



VERTALING VAN RISICOMANAGEMENT OP STRATEGISCH NIVEAU NAAR RISICOGESTUURD WERKEN OP OPERATIONEEL NIVEAU

Een onderzoek naar de vertaling van risico's vanuit de strategie naar risicogestuurd werken op operationeel niveau van ruimtelijke projecten binnen de context van Rijkswaterstaat

Master Thesis Environmental and Infrastructure Planning

Supervisor: Dr. Stefan Verweij

Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen



**rijksuniversiteit
 groningen**

Kim Wierenga, S3237230

Datum: 10-07-2020

Colofon

Titel:	Vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau
Ondertitel:	Een onderzoek naar de vertaling van risico's vanuit de strategie naar risicogestuurd werken op operationeel niveau van ruimtelijke projecten binnen de context van Rijkswaterstaat
Status:	Eindversie
Auteur:	K.S. (Kim) Wierenga Studentnummer: 3237230 k.s.wierenga@student.rug.nl
Opleiding:	Rijksuniversiteit Groningen Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen Master Environmental and Infrastructure Planning
Supervisor:	dr. S. (Stefan) Verweij
Datum:	10-07-2020
Plaats:	Groningen
Bron afbeelding voorpagina:	Meyer (2019)
Aantal woorden:	21973
Kernwoorden:	Risicomanagement, Risicogestuurd Werken, Managementniveaus, Strategisch Niveau, Tactisch Niveau, Operationeel Niveau, RISMAN, RAMS



**rijksuniversiteit
groningen**

**faculteit ruimtelijke
wetenschappen**

Samenvatting

Bij de start van een project is het onbekend welke risico's naar voren zullen komen. Door het gebruik van goed risicomanagement worden veel van deze mogelijke risico's vooraf inzichtelijk gemaakt (Prayor, 2016). De definitie voor risicomanagement zoals opgesteld en gebruikt in dit onderzoek is als volgt: *“Een systematisch en regelmatig onderzoek naar alle mogelijke risico's die de mensen, materiële- en immateriële belangen en activiteiten van de organisatie bedreigen en daaraan gekoppeld een concrete aanpak om de risico's geheel of gedeeltelijk te voorkomen, om zo op een gestructureerde manier het behalen van doelen en het opleveren van projectresultaten te ondersteunen”*. Dit onderzoek maakt gebruik van een literatuurstudie en interviews om de volgende hoofdvraag te beantwoorden: *“Hoe kan de vertaling vanuit risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau van ruimtelijke projecten op een efficiëntere en effectievere manier plaatsvinden?”*. De uitvoering van het onderzoek vindt plaats binnen de context van Rijkswaterstaat, met als case de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

De conclusies uit dit onderzoek focussen op drie verklaringen uit de literatuur voor het gebrek aan vertaling die aanwezig zijn binnen de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl en aangepakt moeten worden. Deze verklaringen zijn:

1. De strategie van de organisatie is niet bij iedereen bekend
2. Er is geen of te weinig sturing vanuit het strategische niveau
3. Risicomanagement wordt onvoldoende betrokken bij strategische beslissingen

De conclusies focussen daarbij op sturing en communicatie, waarbij verschillende aspecten uit dit onderzoek, zijnde risicomanagement, risicogestuurd werken, managementniveaus en methoden van risicomanagement een rol spelen. Het samenwerken van deze verschillende aspecten, om de communicatie hiervan te verbeteren, is het belangrijkste verbeterpunt voor de organisatie van Rijkswaterstaat.

Er wordt geadviseerd om de doorstart te maken van risicomanagement naar risicogestuurd werken, echter dient hiervoor wel een duidelijke rol te ontstaan met betrekking tot verantwoordelijkheid voor de communicatie omtrent risicomanagement en risicogestuurd werken. Deze verantwoordelijke is dan de schakel tussen de verschillende afdelingen en de verschillende managementniveaus. Vanuit deze rol kan er dan ook teruggekoppeld worden naar het management en de strategische diensten, die hun sturing van bovenaf hierop kunnen aanpassen.

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt mijn masterscriptie “*Vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar operationeel niveau*”, geschreven voor de opleiding Environmental and Infrastructure Planning aan de Rijksuniversiteit Groningen. Deze scriptie is geschreven tijdens een stage bij Rijkswaterstaat voor de I&W-annotatie die gefaciliteerd wordt vanuit de RUG en Rijkswaterstaat.

Tijdens het doen van dit onderzoek ben ik tot de conclusie gekomen dat schrijven mij wel ligt. Het starten van een onderzoek daarentegen is iets wat meer moeite kost. Maar toen ik eenmaal een start had gemaakt werd het doen van het onderzoek steeds leuker. Nu, na het schrijven van de scriptie, kijk ik terug op een leerzame periode waarbij ik niet alleen beter ben geworden in het doen van wetenschappelijk onderzoek maar ik ook te weten ben gekomen dat als ik eenmaal start, het einde al in zicht is.

Geloof me: starten is geen *way of life*. Het is gewoon keihard werken. – Jeroen van Glabbeek, CM Groep

Ik wil een aantal mensen bedanken die mij hebben ondersteund tijdens het schrijven van deze scriptie. Allereerst wil ik Stefan Verweij bedanken voor zijn uitstekende begeleiding, geduld en het vrijmaken van tijd voor onze gesprekken. Daarnaast wil ik iedereen binnen de I&W-annotatie bedanken. Door de gezamenlijke gesprekken over de scriptie en de stage ben ik verder gekomen in mijn onderzoek. Ook bedank ik iedereen binnen Rijkswaterstaat die heeft bijgedragen aan het onderzoek. Specifiek bedank ik hierin Guus, voor zijn extra begeleiding. Thijs verdient ook een speciaal bedankje, voor zijn hulp en overleg over alle aspecten van de scriptie. Ook bedank ik mijn lieve zusje, voor het vele videobellen tijdens al het thuiswerken gedurende de coronacrisis. En ik bedank mijn lieve broertje, voor zijn grapjes en liefde. Dit was een sterke motivatie om te blijven doorwerken. Als laatste bedank ik mijn lieve vriend en mijn ouders, voor hun hulp om door te zetten en voor de extra gesprekken over het proces van onderzoek doen en schrijven. Bedankt voor jullie liefde en steun.

Ik wens u veel leesplezier!

Kim Wierenga
Groningen, 10 juli 2020

Inhoud

Colofon.....	1
Samenvatting	2
Voorwoord	3
Lijst van figuren.....	7
Lijst van tabellen	7
Lijst van afkortingen.....	8
Hoofdstuk 1: Introductie.....	9
1.1 Achtergrond	9
1.1.1 Risicomanagement.....	9
1.1.2 Risicogestuurd werken.....	9
1.1.3 Drietrapsracket van risicomanagement.....	10
1.1.4 Het begrip ‘vertaling’	10
1.1.5 De context van het onderzoek: Rijkswaterstaat	10
1.2 Doel van het onderzoek	11
1.3 Hoofdvraag en deelvragen.....	11
1.4 Academische relevantie	11
1.5 Maatschappelijke relevantie.....	13
1.6 Leeswijzer.....	14
Hoofdstuk 2: De Theorie	15
2.1 Risicomanagement.....	15
2.2 Risicogestuurd werken.....	17
2.3 Het verschil tussen risicomanagement en risicogestuurd werken	18
2.4 De twee methoden van risicomanagement: RISMAN en RAMS.....	19
2.4.1 RISMAN	19
2.4.2 RAMS.....	19
2.4.3 De vergelijking tussen RISMAN en RAMS	21
2.5 Het belang van vertaling tussen drie managementniveaus	22
2.5.1 De drie managementniveaus: een introductie	22
2.5.2 Drijfveren voor het belang van vertaling	24
2.6 Mogelijke verklaringen van te weinig vertaling.....	28
2.6.1 Strategie niet bij iedereen bekend.....	28
2.6.2 Geen/te weinig sturing vanuit strategisch niveau	28
2.6.3 Beheersen en regelen in plaats van sturen en beïnvloeden.....	28
2.6.4 Risicomanagement onvoldoende betrokken bij strategische beslissingen	29
2.7 Conceptueel model	29

Hoofdstuk 3: Methoden.....	31
3.1 Literatuuronderzoek	31
3.2 Casestudie	31
3.2.1 Interviews.....	32
3.2.2 Interviews op afstand	34
3.3 De case	34
3.3.1 De Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl	35
3.3.2 Het programma Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.....	35
3.3.3 Prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl	36
3.3.4 Eerste contact met de organisatie	36
3.4 Data-analyse	36
Hoofdstuk 4: Resultaten	38
4.1 Kwaliteit risicomanagement	38
4.2 Methode van risicomanagement.....	39
4.3 Strategie van de organisatie	40
4.4 Vertaling tussen managementniveaus	41
4.5 Proces van risicomanagement (6 stappen).....	45
4.6 Verbeterpunten vanuit de interviews.....	47
Hoofdstuk 5: Conclusies en discussie	49
5.1 Antwoorden op de deelvragen	49
5.1.1 Wat is het verschil tussen risicomanagement en risicogestuurd werken?	49
5.1.2 Hoe worden RISMAN en RAMS volgens de literatuur toegepast binnen risicomanagement en op welk managementniveau?.....	49
5.1.3 Waarom is de vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau volgens de literatuur van belang?	49
5.1.4 Hoe worden RISMAN en RAMS binnen de context van Rijkswaterstaat toegepast en op welk managementniveau?	50
5.1.5 In hoeverre vindt er vertaling plaats van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau binnen de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl?	50
5.1.6 Hoe zou de vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau volgens Rijkswaterstaat meer/efficiënter plaats kunnen vinden?	51
5.2 Conclusies en advies aan Rijkswaterstaat.....	52
5.2.1 Conclusies en advies strategische niveau	52
5.2.2 Conclusies en advies tactische niveau	53
5.2.3 Conclusies en advies operationele niveau	53
5.2.4 Algemene conclusies.....	54

5.3 Discussie en reflectie	54
Bronnen.....	57
Bijlagen.....	61
Bijlage 1: Tekst uit uitnodiging naar respondenten.....	61
Bijlage 2: Interviewvragen	62
Bijlage 3: Codeerschema.....	64

Lijst van figuren

Figuur 1: Achtergrondinformatie zoekresultaten	13
Figuur 2: Plan-do-check-act-cyclus (Van Staveren, 2015, p. 73).....	16
Figuur 3: Het proces van risicogestuurd werken: relatie tot methoden van risicomanagement en managementniveaus.....	24
Figuur 4: Conceptueel model.....	30
Figuur 5: De ligging van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl (Rijkswaterstaat, 2020d).....	35
Figuur 6: Conceptueel model (herhaling)	38
Figuur 7: Quotes omtrent verbeterpunten sturing vanuit strategische niveau	43
Figuur 8: Plan-do-check-act-cyclus (herhaling) (Van Staveren, 2015, p. 73)	46
Figuur 9: Quotes omtrent onduidelijkheid verantwoordelijkheid risicomanagement.....	47

Lijst van tabellen

Tabel 1: De drie belangrijkste verschillen tussen risicomanagement en risicogestuurd werken.....	18
Tabel 2: Vergelijking tussen RISMAN en RAMS	21
Tabel 3: De invalshoeken van RISMAN en RAMS.....	22
Tabel 4: Overzicht van belangrijkste verschillen tussen managementniveaus (Smals, 2019).....	23
Tabel 5: De acht drijfveren voor het belang van vertaling	25
Tabel 6: De stappen van het onderzoek	31
Tabel 7: Vergelijking tussen RISMAN en RAMS (herhaling).....	39
Tabel 8: Vergelijking codes connectie managementniveau en methode risicomanagement.....	41
Tabel 9: Vergelijking vier aspecten samenwerking managementniveaus.....	42
Tabel 10: Vergelijking codes proces risicomanagement.....	45
Tabel 11: Vergelijking codes schaal verbetermogelijkheden.....	48

Lijst van afkortingen

RWS	Rijkswaterstaat
HLD	Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
PPO	Programma's, Projecten en Onderhoud (organisatieonderdeel RWS)
WVL	Water, Verkeer en Leefomgeving (organisatieonderdeel RWS)
SLU	Samenwerking Landelijke Uitvoering (organisatieonderdeel RWS)

Hoofdstuk 1: Introductie

1.1 Achtergrond

1.1.1 Risicomanagement

“Projecten nemen risico’s mee” (Wijnen & Storm, 2007). Bij de start van een project is het echter altijd onbekend welke risico’s naar voren zullen komen (Prayor, 2016). Risico’s worden door de Associatie voor Projectmanagement gezien als ‘een onzekere gebeurtenis of omstandigheden die, als ze voorkomen, een effect hebben op het behalen van één of meerdere doelen van het project’ (Dallas, 2006). Van Maaren (2018, p. 129) ziet een risico als de *“kans dat een ongewenste gebeurtenis plaatsvindt, vermenigvuldigd met het gevolg van die gebeurtenis”*. Een risico wordt dus gedefinieerd aan de hand van onzekerheid, waarbij meerdere niveaus en mate van intensiteit mogelijk zijn. Belangrijk hierbij is, dat onzekerheid nooit volledig kan worden weggenomen (Louwman & Steens RC, 1994), ook niet wanneer er veel informatie verzameld wordt (Da Silva Etges & Cortimiglia, 2019). Door het gebruik van goed risicomanagement worden veel van deze mogelijke risico’s vooraf inzichtelijk gemaakt. Zo kunnen grote risico’s zoveel als mogelijk beperkt of ingeperkt worden (Prayor, 2016). Dit gaat zowel om risico’s met een kleine kans maar een grote impact, of risico’s met een grote kans maar kleinere impact. Organisaties kunnen niet meer zonder een risicomanagementsysteem, nu de nationale en internationale druk op organisaties toeneemt: de wetgeving, aandeelhouders, vakbonden, ministeries en stakeholders eisen risicomanagement van een organisatie (Muusse, 2006).

1.1.2 Risicogestuurd werken

Risicogestuurd werken verschilt van risicomanagement in het volgende: waar risicomanagement focust op beheersbaarheid, systemen, controle en daarmee maakbaarheid, focust risicogestuurd werken op flexibiliteit, aanpassingsvermogen en leren (van Staveren, 2015).

Veelal is risicomanagement gericht op het proactief omgaan met onzekerheden. Meer procedures, regels en protocollen zouden hierbij moeten helpen (van Staveren, 2015). Volgens Van Staveren is dit echter niet de aanpak die werkt: we moeten overstappen van risicomanagement naar risicogestuurd werken. Hij definieert risicogestuurd werken als volgt: *“Risicogestuurd werken is het toepassen van de zes generieke risicoprocesstappen in werkprocessen.”* (van Staveren, 2015, p. 79). Echter voegt hij hieraan toe dat risicogestuurd werken nog aan aantal uitbreidingen heeft naast deze zes stappen, zoals dat risicomanagement onderdeel moet zijn van alle relevante werkprocessen. Hij ziet risicogestuurd werken als een uitgebreidere, vollediger variant van risicomanagement.

Risicogestuurd werken heeft als motto het hanteren van de onzekerheden die onderweg tegengekomen worden, dus het omgaan met deze onzekerheden door passend te reageren en een passende oplossing te zoeken. Dit terwijl bij risicomanagement vaak van tevoren wordt geïnventariseerd wat de risico’s zijn en daarmee gewerkt wordt. Daarmee wordt risicogestuurd werken een proces dat meer op de voorgrond ligt tijdens projecten dan risicomanagement. Risicogestuurd werken focust dan op flexibiliteit en leren, terwijl risicomanagement focust op beheersbaarheid en controle (van Staveren, 2015). Risicogestuurd werken heeft dus wel veel overlap met risicomanagement, maar vult het proces van risicomanagement aan door meer te sturen op de belangrijkste risico’s en hiervan te leren. Hierdoor wordt het geen geheel nieuwe methode, waardoor veel toegepaste instrumenten goed bruikbaar blijven om risicogestuurd werken mee toe te passen (van Staveren, 2015).

1.1.3 Drietrapsracket van risicomanagement

Wanneer gesproken wordt over risicomanagement is het belangrijk te erkennen dat dit concept uit een drietrapsracket bestaat. Het uitvoeren van risicomanagement wordt gedaan met behulp van instrumenten. Deze instrumenten kennen in verschillende contexten wellicht een verschillende invulling. Dit maakt dat er drie treden zijn van risicomanagement: het principe, het instrument, en de invulling van het instrument. Waar in dit onderzoek de aandacht ligt op de principes risicomanagement en risicogestuurd werken, wordt er ook aandacht besteed aan twee instrumenten: de methoden RISMAN en RAMS. De invulling van deze instrumenten zal besproken worden aan de hand van theorie, maar ook door de invulling binnen een context: namelijk Rijkswaterstaat. Over deze context is meer te lezen in paragraaf 1.1.5. Een instrument kan dus op verschillende manieren invulling krijgen, afhankelijk van de context. Dit is belangrijk om mee te nemen in dit onderzoek, aangezien het onderzoek plaatsvindt binnen een specifieke context.

1.1.4 Het begrip ‘vertaling’

In de titel van dit onderzoek wordt het begrip ‘vertaling’ gebruikt. In dit onderzoek draait het om de vertaling omtrent risicomanagement en risicogestuurd werken op verschillende managementniveaus. De vertaling van het strategische naar het operationele niveau doelt dan op aansturing vanuit het strategische niveau, maar ook communicatie en evaluatie vanuit het operationele niveau. Het gaat er hierbij dus om dat het risicomanagement en het risicogestuurd werken niet alleen op het strategische niveau binnen een organisatie plaatsvinden, maar dat dit gecommuniceerd wordt en aangepast wordt aan wat het niveau nodig heeft. Dit betekent dat het vertaald moet worden naar de andere managementniveaus. Dit moet ervoor zorgen dat alle managementniveaus bekend zijn met de strategie omtrent risicomanagement en risicogestuurd werken. Vertaling is daarbij meer dan alleen communiceren: wat op strategisch niveau werkt hoeft op de overige niveaus niet te werken. De strategie omtrent risicomanagement moet dus vertaald worden naar een strategie die voor het ontvangende managementniveau begrijpelijk en haalbaar is.

1.1.5 De context van het onderzoek: Rijkswaterstaat

In dit onderzoek is de context de organisatie Rijkswaterstaat, aangezien zij op ruimtelijk projectniveau de grootste opdrachtgever in Nederland zijn. Ze hebben belang bij een goede vorm voor het uitvoeren van risicomanagement of risicogestuurd werken. Dit is mede het geval omdat de projecten van deze organisatie veel invloed hebben op het dagelijks leven van alle inwoners van Nederland. Rijkswaterstaat is ook de organisatie die het initiatief heeft genomen om risicomanagement op een hoog niveau te brengen binnen grote rijksoverheidsprojecten (Projectbureau RISMAN, 2002). Om deze reden zijn er kaders opgesteld door Rijkswaterstaat over waar risicomanagement aan moet voldoen, maar is hierin wel wat ruimte gelaten om elk project de mogelijkheid te geven het risicomanagement zelf in te vullen (Ibid.).

“Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en werkt dagelijks aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland.” – Rijkswaterstaat (2020a)

Rijkswaterstaat is opgericht in 1798 als nationale organisatie, dan nog onder de naam ‘Bureau voor den Waterstaat’. Pas in 1848 wordt de organisatie hernoemd tot de nu bekende ‘Rijkswaterstaat’ (Rijkswaterstaat, 2020b). Rijkswaterstaat beheert rijkswegen, -vaarwegen en -wateren en is ook verantwoordelijk voor het ontwikkelen hiervan. Daarnaast zet Rijkswaterstaat zich in voor een duurzame leefomgeving, wat onderdeel is van hun missie. Het motto van Rijkswaterstaat is: *“Samen werken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland. Dat is Rijkswaterstaat.”* (Rijkswaterstaat, 2020c).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in hoe de vertaling van risico's vanuit de missie van een organisatie op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau bij de uitvoering van ruimtelijke projecten beter plaats kan vinden dan het op dit moment doet. Dit onderzoek hoopt daarom bij te dragen aan een verbetering van het proces van risicogestuurd werken binnen organisaties.

1.3 Hoofdvraag en deelvragen

De hoofdvraag die beantwoord wordt in dit onderzoek is *“Hoe kan de vertaling vanuit risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau van ruimtelijke projecten op een efficiëntere en effectievere manier plaatsvinden?”*.

