van planning of raming

Risico's kunnen de basis vormen voor de onderbouwing van de raming en de planning. Hierbij worden de risico's gekwantificeerd en worden berekeningen uitgevoerd. Het resultaat geeft een inzicht in de haalbaarheid van de raming of de planning.

Ook bij de Westerscheldetunnel worden de risico's op regelmatige basis gekwantificeerd en wordt het effect hiervan op de raming bepaald. De resultaten van dergelijke berekeningen geven inzicht in de daadwerkelijke consequenties van de risico's voor het project.

Het gebruiken van de risico's voor het onderbouwen van de planning of de raming (het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse) blijkt pas zin te hebben als er een enigszins uitgewerkte planning of raming aanwezig is.

Hoofdstuk 3

Risicoanalyse

Dit hoofdstuk beschrijft hoe binnen de projecten invulling is gegeven aan risicoanalyse als start van risicomanagement.

Risicoanalyses hebben vaak een technisch imago. Ten onrechte, iedereen neemt namelijk dagelijks risico's en weegt deze onbewust ook af. Een goed voorbeeld is wanneer je de straat oversteekt. Dit doe je vaak niet zomaar; meestal kijk je in ieder geval eerst goed naar rechts en naar links en maak je de afweging of je veilig kunt oversteken. In projecten is het in feite net zo; er worden dagelijks ook meerdere afwegingen over risico's gemaakt. De verschillende invalshoeken waarin de afwegingen plaatsvinden vereisen input vanuit de hele breedte van de projectorganisatie en niet alleen vanuit technische hoek.

Als start voor risicomanagement wordt een risicoanalyse uitgevoerd. Door het uitvoeren van een risicoanalyse ontstaat duidelijkheid over de belangrijkste risico's binnen het project en wat daaraan gedaan kan worden. Vervolgens moet dan de stap worden gezet van risicoanalyse naar risicomanagement. Dit betekent het gaan beheersen van risico's.

Hoe de risico's bij de projecten expliciet worden gemaakt is in de volgende drie vragen samengevat:

1. Hoe bepaal je de risico's?
2. Hoe stel je vast wat de belangrijkste risico's zijn?
3. Hoe bepaal je hoe de risico's beheerst kunnen worden?

Vraag 1

Hoe bepaal je de risico's?

Definitie risico (1)

Er zijn vele definities van een risico.

Binnen de projecten wordt nagenoeg dezelfde definitie voor het begrip risico gehanteerd. Eén van de omschreven definities (Westerscheldetunnel) is:

een onvoorziene gebeurtenis of omstandigheid die tot gevolg kan hebben dat in termen van één of meerdere beheersaspecten het gewenste resultaat niet kan worden behaald.

Voordat bij de projecten is gestart met het in kaart brengen van de risico's is het doel van de risicoanalyse vastgesteld. Eerder in dit boekje is hierover al iets gezegd. Daarbij is vastgesteld of de risicoanalyse zich richt op het aspect Tijd, Geld, Kwaliteit en/of op andere mogelijke aspecten (bijvoorbeeld veiligheid, imago). Vaak zie je in de praktijk dat de risicoanalyse zich richt op meerdere aspecten tegelijkertijd, en bijna altijd op Tijd en Geld. Dit betekent dat zowel de risico's die kunnen leiden tot extra kosten als tot vertraging in dit geval inzichtelijk worden gemaakt.

Vraag 3

Hoe bepaal je hoe de risico's beheerst kunnen worden?

Nadat het belang van de risico's is bepaald, moet besloten worden wat met de risico's gedaan wordt.

Allereerst wordt hierbij bepaald welke risico's beheerst gaan worden. Dit is afhankelijk van wat binnen een project nog acceptabel wordt gevonden.