In dit onderzoek wordt gekeken hoe deze vertaling plaats kan vinden, zodat er zo min mogelijk onnodige tijd, kosten en moeite in gestoken hoeft te worden terwijl de hoogst mogelijke resultaten bereikt worden. Het onderzoek kijkt dus naar het verder stroomlijnen van deze vertaling binnen organisaties die werken aan ruimtelijke projecten.

Voor het beantwoorden van deze hoofdvraag wordt gebruik gemaakt van een casestudie van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl. Dit is een actueel project binnen Rijkswaterstaat. Daarnaast worden twee methoden van risicomanagement besproken, RISMAN en RAMS, die beide gebruikt worden binnen Rijkswaterstaat en ook beide van invloed zijn op de case Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl. Ook worden drie verschillende managementniveaus besproken die relateren aan risicomanagement.

De deelvragen die hiervoor beantwoord zullen worden zijn:

1. Wat is het verschil tussen risicomanagement en risicogestuurd werken?
2. Hoe worden RISMAN en RAMS volgens de literatuur toegepast binnen risicomanagement en op welk managementniveau?
3. Waarom is de vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau volgens de literatuur van belang?
4. Hoe worden RISMAN en RAMS binnen de context van Rijkswaterstaat toegepast en op welk managementniveau?
5. In hoeverre vindt er vertaling plaats van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau binnen de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl?
6. Hoe zou de vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau volgens Rijkswaterstaat meer/efficiënter plaats kunnen vinden?

De eerste drie deelvragen zullen beantwoord worden aan de hand van literatuuronderzoek. Deelvraag 4, 5 en 6 zullen beantwoord worden aan de hand van interviews binnen Rijkswaterstaat. Hierdoor kan een vergelijking worden gemaakt tussen wat Rijkswaterstaat al doet, wat ze denken dat de beste manier van doen is, en wat volgens de literatuur het beste is. Op deze manier kan een advies aan Rijkswaterstaat worden opgesteld. Meer over de methoden van dataverzameling wordt beschreven in hoofdstuk drie.

1.4 Academische relevantie

Er is veel onderzoek uitgevoerd naar risicomanagement en de reden waarom dit van belang is. Dit is terug te zien in de hoeveelheid literatuur die hierover bekend is: een zoekopdracht binnen de database van Scopus (www.scopus.com) naar “risk management” levert ruim 116,5 duizend artikelen op. Dit betekent dat er veel bekend is over risicomanagement in het algemeen en dit op vele manieren onderzocht en genoteerd is. Stulz (2008, in Bouvard & Lee, 2019) beschrijft omstandigheden waarin het risicomanagement niet goed wordt uitgevoerd omdat de communicatie- en informatiestromen binnen een organisatie niet goed lopen. In veel van deze gevallen draait het om het leren van risico's die eerder hebben plaatsgevonden. Hij geeft hier echter

geen oplossing voor. In dit onderzoek wordt deze kennis naar een volgende stap gebracht, door een oplossing voor dit probleem te vinden waarbij gekeken wordt naar verschillende niveaus van management en hoe dit risicomanagement beïnvloed. De sturing vanuit het hoogste niveau van management naar onderliggende niveaus in combinatie met risicomanagement is iets waar weinig bestaande literatuur over te vinden is, wat te zien is in figuur 1, waar er zoekend op de managementlevels in combinatie met risicomanagement erg weinig resultaten zijn. Hierdoor is er naar de mening van de onderzoeker te weinig bekend over de verschillende managementniveaus en hoe dit het risicomanagement van een organisatie beïnvloed. Dit maakt het onderzoek relevant door het zoeken naar een oplossing voor het probleem omtrent de communicatie- en informatiestromen zoals beschreven door Stulz, die op dit moment nog afwezig is. Daarnaast is dit onderzoek relevant voor academici omdat het nieuw licht zal laten schijnen op de kennis over risicomanagement en risicogestuurd werken vanuit het oogpunt van de twee methoden van risicomanagement (RISMAN en RAMS), een combinatie die de onderzoeker nog niet heeft kunnen vinden in de bestaande literatuur (zie figuur 1). Het nieuwe licht zal niet alleen focussen op deze nieuwe combinatie, maar ook op hoe dit samenhangt met de managementniveaus van een organisatie. Hierbij vult het bestaand onderzoek over risicomanagement, over de methode RISMAN, over de methode RAMS en over de managementniveaus aan, door al deze onderwerpen te combineren. Door de context gelijk te houden bij het onderzoek naar deze twee methoden, zal duidelijk worden of, en hoe, de twee methoden verschillen en wat voor invloed dit heeft op de context: de organisatie van Rijkswaterstaat. Daarnaast wordt deze zelfde context gebruikt om onderzoek te doen naar de vertaling van risicomanagement van het hoogste managementniveau naar de lagere managementniveaus. Dit geeft een aanzet voor verder onderzoek naar de vertaling van risico's gezien vanuit specifieke methoden van risicomanagement in combinatie met de verschillende managementniveaus.

*“Praktijkgerichtheid en wetenschappelijkheid kunnen en moeten samengaan” de
Leeuw (2000, p. 10).*

Achtergrondinformatie: zoekresultaten

Zoekend op algemene termen binnen databases van wetenschappelijke artikelen (SmartCat en Scopus) levert geen resultaten op:

- De zoekterm “risk-based working” levert bij beide databases geen resultaten op
- De zoekterm “risicogestuurd werken” levert bij beide databases ook geen resultaten op
- De zoekterm “risicogestuurd” levert bij SmartCat één resultaat op (Risk-based school inspections) en bij Scopus geen resultaten
- De zoekterm “risk-based strategy” AND “projects” levert bij SmartCat 5 resultaten op en bij Scopus 18 resultaten
 - o Op deze resultaten is verder doorgezocht
- De zoekterm “RISMAN” AND “risk” levert bij SmartCat 216 resultaten op, echter wordt in geen van deze resultaten RISMAN genoemd. Bij Scopus levert deze zoekterm geen resultaten op
- De zoekterm “RAMS” AND “risk” levert ruim 1200 resultaten op, echter gaan deze allemaal over een andere RAMS-afkorting dan die waarnaar in dit onderzoek gezocht wordt
 - o Aanpassing van deze zoekterm naar “RAMS” AND “risk management” levert nog 104 resultaten op, echter is dit vaak verouderde informatie. Kijkend naar de afgelopen vijf jaar levert deze zoekterm nog 25 resultaten op.
 - Op deze resultaten is verder doorgezocht
- De zoekterm “RISMAN” AND “RAMS” AND “risk” levert geen resultaten op
- De zoekterm “operational level” AND “risk management” AND “organization” OR “organization”, in de afgelopen vijf jaar, levert maar 8 resultaten op
 - o Dezelfde zoekterm maar met “tactical level” levert maar 5 resultaten op
 - o Dezelfde zoekterm maar met “strategic level” levert maar 12 resultaten op
- De zoekterm “translation risk management” levert maar 1 resultaat op

Figuur 1: Achtergrondinformatie zoekresultaten

1.5 Maatschappelijke relevantie

Individen en bedrijven voeren regelmatig acties uit die bijdragen aan risico's, bijvoorbeeld van een project. Hierdoor worden zij gezien als verantwoordelijk voor eventuele schade of negatieve gevolgen (Wright, 2018). Door effectief risicomanagement uit te voeren, kunnen extra kosten en een negatieve reputatie voor individuen of bedrijven voorkomen worden. De case Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl die is gekozen voor dit onderzoek is van belang omdat het een actueel project is waarin het risicomanagement nu plaats moet vinden. Het project heeft invloed op de maatschappij, omdat het een ruimtelijk project is. Een ruimtelijk project vindt plaats in de leefruimte van de maatschappij, waardoor de invloed op de maatschappij merkbaar is. Dit maakt het managen van risico's tijdens en na de uitvoering van het project extra belangrijk: de risico's moeten niet alleen voor Rijkswaterstaat, maar ook voor de gebruikers en omwonenden zo laag mogelijk blijven. Daarnaast worden veel risico's op projectniveau gedragen door Rijkswaterstaat. *“De aannemer is verantwoordelijk voor het meeste risicomanagement op locatie tijdens de implementatiefase, zoals problemen gerelateerd aan onderaannemers, machines, beschikbaarheid van materialen en kwaliteit, terwijl de cliënt verantwoordelijk is voor risico's zoals financiële problemen, documentatieproblemen, veranderingen in wetgeving en de scope van het werk.”* (Iqbal et al., 2015, p. 65, vertaling door auteur). Dit betekent dat Rijkswaterstaat, hier de cliënt, een groot aantal risico's draagt bij het uitvoeren van ruimtelijke

projecten. Echter is er op dit moment weinig tot geen sturing op het vertalen van de risico's vanuit de missie van Rijkswaterstaat naar het risicomanagement op projectniveau (E-mailconversaties met medewerkers van Rijkswaterstaat, 19-23 maart 2020), terwijl Rijkswaterstaat in hun 'Handleiding Prestatiegestuurde Risicoanalyse' heeft staan dat dit wel plaats zou moeten vinden (van Maaren, 2018). Dit onderzoek gaat hieraan bijdragen door een advies op te stellen voor deze sturing van strategisch niveau naar operationeel niveau gericht op risicogestuurd werken.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt de theorie besproken. Hierbij worden eerst de begrippen 'risicomanagement' en 'risicogestuurd werken' verder besproken. Daarna wordt ingegaan op de concepten uit de deelvragen. Eerst worden de twee methoden van risicomanagement, RISMEN en RAMS, besproken. Vervolgens worden de verschillende niveaus waarop management kan plaatsvinden besproken. Als laatste wordt hier ingegaan op de vertaling van het strategische niveau naar het operationele niveau, waarna het hoofdstuk eindigt met het conceptueel model. In hoofdstuk drie worden de methoden van dataverzameling besproken. Verder worden de analyse en resultaten in hoofdstuk vier besproken. Als laatste zal in hoofdstuk vijf ingegaan worden op de conclusies en een discussie inclusief verdere aanbevelingen.

Hoofdstuk 2: De Theorie

2.1 Risicomanagement

Voor constructiebedrijven groeide het belang voor risicomanagement in de jaren '90, omdat dit gezien werd als een efficiënte manier om de waarde van het bedrijf te vergroten (Park et al., 2019). In 1999 is er een rapport geschreven door Professor Turnbull, "The Turnbull Report", waarin aangeraden werd dat alle bedrijven en organisaties een robuust proces voor risicomanagement geïmplementeerd hebben (Dallas, 2006). Door robuust risicomanagement uit te voeren wordt het presteren van een project vergroot en het vergroot ook de tevredenheid van klanten. In de 21^e eeuw werd risicomanagement belangrijk voor het meekomen in een wereld die globaliseert (Park et al., 2019).

Risicomanagement wordt gezien als een vorm van risicobeheersing, om mogelijke knelpunten vroeg in het traject te kunnen identificeren en biedt daarbij ondersteuning bij de beheersing van een project (van Well-Stam et al., 2003): *"Risicomanagement ondersteunt op een gestructureerde manier het behalen van doelstellingen en het opleveren van projectresultaten"* (Twynstra Guddes Kennisbank, 2020a). Vroom (2013, p. 31) geeft een uitgebreidere uitleg van het begrip risicomanagement: *"Een systematisch en regelmatig onderzoek naar alle mogelijke risico's die de mensen, materiële- en immateriële belangen en activiteiten van de organisatie bedreigen en daaraan gekoppeld een concrete aanpak om de (onacceptabele) risico's geheel of gedeeltelijk te voorkomen, om mede daardoor de bedrijfsdoelstellingen te kunnen realiseren."*

De definities van risicomanagement van Twynstra Guddes Kennisbank (2020a) en Vroom (2013) komen goed overeen. Dit onderzoek gebruikt daarom een combinatie van deze twee definities voor het beschrijven van het begrip risicomanagement:

Een systematisch en regelmatig onderzoek naar alle mogelijke risico's die de mensen, materiële- en immateriële belangen en activiteiten van de organisatie bedreigen en daaraan gekoppeld een concrete aanpak om de risico's geheel of gedeeltelijk te voorkomen, om zo op een gestructureerde manier het behalen van doelen en het opleveren van projectresultaten te ondersteunen.

Het goed uitvoeren en de implementatie van risicomanagement blijven echter een uitdaging (Bialas, 2016; Projectbureau RISMAN, 2002). Risicomanagement is namelijk niet iets dat één keer uitgevoerd wordt gedurende een project, maar het is een continu proces binnen projectmanagement (Rothengatter, 2017; Dallas, 2006; van Well-Stam et al., 2003). Het is daarom een dynamisch proces (Wolke, 2017).

Over het algemeen bestaat risicomanagement uit het doorlopen van vijf stappen (Twynstra Guddes Kennisbank, 2020b):

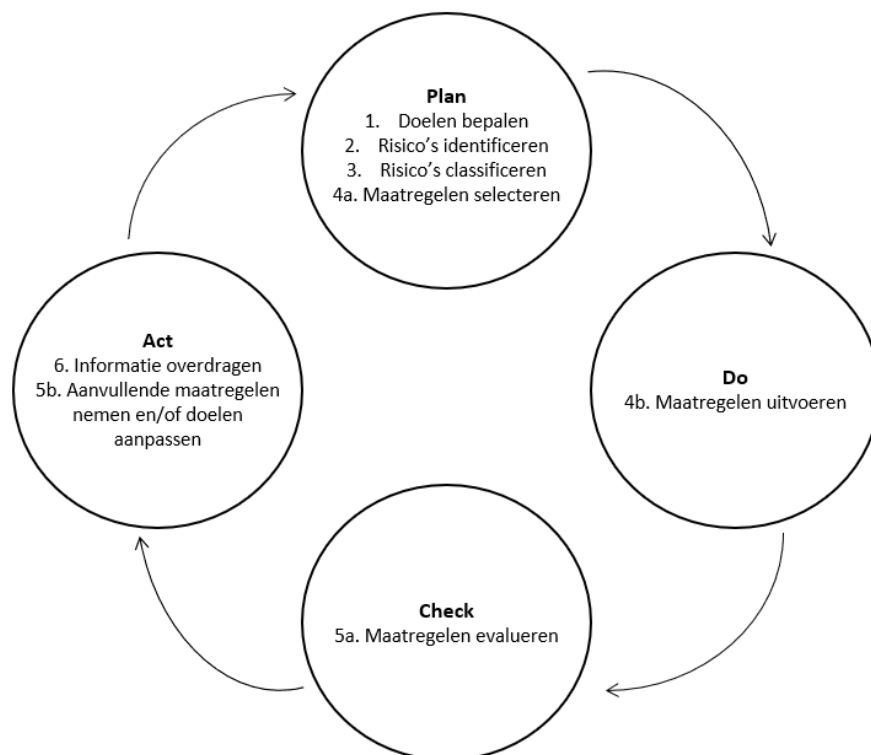
1. Integrale risicoanalyse
2. Vastleggen beheersmaatregelen
3. Implementeren beheersmaatregelen
4. Evaluatie beheersmaatregelen
5. Uitvoeren update risicoanalyse

Van Staveren (2015, p.72) beschrijft het proces van risicomanagement in meer generieke termen, waarbij hij een extra term toevoegt aan het bovengenoemde rijtje, namelijk het overdragen van een risicodossier. Hij omschrijft het proces van risicomanagement als volgt:

1. Doelen bepalen
2. Risico's identificeren
3. Risico's classificeren
4. Risico's beheersen
5. Risico's evalueren
6. Risicodossier overdragen

De eerste stap, het bepalen van de doelen, komt in de vijf stappen van Twynstra Gudde Kennisbank (2020b) niet terug. De overige vijf stappen van Van Staveren (2015) komen overeen met de vijf stappen van Twynstra Gudde Kennisbank (2020b). De zes stappen opgesteld door Van Staveren (2015) zullen in de rest van dit onderzoek gebruikt worden.

De zes stappen zijn vervolgens door Van Staveren (2015) ingevoegd in de plan-do-check-act cyclus van Deming, waar te zien is in welke fase van ontwikkeling de zes generieke stappen van risicomanagement kunnen worden toegepast. Deze Demingcyclus, ook wel 'kwaliteitscirkel' genoemd, beschrijft de verbetering van organisaties aan de hand van vier activiteiten, die moeten zorgen voor een hogere kwaliteit (Vroom, 2013). De cyclische vorm van de Demingcyclus laat zien dat de kwaliteitsverbetering een continu proces is (Vroom, 2013). Dit is weergegeven in figuur 2. Deze figuur komt overeen met de beschrijving van Vroom (2013) over hoe risicomanagement in deze cyclus past.



Figuur 2: Plan-do-check-act-cyclus (Van Staveren, 2015, p. 73)

Ondanks het feit dat de effectiviteit, voordelen evenals de noodzaak van risicomanagement bekend zijn, wordt risicomanagement maar door een beperkt aantal organisaties geïmplementeerd (Yaraghi & Langhe, 2011). Een wereldwijd geaccepteerde richtlijn voor het implementeren van risicomanagement mist. De richtlijnen die zijn opgesteld hebben of geen wereldwijde acceptatie, of zijn alleen geschikt voor een klein aantal typen organisaties (Ibid.). Voor het effectief zijn van risicomanagement is het van belang om het proces duidelijk en concreet te houden. Te veel detail en complexiteit kan ervoor zorgen dat het managementteam de interesse verliest in het proces van risicomanagement (Dallas, 2006).

Een goede risicoanalyse heeft als kracht dat er een zo volledig mogelijk beeld van de te voorziene risico's is. Dit betekent dat deelnemers van de risicoanalyse niet moeten inzoomen op hun eigen vakgebied, maar ook daarbuiten moeten kijken om samenhang tussen de risico's te ontdekken. Zo ontstaat er geen eenzijdig beeld, maar een integrale analyse (Twynstra Guddé Kennisbank, 2020c). Het resultaat is dan een volledig overzicht van de belangrijkste voorziene risico's en de mogelijke maatregelen. Een voorbeeld van een risicoanalyse is om deze analyse te richten op kwaliteit (van Well-Stam, 2003). Dit maakt vervolgens ook duidelijk welke risico's geprioriteerd moeten worden.

2.2 Risicogestuurd werken

Een belangrijk aspect van risicogestuurd werken is het sturen op de belangrijke risico's vanuit de missie van een organisatie. Dit zou ervoor moeten zorgen dat de belangrijke risico's voldoende naar voren komen binnen de uitvoering van ruimtelijke projecten.

Risicogestuurd werken is gerelateerd aan het verminderen van de kans op een ongewenste gebeurtenis of het verminderen van het gevolg van deze ongewenste gebeurtenis. Risicogestuurd werken doet dit op een meer flexibele wijze dan risicomanagement, door gedurende het proces te leren van risico's en het risicomanagement op de voorgrond te laten staan. Een risicogestuurde werkwijze gaat uit van een ingeschatte verwachting (door een berekening of een oordeel van een expert) waaraan systemen moeten voldoen. Het gaat hier dan dus om prestatie-eisen, waaraan het systeem gedurende de gehele levenscyclus moet voldoen (van Maaren, 2018). Prestatie-eisen hangen nauw samen met risicomanagement, aangezien voor het behalen van bepaalde eisen risico's beperkt moeten worden. Dit is in overeenstemming met risicomanagement, waar doelen gehaald moeten worden waarvoor risico's beperkt moeten worden. Risicogestuurd werken is erop gericht om een transparante werkwijze te creëren, waarbij de relatie tussen prestatie-eisen en het prestatieniveau centraal staat. Daarnaast draagt dit bij aan betrokkenheid van belanghebbenden, die zo op een objectieve wijze kunnen worden geïnformeerd (van Maaren, 2018). Risicogestuurd werken pleit voor een langetermijnvisie, in plaats van beheersmaatregelen voor alleen de korte termijn (Muusse, 2006). Een randvoorwaarde voor de toepassing van risicogestuurd werken is het voldoende aanwezig zijn van documentatie en informatie, zodat de kans en het effect van falen kan worden voorspeld (Brüningmeyer, 2016).

Risico's ontstaan door onzekerheid over mogelijke gebeurtenissen die doelen en resultaten kunnen beïnvloeden. Hierom is het nodig de risico's in beeld te brengen en te besluiten wat er gedaan moet worden, zodat de risico's binnen acceptabele marges blijven (van Staveren, 2015). Het risicogestuurd werken is pas volledig geïmplementeerd als het voldoet aan de '4 G's'. Omgaan met risico's is dan (van Staveren, 2015, p. 102):

1. *"Gestructureerd: via de zes risicoprocesstappen*
2. *Geformaliseerd: officieel voorbij de vrijblijvendheid*
3. *Geïntegreerd: onderdeel van de relevante werkprocessen*
4. *Geaccepteerd: iedereen ziet het nu ervan in en profiteert ervan"*

Risicogestuurd werken is hiermee een uitgebreidere variant van risicomanagement, met veel overlap tussen de twee concepten. Dit zal in de volgende paragraaf verder worden toegelicht.

2.3 Het verschil tussen risicomanagement en risicogestuurd werken

Sauerbier zegt het volgende over risicomanagement: *“Risicomanagement wordt nog vaak gezien als een technische tool waar slechts enkele betrokkenen op het project verantwoordelijk voor zijn. De focus ligt op controle en op de methode, niet op het doel en de mensen.”* (Sauerbier, 2015). Bij risicogestuurd werken is echter iedereen eigenaar van de risico's en het risicomanagement en ligt dit niet langer in handen van slechts enkele betrokkenen (Sauerbier, 2015). Waar risicomanagement alle mogelijke risico's onderzoekt (Vroom, 2013), gaat risicogestuurd werken ervan uit dat niet alle risico's vooraf ingeschat kunnen worden.

Risicogestuurd werken heeft veel overlap met het proces van risicomanagement, echter heeft het een aantal aanvullende aspecten. Dit is zichtbaar in de '4 G's' zoals besproken in de voorgaande paragraaf. Risicomanagement is gefocust op de zes stappen: doelen bepalen, risico's identificeren, risico's classificeren, risico's beheersen, risico's evalueren en het risicodossier overdragen. Dit komt overeen met de eerste 'G' van risicogestuurd werken: gestructureerd via de zes risicoprocesstappen. Dit wordt aangevuld met de overige 'G's', waardoor het een organisatie breed proces wordt waarbij het een officieel proces is, onderdeel van relevantie werkprocessen en dat ook iedereen het nut ervan in ziet (van Staveren, 2015).

De drie belangrijkste verschillen tussen risicomanagement en risicogestuurd werken zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: De drie belangrijkste verschillen tussen risicomanagement en risicogestuurd werken

	Risicomanagement	Risicogestuurd werken
Proces	De zes stappen	Gestructureerd, geformaliseerd, geïntegreerd en geaccepteerd
Prioriteit in project	Onderdeel van project, weinig prioriteit	Op voorgrond van het project, hoge prioriteit
Eigenaar van de risico's	Enkele betrokken op het project	Iedereen is eigenaar

Bij het overstappen van risicomanagement naar risicogestuurd werken wordt het proces van risicomanagement aangevuld, waarbij ook een mogelijkheid ontstaat om mogelijke tekortkomingen in het proces van risicomanagement aan te pakken. Mogelijke tekortkomingen in het beeld van Hubbard (2020) zijn:

- Verschillende medewerkers of afdelingen interpreteren het concept 'waarschijnlijkheid' van het voorkomen van een risico op een andere manier wanneer hier onvoldoende sturing op is
- Het groeperen van risico's op een bepaalde schaal zorgt er voor dat als een mening een klein beetje verschuift, dit grote gevolgen heeft voor de risico's
- De correlatie tussen verschillende risico's worden onvoldoende meegenomen
- Onze afkeer van risico's speelt mee in de scores die we aan risico's geven

Risicogestuurd werken kan gezien worden als een nieuwe, uitgebreidere vorm van risicomanagement waarbij tekortkomingen in het proces van risicomanagement zoveel mogelijk worden aangepakt. Daarnaast moet er bij risicogestuurd werken vanuit de risico's begonnen worden en op de risico's gestuurd worden, risicomanagement staat daarmee op de voorgrond binnen risicogestuurd werken.

Het draait bij beide concepten dus om het zo veel mogelijk voorkomen van risico's, om doelen en prestatie-eisen te behalen. Risicogestuurd werken heeft dan risicomanagement op de voorgrond, en bouwt de processen daar omheen, terwijl risicomanagement vaak pas wordt toegepast tijdens een proces. Risicogestuurd werken geeft meer prioriteit aan risico's.

2.4 De twee methoden van risicomanagement: RISMAN en RAMS

2.4.1 RISMAN

RISMAN is een methode van risicomanagement en -analyse die veel gebruikt wordt in projecten, voornamelijk in de bouw- en infrastructuursector. Deze projecten zijn veelal van grote complexiteit, waarbij veel stakeholders betrokken zijn die verschillende belangen hebben. Dit zorgt samen voor onzekerheid, zowel over de kosten als over doorlooptijden vanwege planologische procedures (van Well-Stam et al., 2003). De naam RISMAN staat simpelweg voor RISicoMANagement (UAV-GC Advies, 2016). De methode is opgericht tussen 1992 en 1999 in een samenwerkingsverband tussen Nederlandse partijen (van Well-Stam et al., 2003). Dit maakt RISMAN een van oorsprong een Nederlandse methode. In de literatuur is erg weinig terug te vinden over RISMAN: een zoekopdracht naar "RISMAN AND "risk management"" levert drie resultaten op via SmartCat, die alle drie niet overeenkomen met de RISMAN-methode. Dezelfde zoekopdracht binnen Scopus levert geen enkel resultaat op. Dit zorgt ervoor dat de onderzoeker ervan uit gaat dat de methode niet ingebed is in de Engelse wetenschappelijke literatuur, en daarom weinig internationaal bekend is. Een reden hiervoor kan zijn dat de invalshoeken die RISMAN gebruikt wellicht terugkomen in de internationale managementpraktijk, maar niet met een algemene benaming zoals RISMAN in Nederland. Dit maakt het onderzoek naar het gebruik van de RISMAN-methode van belang, omdat het de wetenschappelijke literatuur aanvult. Dit onderzoek maakt de connectie tussen de toepassing in de praktijk en de literatuur.

De eerste stap binnen de RISMAN-methode is het uitvoeren van een risicoanalyse. Tijdens het uitvoeren van deze analyse wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde RISMAN-brillen: deze 'brillen' geven invalshoeken aan vanuit waar het project kan worden bekeken. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat er een integraal beeld van de risico's van het project wordt verkregen. De RISMAN-methode maakt gebruik van de volgende zeven brillen: organisatorisch, financieel, politiek, technisch, juridisch, geografisch en maatschappelijk (RiskID, 2020). Het kiezen van de brillen kan bepalen in hoeverre de RISMAN-methode in detail gaat. Hierdoor blijft er een mate van flexibiliteit aanwezig in het gebruik van de methode: er kan een globale analyse uitgevoerd worden, of een gedetailleerde kwantitatieve risicoanalyse (De Rijke et al., 1997). Volgens Crow (2014) is de meerderheid van de gebruikers van de methode erg positief en geven zij ook aan de methode in het merendeel van de projecten te gebruiken. De RISMAN-methode wordt door een groot deel (70%) zelfs gezien als de basis van het handelen als het gaat om risicomanagement. Hieruit wordt de conclusie getrokken dat de RISMAN-methode wordt gezien als effectieve en efficiënte methode van risicomanagement (Crow, 2014).

2.4.2 RAMS

De RAMS-methode is een methode voor risicomanagement die inzicht geeft in het systeem en de prestaties die het moet kunnen leveren gedurende zijn levenscyclus (Bakker et al., 2010). RAMS geeft dus inzicht in de prestaties van projecten (Van der Worp, 2020). Dit sluit aan op de risicogestuurde werkwijze, die transparant is en waarbij er prestatie-eisen zijn waaraan systemen moeten voldoen (paragraaf 2.2). De RAMS-methode bestaat uit vier beheersaspecten: betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid. Onder deze beheersaspecten verstaan we dan de manier waarop naar een project gekeken kan worden, een invalshoek. RAMS maakt dus net als

RISMAN gebruik van invalshoeken, echter zijn deze invalshoeken niet gelijk. Hieronder worden deze invalshoeken van RAMS beschreven.

- Betrouwbaarheid staat voor *“de waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval”* (CMS Asset Management, 2020; Bakker et al., 2010, p. 11). De term ‘zonder falen’ wordt hieraan toegevoegd door Van Maaren (2018).
- Beschikbaarheid staat voor *“de waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden”* (CMS Asset Management, 2020; Bakker et al., 2010, p. 12). Maar beschikbaarheid is ook *“de kans dat een systeem, onder gegeven omstandigheden, functioneert wanneer het op een willekeurig tijdstip wordt aangesproken”* (van Maaren, 2018, p. 27).
- Onderhoudbaarheid staat voor *“de waarschijnlijkheid dat de activiteiten voor onderhoud mogelijk zijn binnen de hiervoor vastgestelde tijden, onder gegeven omstandigheden om de vereiste functie te kunnen (blijven) uitvoeren”* (CMS Asset Management, 2020; Bakker et al., 2010, p. 12). Van Maaren (2018) voegt hieraan toe dat het gaat om inspecteren, repareren of preventief onderhouden.
- Veiligheid staat voor *“het vrij zijn van onaanvaardbare risico’s in termen van letselschade aan mensen”* (CMS Asset Management, 2020; Bakker et al., 2010, p. 12; van Maaren, 2018, p. 25).

Volgens Modarres (1993) is betrouwbaarheid het belangrijkste aspect voor het behalen van een goede prestatie, aangezien het de prestatie en de kosten van de gehele levenscyclus van het project direct beïnvloedt. Volgens CMS Asset Management (2020) is RAMS een veel toegepaste werkwijze om te sturen op een hoge betrouwbaarheid, wat leidt tot een vergroot aantal preventieve onderhoudsmaatregelen maar daardoor minder storingen. Een zo kort mogelijke reparatietijd leidt tot lagere onderhoudskosten en ook een hogere beschikbaarheid (CMS Asset Management, 2020). Maar, ingenieurs hebben nog steeds moeite om dezelfde ‘taal’ te spreken als het gaat om concepten zoals betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid (Stapelberg, 2009).

Evenals de RISMAN-methode, maakt ook de RAMS-methode deel uit van een verbetercyclus en is dus ook een cyclisch proces. Daarnaast zijn de voordelen van de RAMS-methode vooral zichtbaar in complexe systemen, hetzelfde is het geval bij de RISMAN-methode. Volgens Ogink & Al-Jibouri (2008) bestaat er bij de RAMS-methode nog wel het vraagstuk over wie verantwoordelijk is voor de toepassing en uitvoering ervan. Binnen Nederland wordt, net als de RISMAN-methode, ook de RAMS-methode gebruikt in de infrastructuur. Maar, RAMS wel maar in beperkte mate. Op dit moment wordt RAMS voornamelijk in andere projecten gebruikt, buiten de infrastructuursector. De projecten die deze methode wel gebruiken, doen dit vaak projectspecifiek, waardoor de resultaten van het gebruik van RAMS niet vergelijkbaar zijn tussen projecten. Dit heeft als gevolg dat het Nederlandse vakgebied van RAMS maar langzaam doorontwikkeld (Bakker et al., 2010). Aan de andere kant stelt Bakker (2010) dat RAMS op een uniforme wijze kan worden toegepast, zonder dat hierbij misverstanden zouden ontstaan. Dit gebeurt nu te weinig op een uniforme manier. Wat hieraan kan bijdragen is het feit dat vele ontwerpers in constructieprojecten weinig kennis en ervaring hebben als het aankomt op het toepassen van de RAMS-methode. Het gevoel bestaat echter dat het gebruik van de RAMS-methode in constructieprojecten niet zo hard nodig is als in andere sectoren. Dit heeft als consequentie dat de methode nu alleen gebruikt wordt in contracten waar het verplicht is om de methode toe te passen. Door de weinige ervaring binnen de constructiesector zijn organisatiemedewerkers vaak sceptisch over het gebruik van de methode (Ogink & Al-Jibouri, 2008). Personen die al langer ervaring hebben met het gebruik van de RAMS-methode geven echter aan erg positief te zijn over de methode (Ogink & Al-Jibouri, 2008): een sterke eigenschap van de methode is dat het bruikbaar is gedurende de gehele

levenscyclus van een systeem (Bakker et al., 2010). Een systeem is een abstract begrip, maar wordt binnen dit onderzoek gezien als een verzameling van objecten die onderlinge relaties hebben, waarbij geen elementen geïsoleerd zijn. Ze moeten dus direct of indirect met elkaar samenhangen (de Leeuw, 2000, p. 96; van Aken, 1994, p. 68). Vaak zijn er bij een systeem ook relaties met externe elementen, die de omgeving vormen (de Leeuw, 2000, p. 99). Organisaties zijn altijd onderdeel van een groter systeem, wat gezien kan worden als de omgeving (Thompson, 2008). Waar een organisatie zelf dus gezien kan worden als een systeem, kan ook de omgeving van de organisatie gezien worden als een systeem. Deze omgeving is van belang voor het begrijpen van het gehele systeem (de Leeuw, 2000, p. 99). In dit onderzoek staat het begrip ‘systeem’ voor een organisatie.

Rijkswaterstaat heeft een viertal conclusies getrokken op het gebied van RAMS (Beem, 2019):

1. Met RAMS kan de samenhang van prestaties worden gekwantificeerd
2. Prestaties kunnen met RAMS expliciet worden vastgelegd, zowel vooraf als tijdens de ontwikkeling
3. RAMS helpt bij het verzamelen van informatie over onderhoud voor optimale resultaten
4. RAMS geeft invulling aan het Asset Management binnen Rijkswaterstaat

2.4.3 De vergelijking tussen RISMAN en RAMS

Deze paragraaf gaat in op de belangrijkste verschillen en overeenkomsten tussen RISMAN en RAMS. Dit is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Vergelijking tussen RISMAN en RAMS

	RISMAN	RAMS
Soort risico's	Projectrisico's	Technische (areaal-)risico's
Invalshoeken	Zeven brillen	Vier beheersaspecten
Focus	Risicoanalyse: kwaliteit van een project	Prestaties van een systeem
Complexiteit	Grote complexiteit	Grote complexiteit
Cyclus	Verbetercyclus	Verbetercyclus
Ingebed internationaal	Nee	Ja, maar lijkt beperkt
Oorsprong	Samenwerking Nederlandse partijen	Onbekend

Het onderscheid tussen RISMAN en RAMS is het meest duidelijk als gekeken wordt naar de eerste twee aspecten van de tabel: de soort risico's en de invalshoeken. Vaak wordt gezien dat RISMAN zich voornamelijk bezighoudt met projectrisico's, terwijl RAMS gaat over de technische risico's, in de context van Rijkswaterstaat ook wel areaalrisico's genoemd. Hieruit valt op te maken dat er een kans bestaat dat verschillende afdelingen een verschillende methodiek gebruiken. Waar bij de uitvoering van projecten gebruik gemaakt wordt van RISMAN, wordt bij de technische risico's omtrent onderhoud vaak gebruik gemaakt van RAMS (tabel 2). Het is onbekend of één van deze methoden beter geschikt zou zijn om organisatie breed te gebruiken. Een belangrijke vraag die onderzocht zal worden in dit onderzoek is dan ook of deze twee methoden, als ze beide gebruikt worden, botsingen veroorzaken in communicatie omdat ze naar een andere soort risico's kijken. Overeenkomsten zijn dat beide methoden gebruik maken van een verbetercyclus en allebei veel toegepast worden in infrastructuurprojecten. Ook worden beide methoden als positief ervaren door de gebruikers.

Zoals hierboven besproken ligt één van de grootste verschillen tussen RISMAN en RAMS in de invalshoeken die beide methoden gebruiken. Deze invalshoeken zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: De invalshoeken van RISMAN en RAMS

RISMAN: zeven brillen	RAMS: vier beheersaspecten
Organisatorisch	Betrouwbaarheid
Financieel	Beschikbaarheid
Politiek	Onderhoudbaarheid
Technisch	Veiligheid
Juridisch	
Geografisch	
Maatschappelijk	

2.5 Het belang van vertaling tussen drie managementniveaus

2.5.1 De drie managementniveaus: een introductie

Management wordt vaak omschreven als het beheersen van processen. Daarbij wordt het begrip ‘management’ het grootste deel van de tijd geassocieerd met organisatiebesturing (Ale et al., 2012).

“Management is het gehele proces van richting gevende en organiserende of besturende activiteiten, waaraan meer organisatieleden kunnen deelnemen (participeren). Het is het totaal aan leidinggevende activiteiten, inclusief die welke de ‘geleiden’ zelf uitvoeren, en die men in alle organisaties en op alle niveaus aantreft.” – De Leeuw (2000, p. 22)

Het is belangrijk bij alle soorten management, dus ook risicomangement, om te kijken naar de verschillende niveaus waarop dit plaats kan vinden (de Leeuw, 2000). Management is namelijk het afstemmen van processen zowel intern als met de omgeving (de Leeuw, 2000). Het is ook de “kunde om beleid door anderen te laten omzetten in resultaat” (van Aken, 1994, p. 134). Bij management wordt er onderscheid gemaakt tussen drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel (de Leeuw, 2000). Dezelfde niveaus worden door Ale et al. (2012) omschreven als beleidsniveau, beheersniveau en operationeel niveau. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de bewoording van De Leeuw (2000). Deze niveaus worden kort geïntroduceerd.

Het strategische niveau kan gezien worden als het meest abstracte niveau van de drie. Op dit niveau draait het om de lange termijn (Smals, 2016a; Bilderbeek et al., 1998). Het gaat daarbij om cruciale aspecten voor het voortbestaan van een (deel van) een organisatie. Voortbestaan wordt hier gezien als het behouden of verbeteren van de positie in de omgeving. Alles wat te maken heeft met de positie van de organisatie in het grotere geheel van alle organisaties of de samenleving, hoort bij het strategische niveau. Dit maakt ook dat dit niveau zich sterk richt op de omgeving. Ook de hoofdstructuur van de organisatie is een belangrijk onderdeel van dit niveau (de Leeuw, 2000).

Het tactische niveau focust op de middellange termijn (Smals, 2016b; Bilderbeek et al., 1998). Tactisch management gaat dan om het verband tussen structuur en organisatie (de Leeuw, 2000). Tot het tactische niveau behoort ook het structureel besturen van een systeem. Het wordt hierom ook wel organisatorisch management genoemd. Het gaat hierbij dan om de taken die nodig zijn, gezien vanuit het strategische management (de Leeuw, 2000). Het komt vaak voor dat tactisch en operationeel niveau samen genoemd worden, zonder onderscheid tussen de twee niveaus (Smals, 2016b).