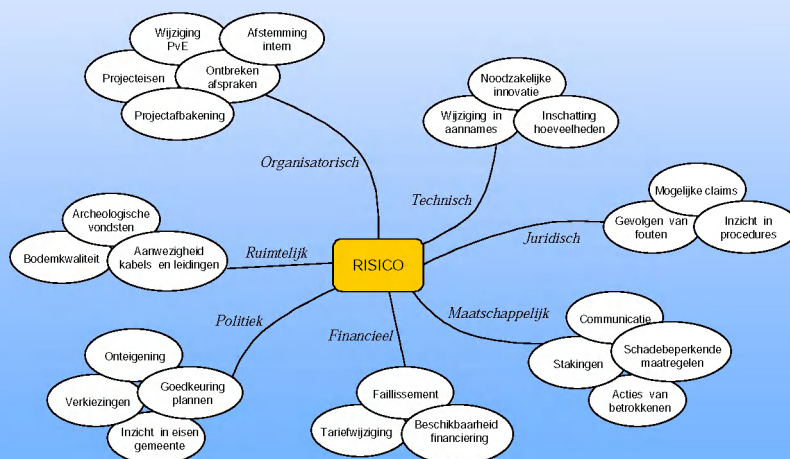
Vervolgens wordt bepaald welke maatregelen mogelijk zijn. Bij de projecten worden de volgende mogelijkheden om risico's te beheersen (mogelijke beheersmaatregelen) onderscheiden:

- **Elimineren**
Elimineren van een risico houdt in dat het gehele risico wordt vermeden of wordt weggenomen. Oftewel er is volledige beheersing van het risico, waarbij geen restrisico overblijft.
- **Verminderen van het risico**
Bij vermindering van een risico wordt de kans van optreden of het gevolg zo veel mogelijk verminderd waardoor een gedeeltelijke beheersing van het risico plaatsvindt.
- **Overdragen naar een andere partij**
Een risico kan worden overgedragen aan een andere partij, bijvoorbeeld een verzekeraar. Hierbij wordt bekeken welke partij het risico het beste kan dragen. Degene die het risico het beste kan dragen zal (vrijwel altijd) de laagste kosten berekenen voor de acceptatie daarvan. Bij het overdragen van risico's zullen altijd kosten berekend worden.
- **Accepteren**
Er zijn risico's die te klein zijn of waarvoor geen geschikte beheersmaatregel te vinden is. Een dergelijk risico wordt dan vaak geaccepteerd en/of gemonitord zodat in de toekomst eventueel nog een maatregel getroffen kan worden (voorlopige acceptatie).

Praktijkvoorbeeld gebaseerd op Westerscheldetunnel

Soms is een nadere analyse van de oorzaken van het risico nuttig om op basis daarvan effectieve maatregelen te kunnen benoemen. Een mindmap is een hulpmiddel om risico's en bijbehorende oorzaken inzichtelijk weer te geven en om passende maatregelen te vinden. Het voordeel hiervan is dat op een relatief snelle en eenvoudige manier een goed inzicht kan worden verkregen in een risico. Ook wordt door de grafische weergave hiervan de communicatie vereenvoudigd.

Het risico wordt op deze manier vanuit verschillende invalshoeken onderzocht (technisch, juridisch etc). Per invalshoek worden de oorzaken van het risico benoemd. Hierdoor kan een organisatie makkelijk beheersmaatregelen bedenken om het risico te verminderen.



Het principe van de mindmap is in bovenstaand figuur weergegeven (de oorspronkelijke mindmap van de Westerscheldetunnel is hier, in verband met vertrouwelijke informatie, niet letterlijk weergegeven).

Hoofdstuk 5

Implementatie van risicomanagement

Om risicomanagement goed te implementeren worden vaak de volgende activiteiten doorlopen:

- nut en noodzaak van risicomanagement vaststellen
- plaats van risicomanagement in de organisatie bepalen
- informatiestroom voor risicomanagement bepalen
- werkprocesbeschrijving maken van risicomanagement.