De korte termijn wordt omvallen door het operationeel niveau (Bilderbeek et al., 1998). Het gaat hierbij om concrete producten en acties, kortgezegd het hier en nu. Ook hier bestaat de link met de bovenliggende niveaus van management: er ontstaat een probleem op tactisch of strategisch niveau als de aandacht bij het hier en nu op operationeel niveau wordt kwijtgeraakt (Smals, 2016c). Het

operationeel niveau wordt gezien als de taken die nodig zijn bij het gegeven strategische en tactische management. Dit heeft als doel de gang van zaken het beste te laten verlopen (de Leeuw, 2000). Operationeel management kan ook worden gezien als routinebesturing (de Leeuw, 2000). Op operationeel niveau kan gesproken worden over ‘projectrisicomanagement’. Dit wordt door Ale et al. (2012) geformuleerd als:

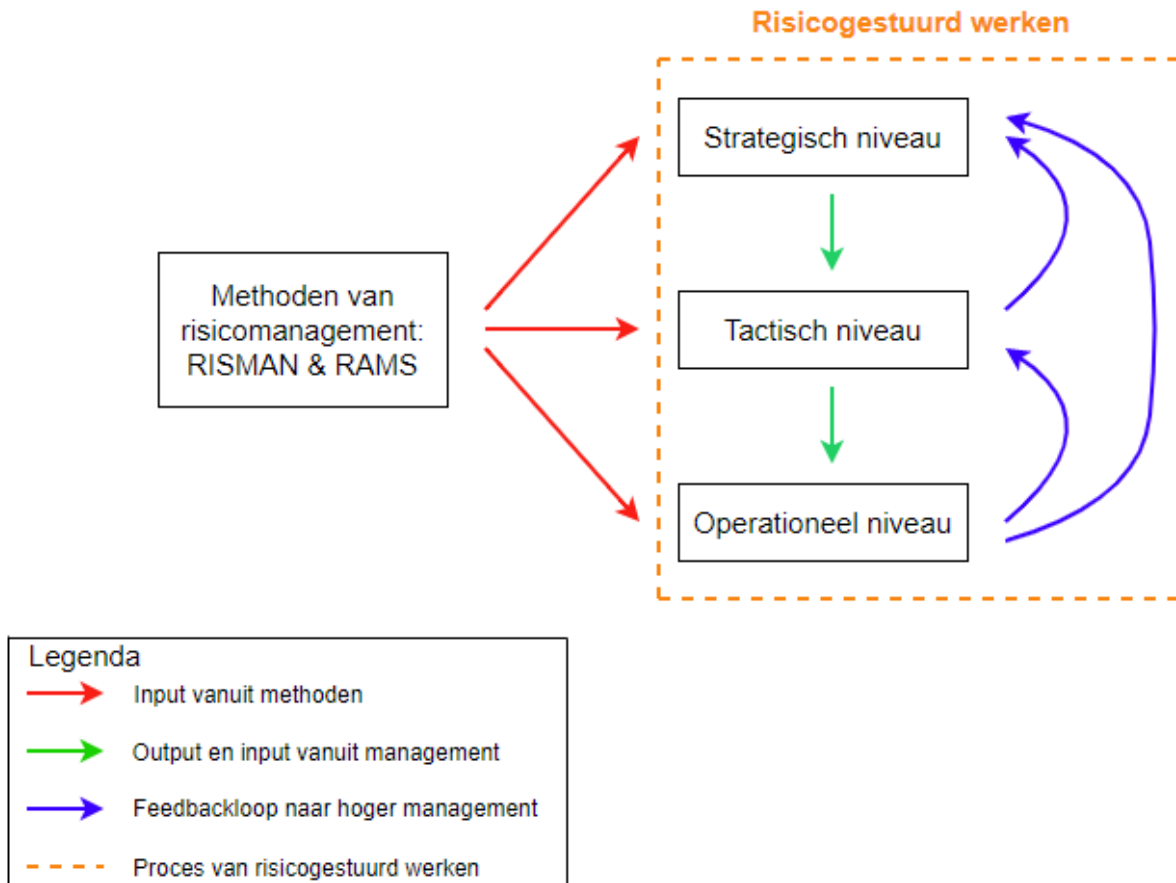
“Het systematisch identificeren en kwantificeren van alle mogelijke projectrisico’s, het formuleren van maatregelen ter beheersing van de risico’s, het bewaken van de realisatie van de maatregelen en de mate waarin zij het risico neutraliseren.” – Ale et al. (2012, p. 344)

Tabel 4 geeft een overzicht van de verschillen tussen de managementniveaus. In de volgende paragraaf wordt besproken waarom de vertaling tussen de drie managementniveaus binnen een organisatie van belang is.

Tabel 4: Overzicht van belangrijkste verschillen tussen managementniveaus (Smals, 2019)

	Operationeel niveau	Tactisch niveau	Strategisch niveau
Termijn	Korte termijn (hier en nu)	Middellange termijn (eindige periode)	Lange termijn (eindeloos)
Rol van de medewerker op het niveau	Doener	Regelaar	Denker
Motto van de medewerker op het niveau	Dingen doen	Dingen goed doen	De goede dingen doen
Functie in de organisatie van de medewerker op het niveau	Uitvoeren	Managen	Beleid en leiderschap/richting geven
Basisvraag	Wie doet wat, wanneer en wat is hiervoor nodig?	Hoe moeten we het doen?	Wat kunnen we het beste doen?

Het proces van risicogestuurd werken in relatie tot de verschillende managementniveaus en de twee methoden van risicomanagement is te zien in figuur 3.



Figuur 3: Het proces van risicogestuurd werken: relatie tot methoden van risicomanagement en managementniveaus

2.5.2 Drijfveren voor het belang van vertaling

In deze paragraaf worden acht drijfveren vanuit de literatuur besproken waarom de vertaling tussen de drie managementniveaus binnen een organisatie van belang is. Het feit dat er verschillende verantwoordelijkheden en taken binnen een organisatie aanwezig zijn, zorgt ervoor dat het indelen van risico's in strategische en operationele risico's belangrijk is (Vroom, 2013). Verantwoordelijkheid wordt hier gezien als "enerzijds verantwoordelijkheidsgevoel en anderzijds dat waarop iemand feitelijk kan worden aangesproken" (de Leeuw, 2000, p. 432). Een taak wordt gezien als "de activiteiten die iemand geacht wordt te verrichten. Een taak geeft aan wat iemand doet" (de Leeuw, 2000, p. 428). De strategie kan worden gezien als een plan voor de toekomst, waarbij de te bereiken doelen worden geformuleerd met de manier om deze te bereiken (de Leeuw, 2000). Dit is bij risicomanagement ook van belang, omdat er rekening mee gehouden dient te worden wat het lange termijn doel is van het uitvoeren van risicomanagement. Er zit hierin uiteraard vaak een verschil tussen de beoogde strategie en de gerealiseerde strategie (de Leeuw, 2000).

In tabel 5 is een lijst van de acht drijfveren voor het belang van vertaling te zien. Achter deze drijfveren staan indicatoren, die correleren met de codes uit het codeerschema in Bijlage 3. Deze indicatoren zijn opgesteld door gebruik te maken van de literatuur die wordt besproken in deze paragraaf, alsmede door het analyseren van de data. Voordat deze drijfveren hieronder worden besproken, zal eerst een korte introductie worden gegeven op het begrip "strategie".

Tabel 5: De acht drijfveren voor het belang van vertaling

#	Drijfveer voor belang van vertaling	Indicatoren
1	Het gebruik van risicomanagement moet afgestemd zijn op de behoeften van de organisatie en de strategische doelen	Bekendheid strategie Proces risicomanagement
2	De strategie moet op alle niveaus bekend zijn om strategisch risico te voorkomen	Bekendheid strategie Sturing strategisch omlaag
3	Het risicobewustzijn moet versterkt worden door het implementeren en communiceren van strategisch risicomanagement	Bekendheid strategie Proces risicomanagement Sturing strategisch omlaag
4	De operationele risico's die van strategische betekenis zijn moeten worden meegenomen	Evaluatie operationeel omhoog
5	De strategische en tactische planning moeten de operationele planning omringen	Sturing strategisch omlaag Sturing tactisch-operationeel Evaluatie operationeel omhoog
6	Het strategische inzicht vanuit het operationele niveau, door frequent contact met de uitvoering, moet worden meegenomen	Evaluatie operationeel omhoog
7	Risicomanagement is een intern proces dat iedereen in de organisatie raakt, dus het risicomanagement moet bij iedereen bekend zijn	Bekendheid strategie Sturing strategisch omlaag Proces risicomanagement
8	Waar een plan wordt opgesteld op strategisch niveau, zijn het tactisch en operationeel niveau betrokken bij de uitvoering van het plan. Alle niveaus moeten dus bekend zijn met het risicomanagement van het plan	Sturing strategisch omlaag Bekendheid strategie

2.5.2.1 Het begrip "strategie"

Een strategie is een breder concept dan een functie. Een strategie gaat over zowel de output gecreëerd door een system als het plan wat daarachter ligt (Zuidema, 2016). Het is gerelateerd aan de intenties en acties die een organisatie neemt om een doel te bereiken (Payne, in Zuidema, 2016). Hierdoor kan een strategie ook omschreven worden als een "verwijzing naar het behalen van bepaalde doelen" (Miller, geciteerd in Zuidema, 2016). De strategie draait dus om zowel doelen als maatregelen en wordt gezien als de verantwoordelijkheid van het management (de Leeuw, 2000). Deze verantwoordelijkheid die ligt bij het management maakt dat het gestelde doel (door het management) kan worden gedelegeerd naar een ondergeschikte (de Leeuw, 2000). De strategie van een organisatie heeft de volgende definitie: "het patroon van keuzen binnen die organisatie met betrekking tot de te realiseren doelen, de wegen waarlangs dat moet gebeuren en de middelen die daarvoor ingezet kunnen worden voor die organisatie als geheel" (van Aken, 1994, p. 118). De strategie en structuur van een organisatie zijn meer dan een plan of organisatieschema dat opgesteld is door de directie, het komt namelijk naar voren in de gedragspatronen van alle leden van de organisatie. Een strategie kan opgezet worden binnen alle niveaus van een organisatie, ook op afdelingsniveau kan een strategie voor de desbetreffende afdeling ontworpen worden (Mintzberg et al., 1999). In dit onderzoek wordt met het begrip 'strategie' alleen de strategie voor de gehele organisatie bedoeld die is opgezet door het topmanagement.

2.5.2.2 Bespreking van de drijfveren

Een belangrijke eerste stap binnen risicomanagement en ook de eerste drijfveer voor het belang van de vertaling is het vaststellen van het doel hiervan, wat dient te gebeuren door het topmanagement. Dit bevordert niet alleen de implementatie van risicomanagement, maar zorgt er ook voor dat het management betrokken is en dat het gebruik van het risicomanagement is afgestemd op de behoeften

binnen de organisatie (Projectbureau RISMAN, 2002). In andere woorden, het doel van risicomanagement op tactisch en operationeel niveau dient te worden vastgesteld op het strategische niveau. Dit betekent ook dat er vertaling plaats moet vinden vanuit het strategisch niveau naar het tactische en operationele niveau. Waar ook Van Aken aangeeft dat het beleid van hogere managementniveaus vertaald moet worden naar lagere managementniveaus (van Aken, 1994), dus van strategisch naar tactisch en operationeel niveau, geldt dit ook voor het beleid met betrekking tot risicomanagement. Operationele beslissingen moeten genomen worden binnen de strategische context (van Aken, 1994). Bilderbeek et al. (1998) stellen dat er afstemming aanwezig dient te zijn van operationele activiteiten op strategische doelen. Hier is het belang zichtbaar van de vertaling van risicomanagement vanuit het strategische niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau.

De tweede drijfveer is dat er een geïnternaliseerde strategie moet zijn ontstaan, wat betekent dat alle leden van de organisatie zich deze strategie eigen hebben gemaakt (van Aken, 1994). Dit draagt bij aan het voorkomen van een strategisch risico. Een strategisch risico wordt gezien als *“het gevaar voor kapitaalverlies en/of het voortbestaan van de organisatie als gevolg van veranderingen in de omgeving van de organisatie, het gebrek aan respons of een verkeerde respons op veranderingen in de omgeving, zakelijk nadelige beslissingen of een onjuiste implementatie van de gekozen strategie”* (Vroom, 2013). Dit strategische risico kan worden gezien als het belangrijkste risico binnen een organisatie.

Risicomanagement op strategisch niveau van organisaties gaat verder dan het opnemen van risico's in de 'kwaliteitscirkel' zoals besproken in paragraaf 2.1. Een goede controle en bewustzijn met betrekking tot de omgang met risico's wordt steeds meer geëist van organisaties. Door het implementeren en communiceren van strategisch risicomanagement ontstaat een beter beeld van de belangrijkste risico's en versterkt het risicobewustzijn, wat de derde drijfveer voor het belang van vertaling tussen de managementniveaus is. Dit begint met het uitvoeren van een risico-inventarisatie, wat bijdraagt aan het komen tot een strategische keuze of het aantonen van de haalbaarheid van een plan (Twynstra Gudde Kennisbank, 2020c). De risico-inventarisatie die wordt gedaan bij de start van risicomanagement verschilt per niveau. Op strategisch niveau wordt gekeken naar organisatorische risico's, dus risico's in het behalen van de organisatiedoelstellingen en het naleven van de missie. Op tactisch niveau wordt gekeken naar risico's die verbonden zijn aan de specifieke activiteiten die plaatsvinden op een afdeling. Beide inventarisaties maken gebruik van de zeven brillen van RISMAN (Twynstra Gudde Kennisbank, 2020d), zoals omschreven in paragraaf 2.4.1. Door onacceptabele risico's te voorkomen wordt bijgedragen aan het realiseren van de strategie van de organisatie (Vroom, 2013).

Een operationeel risico wordt gezien als *“het risico van verlies als gevolg van inadequate of falende processen, mensen en systemen of als het gevolg van externe gebeurtenissen”* (Vroom, 2013, p. 29). Het kan het geval zijn dat operationele risico's van strategische betekenis zijn (Vroom, 2013), wat de vierde drijfveer is voor het belang van vertaling tussen de drie managementniveaus. In dat geval moet het operationele risico ook worden meegenomen binnen de strategische risico's. Waar dit onderzoek zich bezighoudt met de vertaling van het strategische niveau naar het operationele niveau, kan de vertaling de andere kant op dus ook van belang zijn voor een organisatie. Dit wordt binnen organisatie gezien als evaluatie tussen de managementniveaus.

De vijfde drijfveer voor het belang van de vertaling tussen de managementniveaus houdt zich bezig met planning. Volgens de Leeuw (2000) is het van belang dat de strategische en tactische planning de operationele planning omringen. Dit betekent dat er niet alleen vertaling moet zijn vanuit het strategische niveau naar het operationele niveau, maar dat het strategische niveau ook duidelijk mee moet krijgen wat er op operationeel niveau plaatsvindt en hoe dit uitpakt, om dit vervolgens mee te kunnen nemen in de strategische planning. Planning is hierbij te omschrijven als *“[...] het in*

samenhang nemen van reeksen beslissingen teneinde de loop van de gebeurtenissen te beïnvloeden. Een plan wordt dan gezien als een stelsel samenhangende maatregelen ter bereiking van bepaalde doelen” (de Leeuw, 2000, p. 269).

De zesde drijfveer focust op het feit dat het operationele niveau vaak een heleboel strategisch inzicht bevat. Dit is het geval aangezien er vanuit het operationele niveau frequent contact is met de uitvoering (Bilderbeek et al., 1998). In het welbekende boek ‘De Meeste Mensen Deugen’ van Rutger Bregman wordt dit op een duidelijke manier omschreven:

“Er is een beeld van vakmensen dat zij niet strategisch kunnen denken’, vertelt De Blok. ‘Dat ze geen visie hebben. Maar vakmensen zitten juist vol met ideeën. Ze bedenken duizend dingen, maar die worden niet gehoord. Want de bestuurders denken dat zij ergens op de hei iets moeten bedenken en het dan moeten vertellen aan de vaklui.’” – Bregman (2019, p. 141)

Er wordt hier door De Blok niet alleen omschreven dat er veel kennis en ideeën zitten op het operationele niveau, maar hij maakt ook duidelijk dat de communicatie en samenwerking tussen de niveaus van belang is.

Binnen een organisatie is iedereen verantwoordelijk voor de risico’s veroorzaakt door de door hem of haar genomen activiteiten. Echter blijft de eindverantwoordelijkheid voor alle risico’s bij het topmanagement (van Well-Stam et al., 2003; Twynstra Gudde Kennisbank, 2020c). Dit maakt dat risicomangement niet geheel kan worden uitbesteed. Een derde partij zou wel kunnen *ondersteunen* bij risicomangement (Twynstra Gudde Kennisbank, 2020c). Het feit dat risicomangement binnen de organisatie wordt uitgevoerd, betekent dat de vertaling van risico’s naar verschillende niveaus erg belangrijk is. Dit is de zevende drijfveer: het risicomangement is een intern proces, dat alle medewerkers van een organisatie raakt. Het belangrijkste in het risicomangement is het vertalen van de risico’s op strategisch niveau naar de onderliggende niveaus (Twynstra Gudde Kennisbank, 2020c), zodat onderliggende niveaus duidelijk hebben wat van bovenaf wordt gezien als belangrijke risico’s en hoe daar mee moet worden omgegaan op de lagere niveaus om deze risico’s in te perken. Ook kan op deze manier duidelijk gecommuniceerd worden welke risico’s geaccepteerd worden.

Voor het opstellen van een risicoanalyse aan, is het belangrijk vast te stellen wat het werkveld van de analyse is. Hiermee worden de grenzen van de risicoanalyse aangegeven. De grenzen kunnen liggen bij de gehele organisatie, of juist bij een beperkt deel van de organisatie zoals een afdeling (Louwman & Steens RC, 1994). Dit heeft gevolgen voor het risicomangement. In een organisatie is het van belang dat de risicoanalyse (in elk geval óók) voor de gehele organisatie wordt uitgevoerd. Dit heeft namelijk als uitkomst dat de top risico’s voor de gehele organisatie, dus de risico’s vanuit het strategische niveau, naar voren komen, om vervolgens invulling te kunnen geven aan deze risico’s op de lagere niveaus. Maar ook worden hierdoor de risico’s op operationeel niveau die van betekenis zijn voor het strategische niveau weer meegenomen, wat de vierde drijfveer was voor het belang van de vertaling. Dit is dus van belang bij de vertaling van risico’s vanaf het strategische niveau naar het operationele niveau. Louwman & Steens RC geven aan dat voor het implementeren van een risicobeheersplan, alle managementniveaus van belang zijn. Waar het plan wordt opgesteld door het hoogste managementniveau (strategisch niveau), zijn vooral ook de lagere managementlagen (tactisch en operationeel niveau) betrokken bij de uitvoering van het plan (Louwmans & Steens RC, 1994). Dit is de laatste drijfveer voor het belang van de vertaling tussen de managementniveaus.

2.6 Mogelijke verklaringen van te weinig vertaling

In de vorige paragraaf is besproken wat volgens de literatuur de belangrijkste drijfveren zijn voor het belang van vertaling tussen de verschillende managementniveaus. Nu bekend is waarom deze vertaling van belang is, wordt in deze paragraaf besproken wat vier mogelijke verklaringen zijn voor het niet of te weinig aanwezig zijn van deze vertaling. Deze verklaringen komen uit bestaande literatuur, en zullen in hoofdstuk vier vergeleken worden met de resultaten van empirisch onderzoek.

2.6.1 Strategie niet bij iedereen bekend

Waar Van Aken (1994) stelde dat er een geïnternaliseerde strategie moet ontstaan en dat dit een belangrijke drijfveer is voor de vertaling tussen de drie managementniveaus, ligt hierin ook een verklaring waarom er wellicht te weinig vertaling tussen deze niveaus aanwezig is. Wanneer de strategie van de organisatie niet bij alle medewerkers in de organisatie bekend is, is er dus geen geïnternaliseerde strategie aanwezig. Dit kan leiden tot miscommunicatie met betrekking tot de topisico's van een organisatie. Wanneer de strategie bij iedereen bekend is, kan hier in de activiteiten rekening mee worden gehouden.

2.6.2 Geen/te weinig sturing vanuit strategisch niveau

Tokarski et al. (2016) geven aan dat een manager de activiteiten moet aanpassen aan de hand van de strategie van de organisatie, dus dat er sturing moet zijn vanuit de strategie naar het tactische en operationele niveau. Dit geeft een mogelijke verklaring voor te weinig vertaling tussen de drie managementniveaus: te weinig of geen sturing vanuit het strategische niveau naar het tactische en operationele niveau. Een absolute voorwaarde voor succes binnen een organisatie is het aansturende effect van een strategie naar de operationele activiteiten (Tokarski et al., 2016). Dit relateert terug aan het concept van risicogestuurd werken, zoals eerder in dit document besproken. Om te kunnen sturen op alle niveaus binnen een organisatie zoals Rijkswaterstaat, is risicogestuurd denken een kritieke factor. Op het strategische niveau wordt beleid opgesteld, wat bepalend zou moeten zijn voor aanleg, beheer en onderhoud. De wensen op het niveau van het beleid moeten dus worden doorvertaald naar de objecten, alsmede aan de prestatie-eisen die hieraan worden gekoppeld (van Maaren, 2018). Dit proces van risicogestuurd werken geeft ook het belang van de vertaling tussen de drie managementniveaus weer. De interactie tussen het strategische niveau en het operationele niveau wordt gezien als kritiek (Bilderbeek et al., 1998). Ook Claes (2000) pleit voor een *“harmonieuze samenwerking tussen de verschillende niveaus in een organisatie”* wanneer het aankomt op risicomangement. Als dit ontbreekt zal risicomangement een stuk minder effect hebben op de organisatie.

2.6.3 Beheersen en regelen in plaats van sturen en beïnvloeden

De operationele uitvoering van een activiteit is afhankelijk van het voldoen aan de strategische en tactische condities, die bepalen of een project gerealiseerd kan worden. Deze condities zijn (Wijnen & Storm, 2007, p. 68):

- *“De opdracht is eenduidig (voor alle betrokkenen) en afgebakend*
- *De opdrachtgever wil het project en de door het project gerealiseerde producten*
- *De opdrachtgever weet waar hij het over heeft en heeft het voor het zeggen*
- *De opdrachtnemer is bereid en in staat de opdracht uit te voeren en staat geheel beschikbaar voor het uitvoeren van de opdracht”*

Vaak zijn deze condities bij de start van een project nog afwezig. Het doel van strategisch denken is dan om deze condities zo snel mogelijk wel te laten gelden. Onderdeel van strategisch denken is het feit dat er gestuurd en beïnvloed wordt, in plaats van beheerst en geregeld (Wijnen & Storm, 2007). De operationele uitvoering van een activiteit is binnen een organisatie niet succesvol wanneer het op

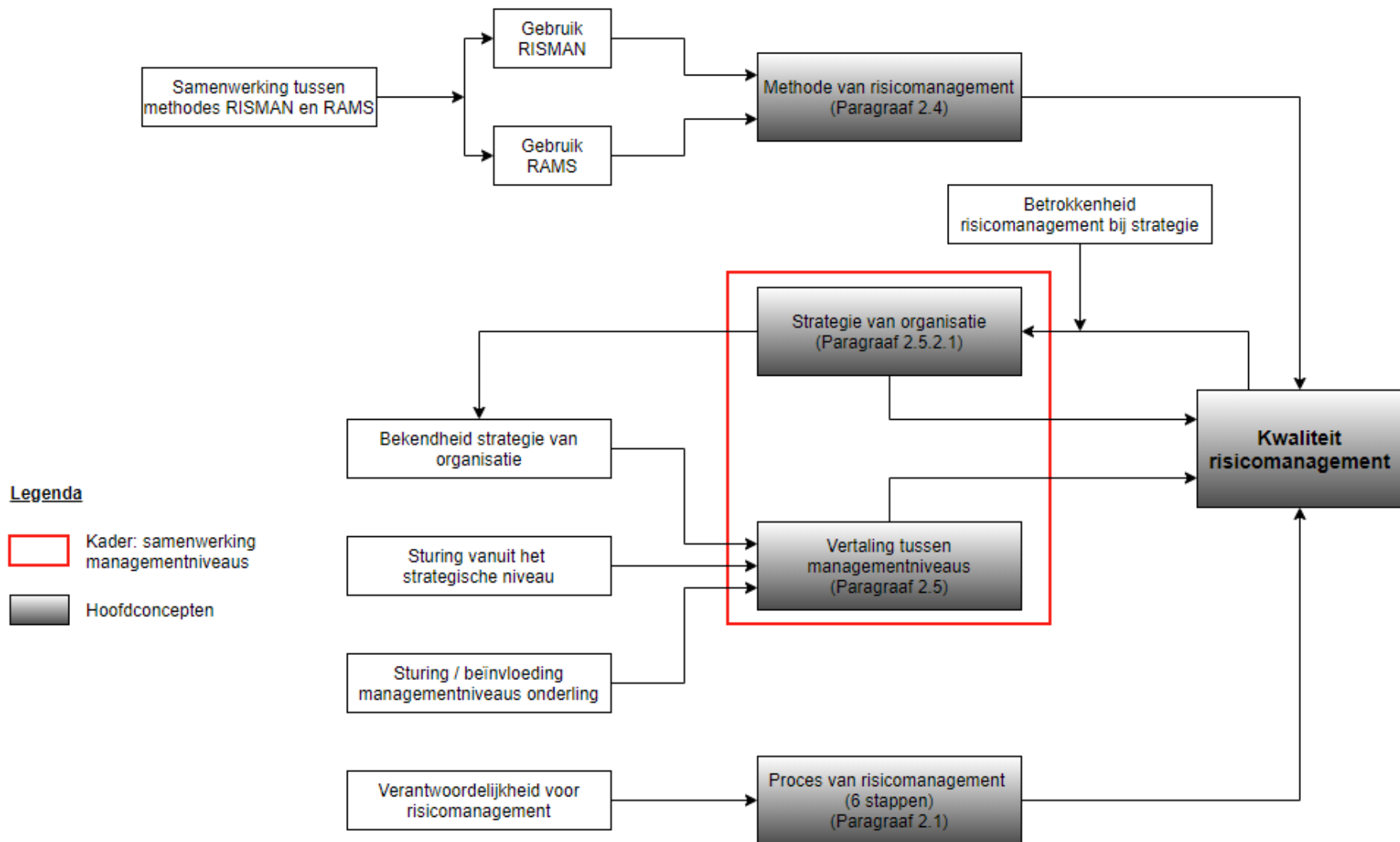
zichzelf staat en niet voldoet aan de eisen van de bovenliggende niveaus. Beide niveaus moeten elkaar aanvullen, de ene is er niet om de andere te vervangen (Ibid.). Dit betekent dat de sturing erg van belang is op het behalen van voldoende vertaling tussen de niveaus. Wanneer er niet wordt gestuurd, maar alleen wordt beheerst, zal dit onvoldoende het geval zijn en zullen de strategische en tactische condities niet behaald worden. Om dit te behalen, zal er strategisch gedacht moeten worden: welke eisen worden gesteld aan de uitvoering, om ervoor te zorgen dat het project succesvol gerealiseerd kan worden? Daarbij moeten bovengenoemde condities aanwezig zijn. Naar aanleiding van de informatie vanuit deze vraag kan er op operationeel niveau een projectplan worden opgesteld (Wijnen & Storm, 2007). Vanuit het strategische niveau dient hierop gestuurd te worden, in plaats van dat dit beheerst wordt.

2.6.4 Risicomanagement onvoldoende betrokken bij strategische beslissingen

Om risicogestuurd te kunnen werken is het van belang dat risicomanagement wordt meegenomen in de strategische beslissingen. Dit betekent dat er bij het maken van strategische beslissingen rekening gehouden moet worden met consequenties voor risico's en risicomanagement. Strategische beslissingen moeten hierbij zo ingericht zijn dat er weinig gevraagd wordt van risicomanagement; de beslissingen moeten niet zo zijn ingericht dat ze veel risico's met zich meebrengen. Als dit gedaan wordt, kan er vanuit de strategie gestuurd worden naar de onderliggende managementniveaus, waarin dus ook op risico's en het desbetreffende risicomanagement gestuurd kan worden. Echter is dit vaak niet het geval: *"Risicomanagement wordt vaak niet of onvoldoende betrokken bij de strategische beslissingen"* (Zijlstra & Vroom, 2011, p. 9). *"De wijze waarop de informatie over risico's binnen de projectorganisatie wordt uitgewisseld is sterk afhankelijk van de wijze waarop risicomanagement is georganiseerd"* (Projectbureau RISMAN, 2002, p. 53). Het kan dus zo zijn dat er in de organisatie wel voldoende gestuurd wordt vanuit de strategie naar de onderliggende managementniveaus, maar dat hierbij het risicomanagement en dus het risicogestuurd werken niet meegenomen wordt. Dit heeft als consequentie dat er met betrekking tot risicomanagement alsnog te weinig vertaling plaatsvindt tussen de managementniveaus. Dit is iets wat moet worden voorkomen, door het rekening houden met risicomanagement bij het maken van strategische beslissingen.

2.7 Conceptueel model

In figuur 4 is het conceptueel model van dit onderzoek te zien. In de figuur zijn vier hoofdconcepten zichtbaar die de kwaliteit van risicomanagement beïnvloeden (grijs gemarkeerd in de figuur). Dit zijn de methode van risicomanagement, de strategie van de organisatie, de vertaling tussen de managementniveaus en het proces van risicomanagement bestaande uit de zes stappen besproken in de eerste paragraaf van hoofdstuk 2: doelen bepalen, risico's identificeren, risico's classificeren, risico's beheersen, risico's evalueren en het risicodossier overdragen. De vier mogelijke verklaringen voor het ontbreken van vertaling tussen de managementniveaus zijn terug te zien in het conceptueel model: de bekendheid van de strategie van de organisatie, de sturing vanuit het strategische niveau, de sturing en beïnvloeding van de managementniveaus onderling (sturen en beïnvloeden in plaats van beheersen en regelen) en de betrokkenheid van risicomanagement bij het opstellen van de strategie. Door middel van de pijlen zijn in het conceptueel model de beïnvloedingsrelaties weergegeven: elke pijl staat voor een onafhankelijke variabele die een andere onafhankelijke variabele beïnvloed. Deze onafhankelijke variabelen werken toe naar de afhankelijke variabele waar het in dit onderzoek om draait: de kwaliteit van risicomanagement en daarmee ook risicogestuurd werken.



Figuur 4: Conceptueel model

Hoofdstuk 3: Methoden

In tabel 6 is te zien welke stappen doorlopen zijn gedurende dit onderzoek. De dataverzameling vond plaats in de maanden april en mei, waarna de data-analyse heeft plaatsgevonden in mei en juni. Deze stappen worden in de volgende paragrafen besproken.

Stap 1	Literatuuronderzoek
Stap 2	Case study: Interviews binnen Rijkswaterstaat
Stap 3	Data-analyse
Stap 4	Resultaten uitwerken
Stap 5	Conclusies trekken uit resultaten

Tabel 6: De stappen van het onderzoek

3.1 Literatuuronderzoek

Dit onderzoek is begonnen met een literatuuronderzoek, waarbij documenten omtrent risicomanagement, risicogestuurd werken, de niveaus van management, RISMAN en RAMS zijn vergeleken op belangrijke concepten, relaties en definities. Begonnen is met het zoeken naar wetenschappelijke literatuur en het vergelijken van deze literatuur. Dit is gedaan door de inhoudelijke beschrijvingen van verschillende artikelen samen te nemen, om een zo volledig mogelijk beeld van de concepten, relaties en definities te krijgen. Hiervoor is gestart met het zoeken naar geschikte wetenschappelijke literatuur via SmartCat, Google Scholar en Scopus. De gevonden literatuur is uitgezocht op het feit dat het één van deze onderwerpen bespreekt. Bronnen zijn hierbij geselecteerd op relevantie volgens de zoekmachines op de zoekopdrachten, om vervolgens op de referenties van deze bronnen ook weer door te zoeken. Als tweede is gebruik gemaakt van niet-wetenschappelijke literatuur vanuit Rijkswaterstaat. Deze literatuur is gebruikt om een specifiek beeld van de toepassing van de concepten uit dit onderzoek in de praktijk te verkrijgen. Daarnaast zijn een aantal relevante boeken aangeraden door een risico-adviseur binnen Rijkswaterstaat die gesproken is bij aanvang van het onderzoek. Deze literatuur is doorgenomen, om vervolgens de belangrijkste punten omtrent de bovengenoemde onderwerpen uit de verschillende literatuur te noteren en met elkaar te vergelijken. Dit is gedaan zowel binnen het eigen veld van expertise (theorie met theorie en praktijk met praktijk), alsmede de vergelijking tussen deze twee (theorie met praktijk). Hierbij is ook gelet op mogelijke nieuwe inzichten in meer recente literatuur, om geen oude informatie te verschaffen. Met dit literatuuronderzoek worden de eerste drie deelvragen beantwoord. De informatie voor deze eerste drie deelvragen is besproken in hoofdstuk 2.

3.2 Casestudie

In dit onderzoek is ook een case study gedaan, waarbij gebruik is gemaakt van kwalitatieve dataverzameling door middel van interviews. De interviews zijn semigestructureerd (zie hieronder voor meer informatie).

Volgens Yin (2014) zijn er vier belangrijke principes voor het verzamelen van data die bijdragen aan betrouwbaarheid en geldigheid van het onderzoek:

1. De kwaliteit van de gebruikte bronnen: het is van belang dat alle bronnen van goede kwaliteit zijn, zodat er geen verkeerde informatie gebruikt wordt. Hierom wordt er voor het zoeken van wetenschappelijke literatuur gebruik gemaakt van relevante zoekmachines zoals Google Scholar, Scopus en SmartCat in plaats van het gebruik van Google zelf. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan het feit of de informatie betrouwbaar is, door het checken van de bronnen en er wordt gekeken of het artikel vaker geciteerd is. Dit vergroot ook de betrouwbaarheid van dit onderzoek. Daarnaast is het gebruik van meerdere bronnen ook van belang: dit wordt gedaan door middel van zowel literatuuronderzoek als semigestructureerde interviews. Er is gekozen voor semigestructureerde interviews omdat er zo ruimte is voor de

respondent en de interviewer om door te vragen en in te gaan op belangrijke informatie, wat niet opgenomen is in de vooraf opgestelde vragen. Hierdoor wordt verzekerd dat belangrijke informatie vanuit de respondent gedeeld kan worden, ook als hier van tevoren geen vragen over zijn opgesteld. Zo wordt gewaarborgd dat er geen relevante informatie wordt overgeslagen, zodat de geldigheid van het onderzoek behouden wordt.

2. Het creëren van een case study database: alle data die worden verzameld uit de interviews komt in deze database bij elkaar, als rauwe data. Dit bestaat uit de transcripten en de gecodeerde transcripten. Deze database kan worden gezien als een Word-bestand waarin alles wordt bijgehouden. Deze informatie vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek. Ook wordt hierin beschreven hoe de data-analyse is uitgevoerd, door elke genomen stap op te nemen in de database. Op deze manier is achteraf alle data en de data-analyse van de interviews terug te vinden. Dit vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek en hangt samen met de volgende stap: het behouden van een bewijsketen.
3. Het behouden van een bewijsketen: de lezer van het onderzoek moet kunnen begrijpen welke stappen er zijn uitgevoerd en hoe tot bepaalde conclusies is gekomen. Hiervoor is het belangrijk transparant te zijn in het ontwerp van het onderzoek, beschrijven van de stappen die worden genomen, goede bronvermelding en het duidelijk en logisch beantwoorden van de onderzoeksvragen. Door het duidelijk bijhouden van een bewijsketen zou het voor de lezer mogelijk moeten zijn hetzelfde onderzoek nogmaals uit te voeren, en zo tot ongeveer dezelfde conclusies te komen. Dit is in dit onderzoek gedaan door het noteren van de zoektermen voor literatuuronderzoek, het duidelijk noteren van de codes gebruikt voor het empirisch onderzoek en de analyse en conclusies duidelijk te omschrijven. Op deze manier zou de lezer op ongeveer dezelfde conclusie uit moeten komen, wanneer hij of zij hetzelfde codeerschema, dezelfde interviewvragen en dezelfde zoekopdrachten gebruikt. Het duidelijk bijhouden van de bewijsketen vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek.
4. Voorzichtigheid bij het gebruik van elektronische bronnen: elektronische informatie is vaak in overvloed te vinden. Hierom is het belangrijk na te gaan of de informatie die gevonden wordt inderdaad klopt, wat invloed heeft op de betrouwbaarheid en geldigheid van het onderzoek. Dit wordt gedaan door voorzichtig te zijn bij gebruik van sites als Wikipedia, of sociale media. Dit onderzoek maakt hier daarom geen enkel gebruik van. Daarnaast is dit de reden dat dit onderzoek grotendeels gebruikt maakt van wetenschappelijke literatuur of interne documenten van de context. Transparantie in het gebruik van elektronische bronnen is ook van belang in het onderzoek om de betrouwbaarheid te kunnen waarborgen. Hierom wordt de bronvermelding goed bijgehouden. Echter is de onderzoeker er mee bekend dat het gebruik van de interne bronnen niet transparant is.

De case die is onderzocht is de Hoofdvaarweg Lemmer Delfzijl. De toepassing van twee methoden van risicomanagement, RISMAN en RAMS, binnen deze case is ook onderzocht. Deze methoden zijn geïntroduceerd in paragraaf 2.4. De methoden zijn, zoals besproken in die paragraaf, gekozen omdat ze beide veel gebruikt worden in ruimtelijke projecten. Daarnaast worden beide methoden gebruikt binnen de organisatie waar het onderzoek wordt gedaan: Rijkswaterstaat. Deze context is besproken in paragraaf 1.1.5.

3.2.1 Interviews

In dit onderzoek zijn aanvankelijk 12 interviews gehouden, met medewerkers van de organisatie Rijkswaterstaat. Aangezien het onderzoek kijkt naar meerdere niveaus binnen de organisatie, zijn op elk van deze niveaus interviews afgenomen: 4 per niveau, waarbij de niveaus zijn uitgesplitst in strategisch, tactisch en operationeel niveau. De respondenten zijn geselecteerd in overleg met de stagebegeleider van de onderzoeker binnen Rijkswaterstaat, om zo de meest geschikte mensen te vinden die zowel bekend zijn met risicomanagement als met de HLD. Gezamenlijk is zo een lijstje opgesteld van de functies die de onderzoeker wilde interviewen (medewerkers bij de uitvoering, medewerkers bij de regio die tactisch bezig zijn, medewerkers binnen Rijkswaterstaat in het algemeen

die met de strategie bezig zijn). Halverwege de interviews werd er door een respondent een goede suggestie gedaan voor een dertiende interview, die vervolgens ook is afgenomen. Deze suggestie was een waardevolle aanvulling, aangezien het ging om een respondent die op dit moment niet meer werkzaam is binnen Rijkswaterstaat, maar tot voor kort hier nog wel werkte en veel kennis heeft over het risicomanagement binnen de HLD. Aangezien de interviews voornamelijk zijn gefocust op de case HLD, is gezocht naar respondenten met kennis of werkervaring over deze case. Voornamelijk is gezocht naar medewerkers met kennis over risicomanagement, maar ook andere functies zoals omgevingsmanagement, beleidsmakers en adviseurs zijn meegenomen. Gedurende het interview zijn ook RISMAN en RAMS als methoden van risicomanagement binnen de case HLD besproken. Hiermee wordt deelvraag vier beantwoord. Daarnaast zijn de interviewvragen gefocust op de vertaling van strategisch naar tactisch niveau en door naar operationeel niveau en hoe dit proces beter plaats zou kunnen vinden. Aan de hand van deze interviewvragen zijn deelvraag vijf en zes beantwoord. Van de interviews is de audio opgenomen, zodat het achteraf mogelijk was de interviews te transcriberen.

Het strategische niveau binnen RWS wordt gezien als het management en de strategische diensten zoals WVL (Water, Verkeer en Leefomgeving). De medewerkers van deze afdeling zijn gevraagd voor deelname aan het interview. Op tactisch niveau gaat het om de medewerkers van de verschillende regio's en dan specifiek het assetmanagement. Aangezien de specifieke context van dit onderzoek ligt bij de HLD, waar regio Noord-Nederland verantwoordelijk voor is, is deze regio gebruikt voor de interviews op tactisch niveau. Hier zijn medewerkers gevraagd die direct contact hebben met het project. Er is vooral gekeken naar medewerkers verantwoordelijk voor het risicomanagement op dit project. Als laatste, op operationeel niveau, is de uitvoeringsorganisatie geïnterviewd. In het geval van Rijkswaterstaat gaat het hier om PPO (Programma's, Projecten en Onderhoud). Zij krijgen de uitvoeringsopdracht vanuit de regio. Ook hier is voornamelijk gekeken naar medewerkers binnen het veld van risicomanagement. Het dertiende interview is als aanvulling afgenomen binnen SLU (Samenwerking Landelijke Uitvoering). Als verder in deze scriptie wordt gesproken over de niveaus binnen Rijkswaterstaat, is dit de invulling die aan de niveaus is gegeven.

De interviews zijn afgenomen via Skype voor Bedrijven, via de externe werkplek van de medewerkers van Rijkswaterstaat. Alle interviews vonden plaats in de weken 19 tot en met 21, van 6 mei tot en met 20 mei. De duur van de interviews lag gemiddeld rond de 35 minuten. Alle interviews vonden plaats onder werktijd. De respondenten hebben in de week voor het afnemen van de eerste interviews een uitnodiging ontvangen met uitleg over het onderzoek, evenals een korte introductie op sommige van de concepten zoals een uitleg over de verschillende managementniveaus en hoe de onderzoeker deze voor zich ziet binnen de context van Rijkswaterstaat. De tekst van de uitnodiging is te vinden in Bijlage 1. Tijdens de interviews is deze informatie vooraf erg nuttig gebleken, omdat respondenten duidelijk konden uitleggen hoe zij de diverse concepten zien en of dat in overeenstemming was met hoe de onderzoeker ze had uitgelegd. Vaak was dit wel het geval.