Het implementeren van risicomanagement is een traject waarbij meerdere succesfactoren een rol spelen. Door je bewust te zijn van aspecten als managementstijl, cultuur en weerstand ben je beter bestand tegen de hobbels die iedereen bij het implementeren van risicomanagement tegenkomt.

Om meer inzicht te krijgen in het implementeren van risicomanagement in een projectorganisatie kun je de volgende vragen stellen:

6. Hoe richt je de organisatie van risicomanagement in?
7. Hoe regel je dat de informatie over risico's bij de juiste mensen komt?
8. Hoe leg je de werkzaamheden van risicomanagement vast?
9. Waar moet je je bewust van zijn bij de implementatie van risicomanagement?

In veel projecten is vaak begonnen met een enkele risicoanalyse en is een moeizame weg doorlopen om tot risicomanagement te komen. Door eerst bovenstaande vragen voor je zelf te beantwoorden zal het implementatietraject sneller kunnen leiden tot het professioneel toepassen van risicomanagement.

Vraag 6

Hoe richt je de organisatie van risicomanagement in?

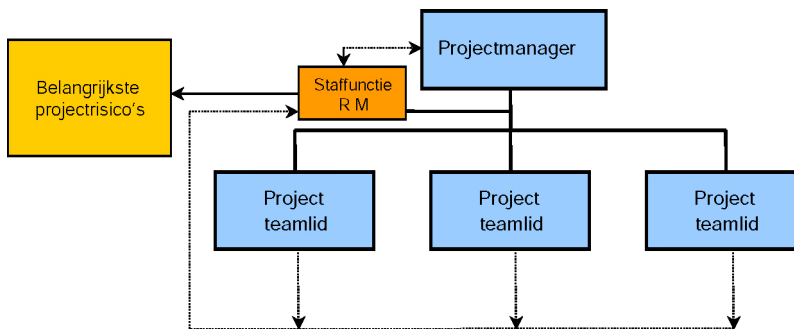
De projectorganisaties hebben risicomanagement op verschillende manieren georganiseerd. Uit de praktijk blijkt dat er geen beste manier is. Een projectorganisatie moet kiezen maken om de organisatiestructuur van risicomanagement goed op het eigen project af te stemmen (afhankelijk van projectfase en doelstelling). Vragen die hierbij een rol spelen zijn: komt er een aparte risicomedewerker en wat is zijn plaats in de organisatie? Wordt de risicomedewerker centraal of decentraal in de projectorganisatie gezet?

In de praktijk komen twee onderscheidende vormen voor het organiseren van risicomanagement voor. Deze worden hieronder toegelicht. De eerste is risicomanagement met ondersteuning via de staf, de tweede is risicomanagement ondergebracht in de lijn.

Risicomanagement met ondersteuning via de staf

Deze vorm komt voor in de volgende projecten: Maaswerken, Westerscheldetunnel en Betuweroute. Het uitvoeren van risicomanagement wordt hierbij gefaciliteerd door een risicomedewerker (of risicomedewerkers). De risicomedewerker ondersteunt bij het inventariseren en bijhouden van de risico's en beheersmaatregelen. Ook zorgt hij ervoor dat de risicomanagementtools up-to-date blijven, dat de projectorganisatie alert op risicomanagement blijft en reikt hij kennis aan over risicoanalyse of risicomanagement.

Deze wijze van organiseren is als volgt weer te geven:



Wanneer risicomanagement op bovenstaande manier is georganiseerd heeft dit als voordelen dat de kwaliteit van het risicomanagement wordt geborgd door een specialist. Daarbij kan deze persoon de implementatie van risicomanagement versnellen. De risicomedewerker kan de projectmedewerkers met bepaalde taken ontlasten zonder dat de verantwoordelijkheid voor de risico's wordt overgenomen.