Vooraf aan het afnemen van de interviews zijn interviewvragen opgesteld, deze zijn te vinden in Bijlage 2. In deze interviewvragen zijn de verschillende concepten uit het conceptueel model terug te zien. Er wordt specifiek gevraagd over de managementniveaus, de methoden RISMAN en RAMS, en de sturing vanuit het strategische niveau staat ook centraal in de interviewvragen. De volgorde van de interviewvragen is zo opgesteld, dat de interviewer het idee had niet al te sturen in het stellen van de verschillende vragen, maar het interview op te bouwen naar steeds complexer wordende vragen. De interviews zijn semigestructureerd uitgevoerd, wat betekent dat begonnen is vanuit de vooraf opgestelde interviewvragen, maar er de mogelijkheid voor de interviewer was om door te vragen op de antwoorden die werden gegeven door de respondent. Dit heeft er voor gezorgd dat er zoveel mogelijk informatie in de interviews naar voren is gekomen.

Na het afnemen van de interviews is met behulp van de opnames en aantekeningen getranscribeerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van oTranscribe, een website die helpt met het vertraagd afspelen van aan audiobestand met behulp van sneltoetsen en het makkelijk uitschrijven van het interview op dezelfde pagina. Ook heeft deze website een ingebouwde functie om tijdscode in te voegen. Het niveau van detail waarop de interviews zijn getranscribeerd is erg gedetailleerd: het interview is letterlijk uitgeschreven. Op deze manier is er achteraf de meeste informatie uit de transcripten gehaald. Bij elk transcript is duidelijk een volgnummer, de initialen van de respondent en de datum genoteerd, om op deze manier goed terug te kunnen vinden welk transcript hoort bij welke respondent. De transcripten zijn vervolgens eerst voor goedkeuring naar de respondent verzonden. Op deze manier kon de respondent wijzigingen aangeven, of aangeven dat bepaalde passages geschrapt dienden te worden of aangepast dienden te worden. Een aantal respondenten heeft hiervan gebruik gemaakt. Dit ging om kleine wijzigingen over verkeerd begrepen afkortingen of kleine extra aanvullingen ter verduidelijking. Er zijn geen passages uit de transcripten geschrapt. Pas na volledige goedkeuring van de respondent is verder gegaan met de data-analyse. Deze stap in het onderzoek heeft de onderzoekskwaliteit verhoogd, omdat de kleine fouten uit de transcripten zijn gehaald en er op sommige plaatsen extra verduidelijking is toegevoegd.

Na de data-analyse en het schrijven van de eerste versie van de resultaten, is opnieuw contact opgenomen met één van de respondenten om een aantal conclusies te checken op geldigheid. Dit is niet getranscribeerd of gecodeerd, maar deze informatie is gebruikt om de resultaten aan te vullen en te onderbouwen.

3.2.2 Interviews op afstand

In verband met de coronacrisis die plaats heeft gevonden tijdens het schrijven van dit onderzoek, konden de geplande interviews niet face-to-face worden afgenomen. Er is hierom besloten de interviews af te nemen via Skype. Skype werd in 2012 gezien als het populairste instrument voor videovergaderingen (Weinmann et al., 2012) en nog steeds is Skype een populair medium voor contact over internet. Videobellen in het algemeen wordt gezien als een kosteneffectieve manier om persoonlijke interviews te houden. De persoonlijke communicatie die geboden kan worden door het gebruik van videobellen over Skype draagt bij aan de waarde en authenticiteit van de interviews. Hierom wordt Skype gezien als een goed alternatief voor face-to-face interviews (AlKhateeb, 2018).

De internetverbinding tussen de interviewer en de respondent kan een barrière vormen voor het goed afnemen van een interview via Skype (AlKhateeb, 2018). Dit is iets waar rekening mee gehouden dient te worden. Echter is er tijdens dit onderzoek geen enkel probleem ondervonden met internetverbindingen. Het inlassen van extra pauze na een antwoord heeft ervoor gezorgd dat de respondent voldoende mogelijkheden krijgt om zijn of haar gedachten uit te spreken zonder hierin onderbroken te worden met een nieuwe vraag.

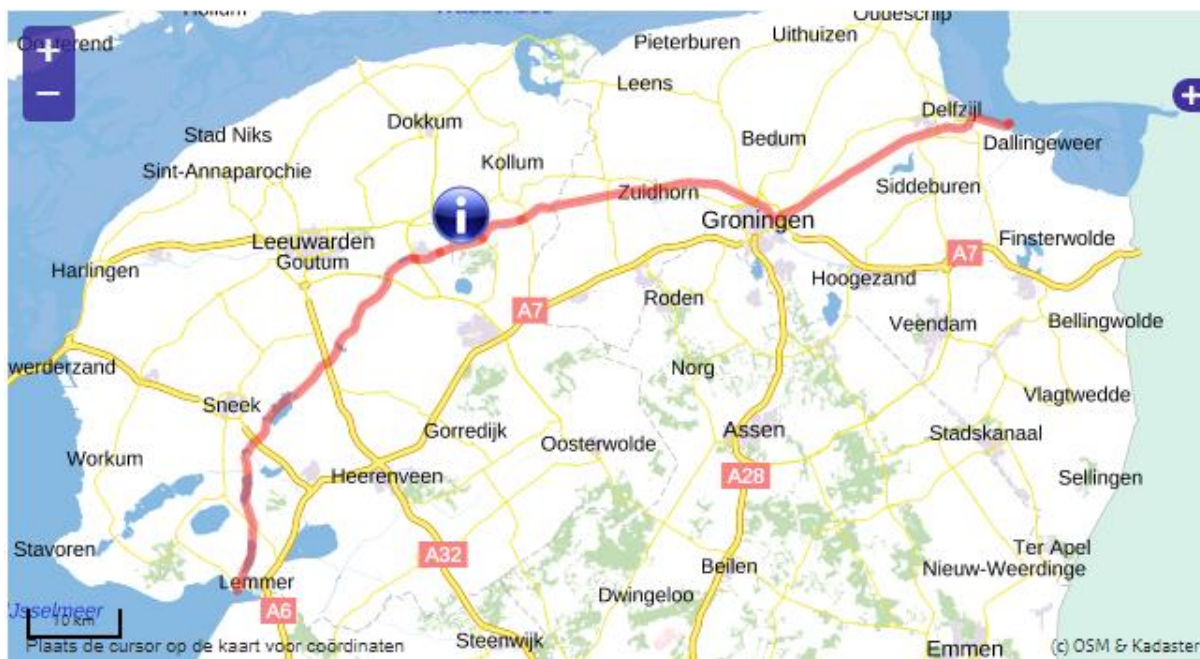
3.3 De case

Zoals besproken in hoofdstuk twee wordt voor het onderzoeken van de risico's op projectniveau het project Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl van Rijkswaterstaat gebruikt. Dit project was goed toegankelijk voor de onderzoeker, aangezien de onderzoeker stage liep bij het project tijdens het uitvoeren van het onderzoek. De onderzoeker had toegang tot interne documenten en had de mogelijkheid om betrokkenen binnen het project te spreken. Hierdoor is er van de mogelijkheid gebruik gemaakt om veel informatie over het project op te halen. Ook is het project actueel, het risicomanagement van het project moet nu gebeuren. Dit resulteert in het feit dat het onderwerp binnen het project leeft. Daarnaast is risicomanagement een belangrijk onderwerp binnen de context Rijkswaterstaat, zij hebben zelf deze vraag bij de onderzoeker neergelegd. Dit geeft ook de relevantie van dit onderzoek voor Rijkswaterstaat aan.

Als er gesproken wordt over de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl (of afgekort als HLD), kan dit wijzen op twee verschillende aspecten van de HLD. Allereerst kan dit wijzen op het overkoepelende programma van de HLD. Maar ook kan dit wijzen op het prestatiecontract HLD, wat gaat over één van de vele contracten die onder het programma HLD vallen. Dit prestatiecontract draait om het vaste onderhoud en een klein deel van het variabele onderhoud. Hierbij gaat het vaste onderhoud over het in stand houden van de kunstwerken die vallen onder de HLD. Als dit onderhoud niet goed wordt uitgevoerd, falen de meeste van de kunstwerken en objecten binnen enkele maanden door problemen die ontstaan. Dit onderzoek neemt het prestatiecontract HLD als casestudie. Hieronder wordt eerst de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl zelf besproken, nog zonder het programma mee te nemen. Daarna wordt het programma besproken, om vervolgens kort in te gaan op het prestatiecontract.

3.3.1 De Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl

De Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl is een vaarweg die sinds 1 januari 2014 in het beheer is van Rijkswaterstaat. De vaarweg loopt van Lemmer tot Delfzijl door de noordelijke provincies Friesland en Groningen. De vaarweg bestaat uit drie kanalen: het Prinses Margrietkanaal, het Van Starckenborghkanaal en het Eemskanaal. In totaal heeft de vaarweg een lengte van 118 kilometer. De ligging van de vaarweg is te zien in figuur 5. Aangezien het één van de belangrijkste waterwegen van ons land is, heeft het een grote invloed op de Noord-Nederlandse economie. Jaarlijks varen er 71 duizend schepen over de HLD, gezamenlijk goed voor het vervoer van tweehonderdduizend containers (Rijkswaterstaat, 2020d). Het goed functioneren van de vaarweg is daarom van groot belang. Rijkswaterstaat werkt op dit moment aan de verbetering van de hoofdvaarweg, zodat er een “vlotte, veilige en duurzame” doorvaart plaats kan vinden (van Lingen-Elverdink, 2020).



Figuur 5: De ligging van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl (Rijkswaterstaat, 2020d)

3.3.2 Het programma Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl

Binnen het programma HLD worden meerdere projecten uitgevoerd. Er worden bruggen vervangen en de vaarweg wordt verbreed en verdiept. Op deze manier wordt de vaarweg geschikt gemaakt voor grotere schepen en wordt het transport over water opgeschaald (Rijkswaterstaat, 2020d). In totaal worden er acht bruggen vervangen (van Lingen-Elverdink, 2020). Het programma HLD heeft als beleidsdoelen om vlot en betrouwbaar te zijn op de HLD. Daarnaast zijn er duurzaamheidsdoelen

opgesteld, waarbij Rijkswaterstaat energieneutraal, klimaatneutraal en circulair wil zijn (Rijkswaterstaat, 2019). Dit gecombineerd leidt tot het volgende doel voor het programma HLD:

“In 2030 is de functionaliteit van bruggen en kanaal op orde, is het uitgestelde beheer en onderhoud ingelopen en is de vaarweg een eenduidige, herkenbare en veilige vaarweg waarop de scheepvaart vlot en betrouwbaar kan varen. Het onderhoud is energieneutraal, circulair en klimaatneutraal.” – Rijkswaterstaat (2019, p. 12)

3.3.3 Prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl

Zoals in paragraaf 3.3 besproken, draait het prestatiecontract voornamelijk om het vaste onderhoud van de kunstwerken op de HLD. Binnen het prestatiecontract bestaat de zorg dat de top risico's en topprestaties vanuit het district (het tactische niveau, zie paragraaf 2.5.1) niet worden doorvertaald in het contract (het operationeel niveau, zie ook paragraaf 2.5.1). Binnen de doelstellingen wordt omschreven dat het vaste onderhoud risicogestuurd uitgevoerd moet worden. Daarnaast wordt aangegeven dat het district terugkoppeling wil ontvangen van de uitvoeringsorganisatie omtrent risico's. Ook wordt gesteld dat Rijkswaterstaat op de hoogte dient te zijn van alle werkzaamheden en inspecties op de HLD, om zo inzicht te hebben in de risico's zodat deze passend kunnen worden beheerd. In het prestatiecontract worden de top risico's voor het project benoemd (de Puijsselaar & Gerrits, 2017).

3.3.4 Eerste contact met de organisatie

Vooraf aan het afnemen van de interviews en het schrijven van hoofdstuk twee is er contact geweest met de organisatie Rijkswaterstaat. Dit contact vond plaats door middel van een inleidend gesprek met twee medewerkers, evenals communicatie via e-mail met deze zelfde medewerkers. Op deze manier is er door de onderzoeker een globaal beeld kunnen vormen van het risicomanagement binnen Rijkswaterstaat en de organisatie zelf, wat heeft geholpen om het onderzoek op een goede manier vorm te geven. Ook is hier de vraag die er vanuit RWS zelf ligt omtrent risicomanagement besproken.

3.4 Data-analyse

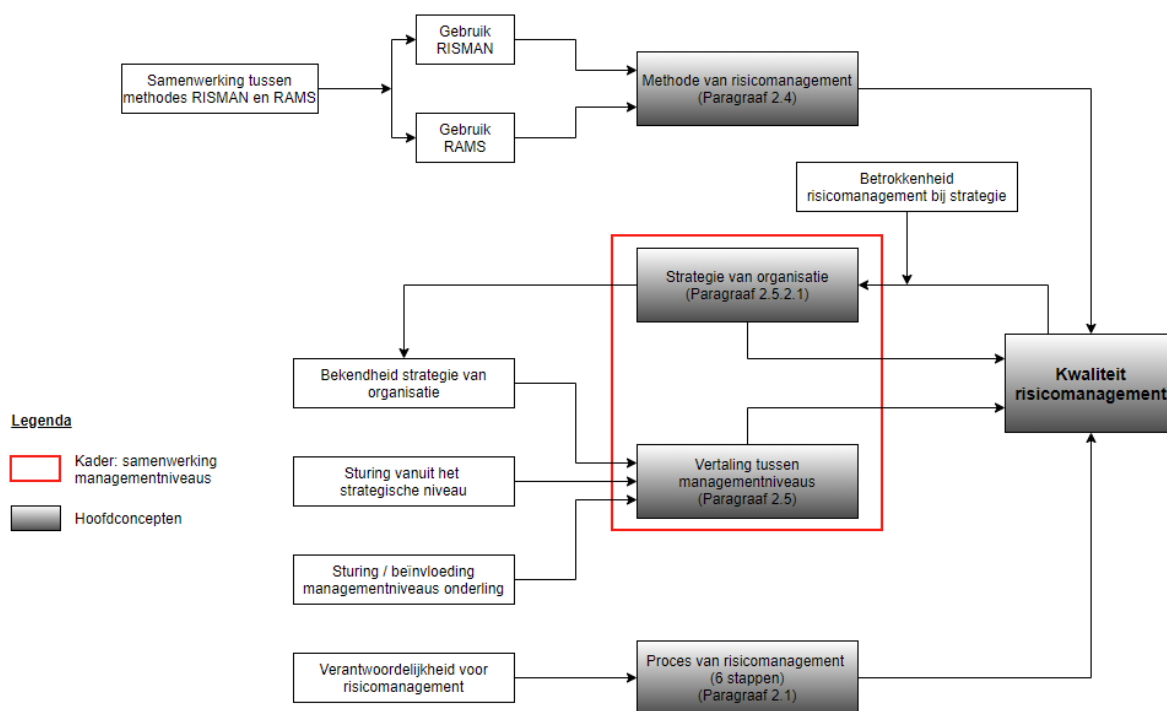
In de data-analyse is begonnen met het coderen van de transcripten, waarbij gebruik is gemaakt van Atlas.ti. In het programma zitten verschillende instrumenten ingebouwd, om de gebruiker te helpen in het ordenen en managen van de data (Atlas.ti, 2020). Dit heeft bestaan uit drie stappen: open coderen, axiaal coderen en selectief coderen (Tubbing, 2019; Dingemanse, 2019). Het open coderen betreft het toekennen van labels aan stukjes tekst. Dit is bij vier van de dertien transcripten gedaan. Hierna is een evaluatie uitgevoerd, om te kijken of de labels nog anders moesten. Dit leek op dat moment niet het geval. Van de codes die uit het open coderen zijn gekomen is een codeerschema opgesteld, te vinden in Bijlage 3. Vervolgens zijn door het axiaal coderen de specifieke labels samengevoegd tot hoofdcategorieën. Hierbij zijn alle concepten uit hoofdstuk 2 meegenomen, wat resulteert in de volgende hoofdcategorieën: kwaliteit risicomanagement, samenwerking managementniveaus, proces risicomanagement, verbetermogelijkheden en de methoden RISMAN en RAMS. Deze hoofdcategorieën zijn het startpunt voor de analyse van de resultaten. Tijdens het axiaal coderen van de overige transcripten, waarbij dus gebruik is gemaakt van het codeerschema zoals te vinden in Bijlage 3, zijn er een aantal extra codes toegevoegd aan het codeerschema:

- *MethodesRISMANRAMS_toepassingmethodes_verbeteringinmethode*
 - Deze code is toegevoegd omdat de respondent een duidelijk verbeterpunt in de toepassing van de methoden aangaf, maar de onderzoeker die niet onder een andere code vond passen.
- *Verbetermogelijkheid_RWSbreed*
 - Deze code is toegevoegd omdat de respondent duidelijk aangaf het verbeterpunt niet specifiek voor de HLD te vinden, maar Rijkswaterstaat-breed
- *Verbetermogelijkheid_Projectspecifiek*
 - Deze code is toegevoegd als tegenhanger van de vorige code. Deze code is echter nooit gebruikt.

Deze transcripten die al gecodeerd waren zijn na toevoeging van deze codes gecheckt op de aanwezigheid van deze codes. Dit maakte dat de codes meerdere keren gebruikt werden, ook in eerdere transcripten. Er zijn verder geen codes samengevoegd, leeg gebleven of anderszins aangepast. Als laatste is verder gegaan met selectief coderen: het uitzoeken van eventuele relaties tussen de verschillende hoofdcategorieën en ook tussen de interviews onderling. Welke aspecten komen in de interviews overeen? Maar ook is gekeken naar waar de interviews in verschillen. De interviews zijn dus met elkaar vergeleken, om zo conclusies uit de interviews te kunnen trekken.

Hoofdstuk 4: Resultaten

In dit hoofdstuk wordt de analyse van de gecodeerde interviews besproken. Dit hoofdstuk is gestructureerd aan de hand van het conceptueel model, nogmaals te zien in figuur 6. De hoofdconcepten uit het conceptueel model zijn de leidraad van dit hoofdstuk. Eerst zal de kwaliteit van risicomanagement worden besproken, om vervolgens van boven naar beneden de hoofdconcepten uit het conceptueel model langs te lopen. Het hoofdstuk eindigt met een aantal verbeterpunten die vanuit de interviews naar voren zijn gekomen.



Figuur 6: Conceptueel model (herhaling)

4.1 Kwaliteit risicomanagement

Aangezien dit onderzoek draait om de kwaliteit van risicomanagement, is bij de analyse gestart met de codes 'Kwaliteitrisicomanagement_hogekwaliteit' en 'Kwaliteitrisicomanagement_lagekwaliteit'. Deze twee codes gaan over uitspraken omtrent de kwaliteit van, en meningen van de respondenten over, het risicomanagement van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl op dit moment. De meningen over de kwaliteit van risicomanagement van respondenten over alle managementniveaus blijken verdeeld. Waar het in de interviews vooral over gaat is dat risicomanagement "al wel stappen heeft gezet" (Transcript 6), maar nog niet daar is waar de medewerkers het liefste willen dat het zou zijn: "...dat is dan stap 2.0 en je moet naar 4.0 toe. En die stappen van 2.0 naar 4.0 is nu nog wat te veel voor heel veel teams." (Transcript 6). Op de vraag of het risicomanagement nog beter moet worden dan ook het volgende antwoord gegeven: "Ja, absoluut." (Transcript 10). Een aandachtspunt in de kwaliteit van het risicomanagement van de HLD wordt gegeven in Transcript 8, waarbij het gaat om keuzes die gemaakt worden omtrent het risicomanagement: "Maar het blijkt wel eens dat we het geld daar niet voor hebben. [...] Als je puur het risico zou beheersen zou je dat niet zo doen, denk ik.". Deze keuzes omtrent investeringen in bepaalde risico's, dragen dus bij aan de kwaliteit van het risicomanagement zoals dit gevoeld wordt door de medewerkers. De respondenten van alle managementniveaus geven aan dat zij het gevoel hebben dat de kwaliteit van het risicomanagement binnen de HLD beter kan, al worden hier al wel stappen in gezet. De aspecten waarop deze kwaliteit beter gewaarborgd kan

worden, zijn de vier overige hoofdconcepten uit het conceptueel model (figuur 6). Zoals besproken in paragraaf 2.1, hebben de zes stappen van risicomanagement directe invloed op de kwaliteit van risicomanagement door de ‘Kwaliteitscirkel van Deming’. Ook de methode van risicomanagement, strategie van de organisatie en de vertaling tussen de managementniveaus beïnvloeden de kwaliteit van risicomanagement. Deze zullen per stuk besproken worden in de volgende paragrafen.

4.2 Methode van risicomanagement

De verschillen tussen de methoden RISMAN en RAMS, zoals beschreven in paragraaf 2.4.3 en specifiek in tabel 2 (herhaald in tabel 7 hieronder), zijn terug te zien in de interviews.

Tabel 7: Vergelijking tussen RISMAN en RAMS (herhaling)

	RISMAN	RAMS
Soort risico's	Projectrisico's	Technische (areaal-)risico's
Invalshoeken	Zeven brillen	Vier beheersaspecten
Focus	Risicoanalyse: kwaliteit van een project	Prestaties van een systeem
Complexiteit	Grote complexiteit	Grote complexiteit
Cyclus	Verbetercyclus	Verbetercyclus
Ingebed internationaal	Nee	Ja, maar lijkt beperkt
Oorsprong	Samenwerking Nederlandse partijen	Onbekend

Een groot deel van de respondenten geeft aan RAMS te kennen als een methode die wordt gebruikt bij onderhoud, terwijl RISMAN bij investeringsprojecten veel gebruikt wordt. Het duidelijkste verschil tussen de methoden ligt volgens de respondenten in het feit dat RAMS vaak een technische insteek heeft, terwijl RISMAN een meer projectgerichte insteek heeft (Transcript 1; Transcript 2; Transcript 3; Transcript 6; Transcript 11; Transcript 13). Dit komt overeen met de soort risico's zoals omschreven in tabel 7. Dit verschil kwam duidelijk naar voren in de interviews: beide methodieken worden gebruikt binnen de HLD, maar wel bij verschillende afdelingen (Ibid.). Waar de uitvoering (PPO) gebruik maakt van RISMAN, maakt de regio gebruik van RAMS. Tussen deze twee partijen is veel communicatie over de uitvoering van het prestatiecontract HLD, waarbij het gesprek over risicomanagement echter vaak moeizaam op gang komt. Vanuit de interviews blijkt ook dat er op het strategische niveau geen specifieke methodiek is die gebruikt wordt voor het risicomanagement (Transcript 6). Beide methoden worden gebruikt binnen de organisatie, vele respondenten geven ook aan beide methoden redelijk tot goed te kennen.

Vervolgens is aan de respondenten gevraagd of deze twee methoden goed samenwerken, of dat de respondenten het idee hebben dat deze twee methoden vaak botsen binnen de organisatie. De respondenten die voldoende bekend zijn met beide methoden geven aan dat het regelmatig botst in de communicatie: *“door twee verschillende werkwijzen krijg je ook moeilijk bij elkaar gebracht waar het samen speelt”* (Transcript 1). Ditzelfde antwoord is ook terug te zien in het antwoord op de vraag of het botst in communicatie tussen RISMAN en RAMS: *“Ja, ik denk dat daar wel een vertaalslag in zit”* (Transcript 11). De last dat andere afdelingen op een andere manier naar risico's kijken wordt daarbij ook ervaren (Transcript 8).

Er zijn echter ook respondenten die aangeven dat het niet erg is dat er twee verschillende methoden worden gebruikt, zolang de communicatie tussen beide methoden maar goed zit. In Transcript 13 wordt het volgende aangegeven: *“Wij zijn redelijk makkelijk in het gebruiken van verschillende methodes naast elkaar. Echt heel strak sturen op allemaal dezelfde methode gebruiken daar zijn wij niet zo van als Rijkswaterstaat”*. Hieruit heeft de onderzoeker de conclusie getrokken dat zolang er

geen sturing is op de methode die gebruikt dient te worden, het zal blijven voorkomen dat methoden botsen. Dit blijkt binnen de context van de HLD het geval te zijn. De wens om het botsen te voorkomen is echter duidelijk aangegeven: *“Ik denk dat het heel belangrijk is dat je over dezelfde onderdelen spreekt, dus dat je niet appels met peren vergelijkt”* (Transcript 4). *“En dat zij dan vervolgens de RISMAN-methode gebruiken, prima. Maar die koppelingen daartussen, dat vind ik gewoon belangrijker dan de methode an sich.”* (Transcript 6). Een andere respondent geeft hetzelfde standpunt met de volgende bewoording: *“ik kan mij voorstellen dat daar een andere methode nuttiger voor zou kunnen zijn. Als het die van ons maar niet bijt.”* (Transcript 8). Waar veel respondenten dus het idee hebben dat de methoden botsen, ligt daarin het grootste probleem in de communicatie tussen de medewerkers die gebruik maken van verschillende methoden. Dit kan te verklaren zijn door het feit dat de medewerkers die de methode gebruiken een eigen ‘taal’ spreken, dus dat ze eigen jargon gebruiken afhankelijk van de methode die ze gebruiken. Stapelberg (2009) zag dit binnen de RAMS-methode ook al als probleem, hij gaf aan dat ingenieurs moeite hebben om dezelfde ‘taal’ te spreken als het gaat om concepten zoals betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid. De communicatie kan dan botsen doordat bepaalde concepten niet begrepen worden of anders begrepen worden door de ene partij dan door de andere partij. Maar ook is er misschien te weinig belegd in de rol van regisseur assetmanagement om de twee verschillende methodieken bij elkaar te krijgen (Transcript 12). De communicatie omtrent risicomangement is belangrijk voor de kwaliteit. Om de kwaliteit van het risicomangement op de HLD te kunnen verhogen, zijn de respondenten van mening dat deze communicatie beter moet, om de samenwerking van de medewerkers die een verschillende methode gebruiken te vergroten. Als er geen aspecten omtrent risicomangement verdwijnen in de communicatie of niet begrepen worden, zal de kwaliteit van het proces van risicomangement omhoog gaan. Op deze manier vindt er ook meer communicatie plaats over de verschillende stappen van het risicomangementproces, die ook een directe invloed op de kwaliteit hebben.

4.3 Strategie van de organisatie

In paragraaf 2.5 en 2.6 is naar voren gekomen dat de bekendheid van de strategie van de organisatie van belang is voor de vertaling tussen de managementniveaus en daarmee ook voor de kwaliteit van risicomangement. De kwaliteit wordt daarbij beïnvloedt door het rechtekken van alle activiteiten binnen een organisatie, waardoor het proces van de zes stappen van risicomangement een uniform proces over de gehele organisatie zal vormen. Het gaat hierbij om *“als we dit uiteindelijk willen bereiken, welke risico’s accepteren we dan”* (Transcript 1). Het ‘weten wat er speelt’ op het strategische niveau is wat de lagere niveaus graag verbeterd zien (Transcript 3). Wat er volgens de respondenten wel naar voren komt vanuit het strategische niveau zijn de topprioriteiten voor Rijkswaterstaat: beschikbaarheid en veiligheid (Transcript 4; Transcript 5; Transcript 8; Transcript 10). Ook het imago van de gehele organisatie wordt gezien als toprisico (Transcript 5). Echter wordt er vaak gezien dat *“aansturing van bovenaf, strategie, een kreet, dat met alle goede bedoelingen op de werkvloer, daar wel eens heel breed invulling aan wordt gegeven.”* (Transcript 4). Een andere respondent geeft hetzelfde aan met de volgende bewoording: *“Het is soms heel makkelijk om op heel hoog niveau over een aantal zaken te praten [...], alleen als je hem dan naar beneden toe uitrolt [...] dan heeft men daar niet over nagedacht.”* (Transcript 3). Hieruit blijkt dat de strategie wel gecommuniceerd wordt, maar onvoldoende duidelijk, waardoor de verschillende niveaus hier zelf invulling aan kunnen geven. Het belangrijkste omtrent de strategie gaat over het feit dat alle activiteiten die door Rijkswaterstaat worden uitgevoerd, aansluiting weten te vinden bij de organisatierisico’s. En dat deze organisatierisico’s dus in de projecten worden gewaarborgd (Transcript 6). Het is belangrijk *“duidelijk te hebben waarom je dingen doet en waarom niet, en wat daar dan achter ligt, waar we naar toe willen”* (Transcript 9). *“Die eisen zou je niet zelf willen bedenken,*

maar die zou je eigenlijk vanuit de lijn willen ontvangen, van wij hebben als Rijkswaterstaat bepaalde verwachtingen, we hebben afspraken met het ministerie, dat zijn deze, en dat vertalen we.” (Transcript 13). Er bestaat nu dus te veel onduidelijkheid over de strategie en wat vanuit de organisatie verwacht wordt van de verschillende managementniveaus. Dit zou verbeterd kunnen worden door de sturing vanuit het strategische niveau te vergroten en daarmee de communicatie tussen alle niveaus ook te vergroten. Dit zal bijdragen aan de activiteiten die binnen de HLD op tactisch en operationeel niveau worden uitgevoerd.

4.4 Vertaling tussen managementniveaus

Het grootste deel van elk individueel interview ging over de vertaling en samenwerking tussen de drie managementniveaus. De andere concepten, zoals de methoden van risicomangement en het proces van risicomangement hangen hier vaak mee samen. De meeste respondenten (8) zijn van mening dat er wel een connectie is tussen de managementniveaus en de methode van risicomangement die gebruikt wordt. Dit is te zien in tabel 8. Een quote uit de interviews die dit duidelijk maakt is hieronder te lezen:

“Heb jij het idee dat er verschil zit in welke risicomethodiek er wordt gebruikt afhankelijk van het niveau waarop wordt gewerkt? – Ja. Ik heb het idee dat het uitvoerende deel meer zit op RISMAN, en RAMS zit meer op het strategische/tactische.” – Transcript 11

Een klein aantal respondenten (3) is van mening dat er geen connectie is: op de vraag *“Heb je dan ook het idee dat het logisch zou zijn dat het niveau en de risicomethode samenhangt?”* wordt het volgende, duidelijke antwoord gegeven: *“Nee”* (Transcript 3). De overige twee respondenten die niet zijn opgenomen in onderstaande tabel hebben te weinig kennis van de twee methoden om hier een uitspraak over te doen. De onderzoeker trekt hier de conclusie dat er wel een connectie ligt tussen de methode van risicomangement en het managementniveau. Deze connectie ligt in het feit dat binnen de HLD de RISMAN-methode gebruikt wordt bij de uitvoering van projecten, terwijl de RAMS-methode bij het onderhoud door het district veel gebruikt wordt. Dit wordt door het merendeel van de respondenten aangegeven. Hierin is dus echt een splitsing te zien, waarbij het operationele niveau RISMAN gebruikt en het tactische niveau RAMS. Dit is te verklaren door de eigenschappen van de methoden zoals uiteengezet aan de hand van literatuur in paragraaf 2.4, die de RISMAN-methode meer geschikt maken voor projectrisico’s en de RAMS-methode meer geschikt maken voor technische en tactische risico’s.

Tabel 8: Vergelijking codes connectie managementniveau en methode risicomangement

Code	Aantal respondenten
Samenwerkingmanagementniveaus_connectieniveaumethode_welconnectie	8
Samenwerkingmanagementniveaus_connectieniveaumethode_geenconnectie	3

Binnen het onderwerp ‘managementniveaus’, zijn de interviewvragen verdeeld over twee delen, namelijk de sturing en de evaluatie vanuit verschillende managementniveaus. Dit is van belang om de communicatie tussen de verschillende managementniveaus te waarborgen, wat de kwaliteit van het risicomangement beïnvloedt. Een gebrek aan communicatie en samenwerking tussen de verschillende managementniveaus zorgt voor verdeeldheid in het proces van risicomangement, wat de kwaliteit van het proces verlaagd. Een uniform proces is van belang voor het waarborgen van de kwaliteit, aangezien uniformiteit processen duidelijker en efficiënter maakt (de Vries, 2016).

Voor de sturing is er gekeken naar de sturing vanuit het strategische niveau naar het onderliggende tactische en operationele niveau, maar ook is er gekeken naar de sturing vanuit het tactische naar het operationele niveau. Voor wat betreft de evaluatie is dit andersom gedaan: er is gekeken naar de evaluatie van het operationele niveau naar het tactische en het strategische niveau, maar ook naar de evaluatie vanuit het tactische naar het strategische niveau. Deze verdeling heeft er voor gezorgd dat er binnen de codering vier aspecten te onderscheiden zijn, deze zijn te zien in tabel 9. Vervolgens is per aspect gekeken in hoeverre het plaatsvindt binnen de HLD. Hierin is onderscheid gemaakt tussen goede evaluatie/sturing, een verkeerde stijl van evaluatie/sturing en het ontbreken van evaluatie/sturing. De mate waarin deze codes zijn teruggezien in de transcripten is ook te zien in tabel 9.

Tabel 9: Vergelijking vier aspecten samenwerking managementniveaus

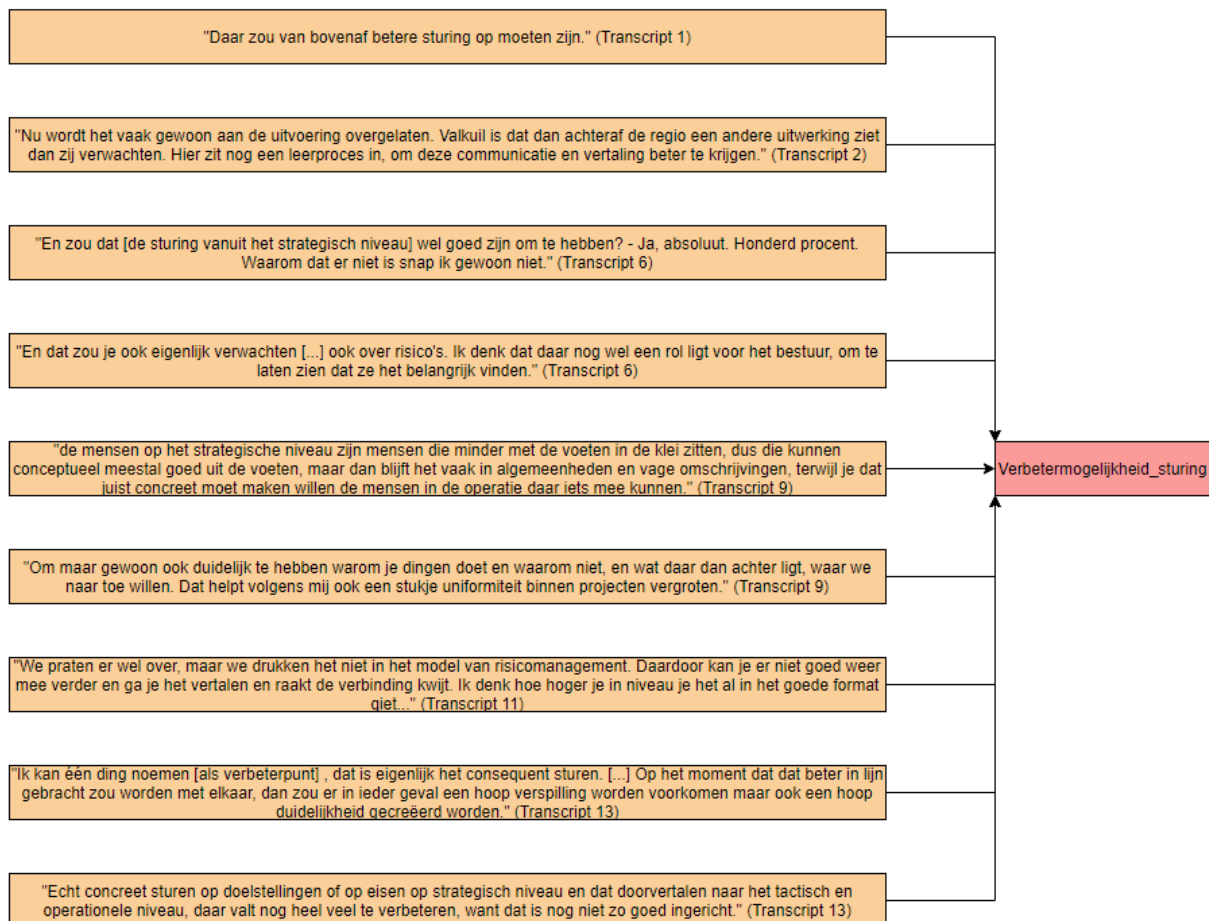
Aspect	Code	Aantal respondenten
Sturing strategisch omlaag	Geen/weinig sturing	9
	Verkeerde stijl van sturing	4
	Goede sturing	0
Sturing tactisch → operationeel	Geen/weinig sturing	3
	Verkeerde stijl van sturing	5
	Goede sturing	5
Evaluatie operationeel omhoog	Geen/weinig evaluatie	4
	Verkeerde stijl van evaluatie	5
	Goede evaluatie	4
Evaluatie tactisch → strategisch	Geen/weinig evaluatie	11
	Verkeerde stijl van evaluatie	2
	Goede evaluatie	0

Wat in deze tabel duidelijk te zien is, is dat de sturing vanuit het strategische niveau omlaag naar de tactische en operationele kant van de HLD vaak niet of weinig, of in een verkeerde stijl aanwezig is. De respondenten geven geen enkele keer aan dat deze sturing op een goede manier plaatsvindt. Wat respondenten aangeven is dat er vanuit het strategische niveau alleen een opdracht wordt gecommuniceerd: *“Strategisch geven ze een opdracht. De opdracht strategisch is nul doden en een veilige vaarweg. En dat kun je heel breed zien. Alleen wij moeten dus uitvoering daaraan geven.”* (Transcript 5). In Transcript 1 wordt aangegeven dat er op het strategische niveau risico’s worden geaccepteerd, terwijl de overige niveaus risico’s aan het beheersen zijn. Dit geeft aan dat er met een verkeerde stijl gestuurd wordt. In Transcript 4 wordt dit beschreven door het feit dat er op de aansturing van bovenaf heel breed invulling wordt gegeven. Op de vraag *“Heb je dan het idee dat er vanuit het strategische niveau risico’s worden opgesteld die worden meegegeven aan het tactische en het operationele niveau?”* wordt als antwoord gegeven: *“Niet. Dat wordt niet gedaan.”* (Transcript 6) of *“Afen toe, maar veel te weinig”* (Transcript 9). Waar er dus vanuit het strategische niveau wel een opdracht wordt gegeven, wordt er omtrent het echte risicomanagement en de risico’s die er vanuit dit niveau worden gezien weinig gecommuniceerd naar de lager gelegen niveaus van de HLD. Dit komt niet overeen met het belang van de vertaling van strategisch niveau naar de lager gelegen niveaus, zoals beargumenteerd in paragraaf 2.5.2.

“De koppeling tussen de strategische en tactische, die is er in mijn beleving niet voldoende, die overdracht is er gewoon niet. Zo sluit het ook niet op elkaar aan.”

– Transcript 12

Als we terugblikken op tabel 5 in paragraaf 2.5.2, blijkt in deze tabel dat de sturing vanuit het strategische niveau wel een belangrijke indicator is voor de vertaling tussen de managementniveaus. Hier ligt dus een verbeterpunt. Als er gekeken wordt naar de code *Verbetermogelijkheid_sturing*, dan is dit zichtbaar als belangrijk verbeterpunt volgens de respondenten. De quotes omtrent verbeterpunten voor de HLD met betrekking tot de sturing vanuit het strategische niveau zijn weergegeven in figuur 7.