De kans bestaat echter wel dat met deze organisatievorm het risicomanagement niet echt goed 'tussen de oren' van de projectmedewerkers komt te zitten. Het risicodenken wordt dan vervangen door het inleveren van een risicolijstje bij de risicomedewerker.

Ook bestaat het gevaar dat de risicomedewerker verantwoordelijk gehouden gaat worden voor de risico's en het beheersen ervan, terwijl dit altijd een taak zal blijven van de projectmedewerkers in het project!

Vraag 7

Hoe regel je dat de informatie over risico's bij de juiste mensen komt?

Bijna elk project heeft de informatiestroom over risico's geformaliseerd. Er wordt ten minste elk kwartaal over de grootste risico's gerapporteerd. Dit is ook vastgelegd in de procedures voor de projectbeheersing van de grote projecten. Om deze kwartaalrapportage op te kunnen stellen heeft elk project een eigen invulling gegeven aan de informatieverzameling van de risico's.

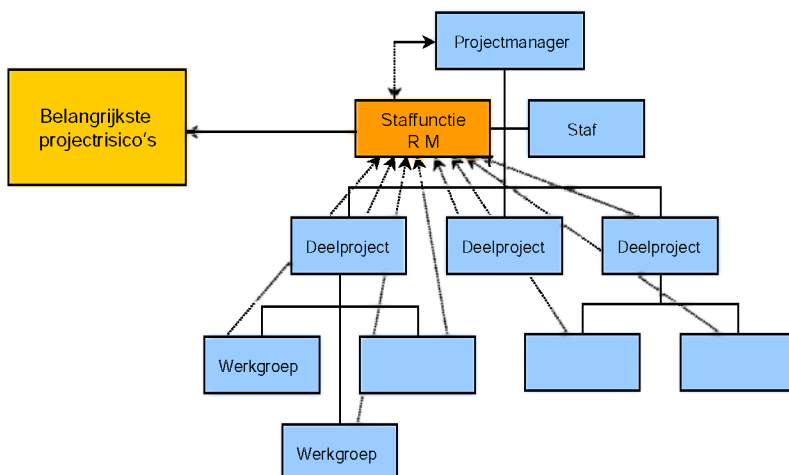
Als doel van het goed vastleggen van de informatiestroom is aangegeven dat iedereen op elk niveau die informatie krijgt die van belang is om sturing te geven aan dat (deel)project. Dit betekent dat van onderaf de informatie gefilterd wordt en dat van bovenaf voldoende vrijheid wordt gegeven om onder eigen verantwoordelijkheid (deel)projecten te kunnen uitvoeren.

De wijze waarop de informatie over risico's binnen de projectorganisatie wordt uitgewisseld is sterk afhankelijk van de wijze waarop risicomangement is georganiseerd (zie ook vraag 6). Hieronder zijn twee veel voorkomende wijzen weergegeven.

Tot slot is weergegeven welke informatie over risico's belangrijk is.

Informatie over risico's is centraal georganiseerd

In de projecten Maaswerken, Betuweroute en Westerscheldetunnel hebben de risicomedewerkers de taak om de rapportage over de risico's te maken. De risicomedewerkers verzamelen de risico's uit alle delen van de projectorganisatie. Dit is schematisch weergegeven in het volgende figuur.



Voordelen van deze werkwijze zijn dat de risico's goed vergelijkbaar zijn en dat eenvoudig een 'integrale risico Top X' van het gehele project kan worden samengesteld. Ook kunnen bij deze werkwijze gemakkelijk linken tussen risico's uit de verschillende projectonderdelen worden gelegd.

Nadeel is dat niet altijd alle risico's worden doorgegeven aan de risicomedewerker, terwijl het de taak van de risicomedewerker wordt om alle risico's bij te houden en te bewerken. Ook bestaat de kans dat de risicomedewerker probleemeigenaren van de risico's wordt. Dit moet worden voorkomen.

Vraag 8

Hoe leg je de werkzaamheden van risicomanagement vast?

In meerdere projecten zijn procesbeschrijvingen van de werkzaamheden van risicomanagement gemaakt. Als voordeel van een procesbeschrijving is genoemd dat voor iedereen (binnen of buiten het project) helder en eenduidig is terug te vinden op welke wijze risicomanagement is georganiseerd.

Het maken van een procesbeschrijving van risicomanagement zorgt er in ieder geval voor dat:

- de stappen van risicomanagement vastliggen
- duidelijk is welke informatie verstrekt moet worden
- de taken van de betrokken personen vastliggen
- het risicomanagementsysteem expliciet en 'op maat' is gemaakt
- de risicobeheersingskaders van de opdrachtgever zijn toegesneden op de werkwijze en organisatiestructuur van het project, waardoor meer inzicht en draagvlak ontstaat.

In sommige projecten worden nog extra elementen in de procesbeschrijving opgenomen zoals: de gehanteerde terminologie, de uitgangspunten van de risicoanalyse, of de organisatie van risicomanagement.

In de praktijk wordt de procesbeschrijving gemaakt als men enige ervaring heeft met risicomanagement. Deze procesbeschrijving wordt vervolgens gedurende het project op basis van de opgedane ervaring verder aangepast.

Een procesbeschrijving kan de vorm hebben van een document, maar kan ook worden weergegeven in een schema.

Praktijkvoorbeeld Westerscheldetunnel

Bij de Westerscheldetunnel zijn de werkzaamheden van risicomanagement gekoppeld aan de kwartaalvoortgangsrapportage en komen de volgende elementen hierin voor:

- de processtappen: uitvoeren of actualiseren risicoanalyse, prioriteren van de risico's, vaststellen van de te beheersen risico's, beheersmaatregelen formuleren en implementeren, toetsen van de uitvoering beheersmaatregelen en evalueren
- de informatie die vastgelegd moet worden zoals: overzichten, (deel)resultaten en verslagen
- de activiteiten die uitgevoerd moeten worden met bijbehorende rol (actor) en een toelichting van de activiteit
- wanneer de activiteiten uitgevoerd worden. Het risicomanagementproces wordt elk kwartaal doorlopen voor de NV en elke maand wordt de belangrijkste risico's gerapporteerd aan de projectmanager.

Hoofdstuk 6

Vraag 10

Waar kun je terecht voor meer informatie?

Projectinformatie

Inhoudelijke informatie over de grote projecten:

<i>Betuweroute</i>	www.betuweroute.nl
<i>Cobra (Betaald Rijden)</i>	www.projectkilometerheffing.nl
<i>HSL-Zuid</i>	www.hslzuid.nl
<i>Maaswerken</i>	www.maaswerken.nl
<i>Westerscheldetunnel</i>	www.westerscheldetunnel.nl

Ondersteuning

Voor informatie over en ondersteuning bij risicoanalyse en risicomanagement:

Projectbureau RISMAN

Dit projectbureau biedt ondersteuning aan programma- en projectleiders van Verkeer en Waterstaat bij het uitvoeren van risicoanalyses en het implementeren van risicomanagement.

Voor meer informatie:

Telefoonnummer: 030-2858686

E-mailadres: pbrisman@bwd.rws.minvenw.nl

Intranet: www.venwnet.minvenw.nl/rws/bwd/waterbouw/risman/

Tevens zijn tal van advies- en ingenieursbureaus deskundig op het gebied van risicoanalyse en risicomanagement.

Kennisuitwisseling

Daarnaast kunt u voor meer informatie en het uitwisselen van kennis en ervaring over risicomanagement terecht bij het Kenniscentrum Risicomanagement bij de CUR:

Telefoonnummer: 0182-540636

Internet: www.cur.nl

Opleiding

Voor informatie over opleidingen kunt u onder andere terecht bij Stichting Postacademisch Onderwijs te Delft.

Internet: www.pao.tudelft.nl