Figuur 7: Quotes omtrent verbeterpunten sturing vanuit strategische niveau

Daarnaast is het belangrijk dat als er sturing plaatsvindt, er is nagedacht over wat dit voor gevolgen heeft op de lagere niveaus (Transcript 3). *"Strategisch is hoog over zeg ik altijd maar, dat kan in een paar zinnen gezegd worden, maar voor de uitwerking op tactisch en op operationeel niveau heb je veel meer nodig"* (Transcript 5). Hetzelfde standpunt werd gegeven in Transcript 3, zoals eerder al aangegeven: *"Het is soms heel makkelijk om op heel hoog niveau over een aantal zaken te praten [...], alleen als je hem dan naar beneden toe uitrolt [...] dan heeft men daar niet over nagedacht."*

Het tweede aspect in tabel 9 gaat over de sturing van het tactische naar het operationele niveau. Deze sturing is van belang: *"tactisch is verantwoordelijk voor het operationele niveau. Dus je moet wel blijven sturen"* (Transcript 5). Wat zichtbaar is in tabel 9 is dat veel respondenten van mening zijn dat deze sturing binnen de HLD wel goed zit. *"Is er vanuit jouw tactische werkzaamheden dan wel veel communicatie over risico's naar het operationele niveau? – Ja. Veel meer [dan vanuit het strategische niveau]."* (Transcript 9). De sturing vanuit het tactische niveau wordt ook eigenlijk niet als verbeterpunt genoemd, aangezien deze duidelijk aanwezig is (Transcript 13). Echter zijn er ook een aantal respondenten die hier een verkeerde stijl in zien. Dit komt naar voren doordat respondenten

aangeven dat de sturing wel plaatsvindt, maar dat ze er nog niet tevreden mee zijn, dat hier een verbetering in mogelijk is. De verkeerde stijl schuilt er dan vooral in dat er wel risico's worden meegegeven, maar dit niet een volledig overzicht van de risico's is:

“Wat je wel ziet is dat er wel technische risico's denk ik mee gaan naar de projecten [...]. Maar zij geven vervolgens niet aan van wij werken aan de HLD, en de HLD heeft een beschikbaarheid van Lemmer naar Delfzijl van 99%, en deze bruggen op dat stuk zijn heel slecht of zijn niet goed bereikbaar. Dat soort risico's gaan eigenlijk niet mee.” – Transcript 1

Het feit dat een redelijk aantal respondenten de sturing van het tactische naar het operationele niveau als 'verkeerde stijl' hebben omschreven, kan te verklaren zijn door het feit dat er tussen de afdelingen die aan de niveaus binnen Rijkswaterstaat zijn toegekend (operationeel niveau is de uitvoering; tactisch niveau is de regio), nog een vertaling zit. Deze vertaling vindt plaats via de KlantenEisSpecificatie (Transcript 4). Dit maakt de communicatie tussen de twee niveaus volgens deze respondent een stuk lastiger, omdat er door deze tussenstap vaak niet meer duidelijk is wat er door de regio is weggezet naar de uitvoering. Daarnaast is dit iets waar het verschil in methode van risicomangement opnieuw naar voren komt. Vanuit de regio wordt gewerkt met RAMS, zoals eerder uitgelegd. Echter is er vanuit de regio het beeld dat *“contracten op een hele andere wijze worden ingericht, veel minder op die inhoudelijke risico's, meer op processen en taken en services”* (Transcript 4). De risico's gericht op de processen vallen onder RISMAN. Hier is de botsing tussen de twee verschillende methoden binnen de casus van de HLD zichtbaar, die zorgt voor het vermoeilijken van het sturen op risicomangement.

De evaluatie vanuit de managementniveaus is een belangrijk onderdeel van het samenwerken van de managementniveaus, om ook de vertaling van risicomangement beter te laten plaatsvinden. In de evaluatie vanuit het operationele niveau valt nog iets te verbeteren: *“Hoe dit wordt terugvertaald naar de andere niveaus loopt nog niet zo geweldig.”* (Transcript 2). Vanuit het operationele niveau is te zien dat de meningen over de kwaliteit van de evaluatie erg verdeeld zijn, zie tabel 9. Dit komt omdat de evaluatie over het uitvoeren van beheersmaatregelen wel gebeurt, maar er vervolgens niet wordt vastgelegd of deze beheersmaatregelen ook positieve invloed hebben gehad op het verloop van de risico's (Transcript 6). De evaluatie zit nu vooral in het feit of iets is uitgevoerd ja of nee, maar niet in de invloed van deze uitvoering op de risico's en het risicomangement. *“De terugkoppeling van de risico's dat is het einde van het proces, dat is voor verbetering vatbaar.”* (Transcript 8). De evaluatie die plaatsvindt is vaak incident-gedreven, en niet gericht op het verbeteren van het risicosturingsproces (Transcript 13). Dit verklaart de verschillende meningen over de evaluatie vanuit het operationele niveau: het is afhankelijk van hoe de interviewvraag geïnterpreteerd is. De evaluatie is er namelijk wel, maar is inhoudelijk nog niet voldoende om er veel verbetering van het proces van risicomangement uit te halen. Er ligt hierin dus nog wel een verbeterpunt voor het proces van risicomangement.

In tabel 9 is ook te zien dat volgens de respondenten de evaluatie vanuit het tactische niveau omhoog naar het strategische niveau eigenlijk niet plaatsvindt. 11 van de 13 respondenten geven aan dat deze evaluatie afwezig is. Deze relatie, in de context van Rijkswaterstaat tussen regio/district en de strategische diensten, wordt wel gezien als belangrijk: *“dan kom je ook op het punt wat ik wel belangrijk vind. Dat is namelijk dat de relatie wat een district doet en tussen wat de rest van de dienst doet niet altijd even goed zit.”* (Transcript 1). De terugkoppeling naar het strategische niveau is er wel, maar alleen naar aanleiding van grote incidenten (Transcript 5). Op de vraag *“koppelen jullie vanuit het tactische niveau ook nog iets terug naar beleidsmakers op strategisch niveau?”* wordt als antwoord

gegeven “Nee, bijna niet.” (Transcript 9). Het is op dit moment geen standaardpraktijk om vanuit het tactische niveau te evalueren naar het strategische niveau, terwijl het strategische niveau het beleid voor de gehele organisatie maakt. “De contacten die we met landelijk hebben is wel om het te faciliteren, maar niet om echt inhoudelijk over risico’s de verbinding te leggen.” (Transcript 11). Uit dit statement blijkt dat er vanuit de HLD wel een communicatielijntje ligt terug naar het strategische niveau, maar dat deze op het moment niet gebruikt wordt om te communiceren over risico’s. Deze evaluatie omtrent risico’s naar het strategische niveau kan dus gezien worden als een volgend verbeterpunt.

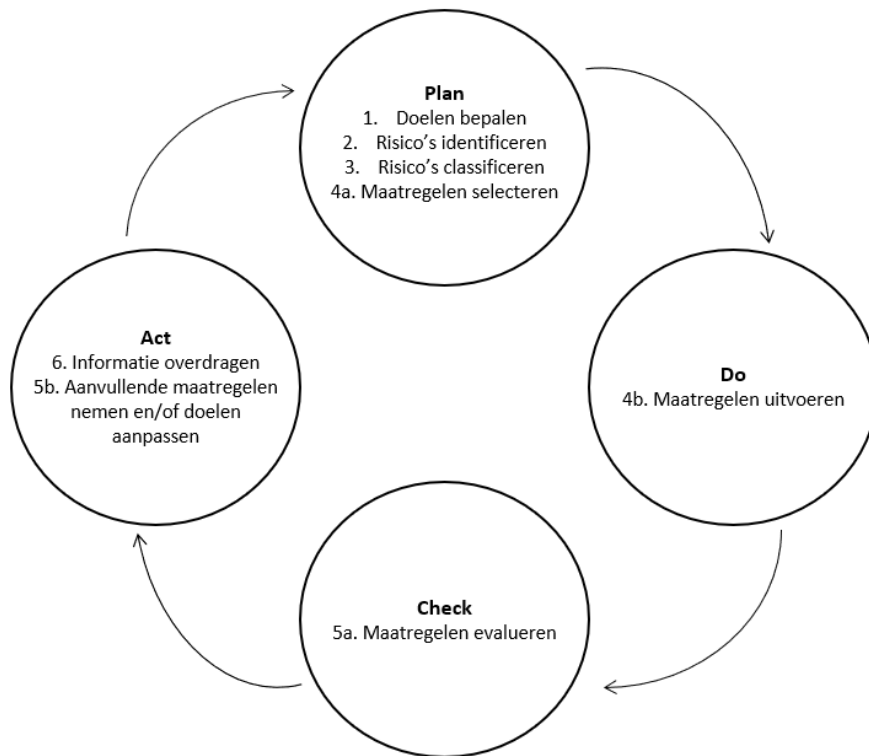
4.5 Proces van risicomanagement (6 stappen)

Velen zijn van mening dat het proces van risicomanagement, bestaande uit de zes stappen beschreven in paragraaf 2.1, volledig aanwezig is (zie tabel 10). Een klein aantal respondenten geven aan dat de zes stappen deels aanwezig zijn. Het proces van risicomanagement, bestaande uit de zes stappen, wordt dus wel uitgevoerd binnen de HLD. Wanneer de respondenten aangeven dat er een verbetering mogelijk is in het proces van risicomanagement, vallen ze hierbij terug op de kwaliteit van risicomanagement. Die kan volgens de respondenten verbeterd worden door het verbeteren van de zes stappen in de keten. De respondenten zijn dus van mening dat de stappen van risicomanagement de kwaliteit direct beïnvloeden. Ditzelfde werd aangegeven in de literatuur uit paragraaf 2.1.

Tabel 10: Vergelijking codes proces risicomanagement

Code	Aantal respondenten
Procesrisicomanagement_aanwezig	9
Procesrisicomanagement_deelsaanwezig	4

Van Staveren (2015) omschrijft risicomanagement aan de hand van deze zes stappen, omdat naar zijn mening op die manier het proces van risicomanagement compleet is. Het afwezig zijn van een deel van deze stappen verlaagt de kwaliteit van risicomanagement. Waar de kwaliteit van risicomanagement afhangt van meer dan alleen deze zes stappen van risicomanagement, dragen deze stappen wel bij aan de kwaliteit. Het aanwezig zijn van de stappen verhoogt de kwaliteit van risicomanagement. Dit refereert terug aan de ‘kwaliteitscirkel’ van Deming, zoals besproken in paragraaf 2.1. In figuur 8 is nogmaals het figuur te zien waarin de zes stappen van risicomanagement zijn ingepast in deze ‘kwaliteitscirkel’. Deze cirkel omschrijft de verbetering van organisaties aan de hand van vier activiteiten, die moeten zorgen voor een hogere kwaliteit (Vroom, 2013). In Transcript 9 wordt het volgende gezegd over de kwaliteit van risicomanagement in relatie tot de zes stappen: “De organisatie is dusdanig complex dat van al die stappen die jij nu noemt het bij heel veel verschillende RWS-organisaties ligt [...]. En dan loopt het vaak vast aan het staartje.” Hieruit blijkt dat wanneer de stappen onvoldoende aanwezig zijn, of onvoldoende met elkaar communiceren, het proces van risicomanagement vaak vastloopt. Dit verlaagt de kwaliteit van het risicomanagement. Dit laat zien dat de zes stappen van risicomanagement allemaal aanwezig moeten zijn om een hoge kwaliteit van risicomanagement te kunnen waarborgen. Dit komt binnen de interviews naar voren als het feit dat de respondenten goed bekend zijn met het proces van de zes stappen, en de respondenten deze stappen als belangrijke keten beschouwen (Transcript 1; Transcript 3; Transcript 6; Transcript 7; Transcript 8; Transcript 10; Transcript 11; Transcript 12; Transcript 13).



Figuur 8: Plan-do-check-act-cyclus (herhaling) (Van Staveren, 2015, p. 73)

Hiernaast is het vaak onduidelijk wie er verantwoordelijk is voor het risicomanagement van de HLD. Door sommige respondenten wordt aangegeven dat alle teamleden gezamenlijk verantwoordelijk zijn, terwijl anderen aangeven dat het geen officiële functie is. De respondenten geven aan niet één persoon of één afdeling aan te kunnen wijzen die voor de HLD verantwoordelijk is voor het risicomanagement, wat verklaarbaar is door de vele verschillende medewerkers die als verantwoordelijk gezien worden voor risicomanagement. Deze verdeelde verantwoordelijkheid maakt het risicomanagement een complexe activiteit. Daarnaast draagt het feit dat vaak vele verschillende medewerkers als verantwoordelijk worden gezien bij aan dat er niet één persoon of één team aanspreekbaar is wanneer er iets omtrent risicomanagement beter kan of beter moet. Zoals in paragraaf 2.1 besproken, geeft Dallas (2006) aan dat het van belang is om het proces van risicomanagement duidelijk en concreet te houden, wil risicomanagement effectief zijn. Te veel detail en complexiteit kan ervoor zorgen dat de interesse in het proces van risicomanagement verloren wordt. Vanuit de interviews trekt de onderzoeker de conclusie dat het proces nu wel vaak onduidelijk en complex is, wat volgens Dallas dus negatieve invloed heeft op het proces van risicomanagement. Dit is terug te zien in de interviews: de quotes die aangeven dat de verantwoordelijkheid vaak verdeeld of onduidelijk is zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Quotes omtrent onduidelijkheid verantwoordelijkheid risicomangement

4.6 Verbeterpunten vanuit de interviews

Vanuit de interviews zijn er dus een aantal verbeterpunten naar voren gekomen, met name gericht op de communicatie tussen de methoden van risicomangement, de evaluatie en sturing tussen verschillende managementniveaus, en het aanwezig zijn van alle zes de stappen van het proces van risicomangement. Wat betreft risicogestuurd werken wordt het verbeterpunt geformuleerd in Transcript 11: *"We hebben niet echt de check van hoe staat het met risicomangement, hoe lopen de beheersmaatregelen, hebben we nieuwe risico's of zien we nieuwe risico's. Dus de overleggen zijn niet risicogestuurd ingericht."* De respondent geeft hierbij aan dat dit over alle drie de managementniveaus speelt. Hier wordt een tekortkoming in het proces weergegeven, die opgelost kan worden door het vernieuwen van het proces van risicomangement naar risicogestuurd werken. Hierbij ligt dan de focus op het werken vanuit de risico's en het hanteren van deze risico's. Het risicomangement van de HLD moet dus op de voorgrond van het project liggen. Pas wanneer de '4 G's' aanwezig zijn kan gesproken worden van risicogestuurd werken (paragraaf 2.2).

Naast het verbeterpunt omtrent risicogestuurd werken, zijn er twee duidelijke verbeterpunten aangedragen door de respondenten die elk focussen op een hoofdconcept uit het conceptueel model (figuur 4 en figuur 6). Deze worden hieronder besproken.

Allereerst, een verbeterpunt dat wordt aangedragen in de interviews is dat er vanuit Rijkswaterstaat niet gestuurd wordt op het gebruik van een overkoepelende methode: *"Wij zijn redelijk makkelijk in het gebruiken van verschillende methoden naast elkaar. Echt heel strak sturen op allemaal dezelfde methode gebruiken daar zijn wij niet zo van als Rijkswaterstaat."* (paragraaf 4.2). Echter is ook de

conclusie getrokken dat een overkoepelende methode voor Rijkswaterstaat niet passend is. Het verbeteren van de communicatie tussen de verschillende methoden is dus wat er moet worden aangepakt.

Daarnaast ligt er een verbeterpunt in de samenwerking van de managementniveaus: er wordt in de interviews aangegeven dat er wel een evaluatie is op de uitvoering van de beheersmaatregelen, of die wel of niet zijn uitgevoerd. Echter is er op dit moment geen evaluatie op in hoeverre de beheersmaatregelen het gewenste effect hebben gehad en daadwerkelijk het risico binnen de HLD hebben verlaagd: *“Alleen de echte evaluatie van in hoeverre beheersmaatregelen ook daadwerkelijk effect hebben gehad, die komt niet terug.”* (Transcript 6). Dit wordt aangegeven als een volgend verbeterpunt in het proces van risicomanagement binnen de HLD.

Naar aanleiding van deze verbeterpunten is er vervolgens in de interviews gevraagd of de aangedragen verbeterpunten specifiek voor het prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl zijn (projectspecifiek), of dat het verbeterpunten zijn voor Rijkswaterstaat als geheel. Hier is unaniem uitgekomen dat de aangedragen verbeterpunten Rijkswaterstaat-breed gelden. Dit is weergegeven in tabel 11. Volgens de onderzoeker is dit een logische uitkomst, aangezien de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl onderdeel is van Rijkswaterstaat als grotere organisatie.

Tabel 11: Vergelijking codes schaal verbetermogelijkheden

Code	Aantal respondenten
Verbetermogelijkheid_Projectspecifiek	0
Verbetermogelijkheid_RWSbreed	13

Hoofdstuk 5: Conclusies en discussie

5.1 Antwoorden op de deelvragen

Deze paragraaf is gestructureerd aan de hand van de zes deelvragen zoals besproken in paragraaf 1.3. De eerste drie deelvragen worden beantwoord middels de theorie uit hoofdstuk twee. De overige deelvragen worden beantwoord middels de verkregen informatie uit de interviews.

5.1.1 Wat is het verschil tussen risicomanagement en risicogestuurd werken?

Risicomanagement en risicogestuurd werken hebben veel overlap, maar verschillen in het feit dat risicogestuurd werken aanvullingen doet op het proces van risicomanagement. Hierbij ontstaat de mogelijkheid om mogelijke tekortkomingen in het proces van risicomanagement aan te pakken. Waar risicomanagement bestaat uit de zes stappen van risicomanagement, komt dit ook terug in risicogestuurd werken als de eerste 'G': gestructureerd. Dit wordt aangevuld tot de '4 G's', door ook geformaliseerd, geïntegreerd en geaccepteerd te zijn (paragraaf 2.2).

Risicogestuurd werken kan dus gezien worden als een nieuwe, uitgebreidere vorm van risicomanagement. Daarbij moet er bij risicogestuurd werken echt vanuit de risico's begonnen worden, risicomanagement staat daarmee op de voorgrond binnen risicogestuurd werken. Zoals de naam al zegt, is het sturen op de juiste aanpak en prioritering van risico's erg belangrijk. Daarbij is iedereen eigenaar van de risico's, in tegenstelling tot risicomanagement waar slechts enkele betrokkenen eigenaar zijn.

5.1.2 Hoe worden RISMAN en RAMS volgens de literatuur toegepast binnen risicomanagement en op welk managementniveau?

Vanuit de literatuur wordt er geen managementniveau toebedeeld aan de methoden. De focus van beide methoden ligt op kwaliteit, waarbij RISMAN kijkt naar de kwaliteit van een project, terwijl RAMS kijkt naar de prestaties van een systeem. Hierom is het mogelijk dat verschillende afdelingen, en daarmee verschillende managementniveaus, gebruik maken van een andere methode van risicomanagement. Over de toepassing van de methode binnen een specifiek managementniveau op de HLD wordt in paragraaf 5.1.4 een verdere toelichting gegeven.

5.1.3 Waarom is de vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau volgens de literatuur van belang?

In dit onderzoek zijn acht drijfveren voor het belang van vertaling gepresenteerd vanuit de literatuur. Deze drijfveren vormen het antwoord op deelvraag drie, gezamenlijk geven de drijfveren aan dat de vertaling vanuit het strategische niveau voor organisaties van groot belang is. Het is van belang om rekening te houden met het langetermijndoel van de organisatie en de risico's die hiermee samenhangen. Dit betekent dat er een strategie met bijbehorende risico's dient te worden opgesteld op strategisch niveau. Echter betekent dit ook dat dit op de juiste manier vertaalt dient te worden naar het onderliggende tactische en operationele niveau. Op deze manier zijn de strategische doelen vertegenwoordigd bij alle activiteiten die worden uitgevoerd binnen de organisatie. Het risicomanagement moet daarbij afgestemd zijn op de behoeften van de organisatie en de strategische doelen. Hiervoor moet de strategie op alle niveaus bekend zijn. Ook is het regelmatig het geval dat operationele risico's van strategische betekenis zijn, wat het belang van communicatie tussen de niveaus nogmaals aangeeft. Daarnaast raakt risicomanagement iedereen in de organisatie, omdat het een intern proces is. Dit geeft ook het belang weer van het feit dat iedereen bekend moet zijn met het risicomanagement omtrent de strategie, en dat dit dus vertaalt dient te worden vanuit het strategische niveau naar de overige niveaus.

5.1.4 Hoe worden RISMAN en RAMS binnen de context van Rijkswaterstaat toegepast en op welk managementniveau?

Vanuit de interviews werd duidelijk dat binnen de HLD RISMAN gebruikt wordt op het uitvoeringsniveau voor projectrisico's (operationeel niveau), terwijl RAMS gebruikt wordt voor de technische risico's bij de regio en het district (tactisch niveau). Hier zit dus een ongelijkheid tussen de literatuur en de praktijk. Aangezien in de praktijk blijkt dat de methode specifieke positieve punten hebben op het gebruikte managementniveau, wordt hier de conclusie gedaan dat RISMAN inderdaad beter past bij de uitvoering en RAMS beter past bij de tactische overwegingen.

Een belangrijk punt in de risicomanagementmethodiek binnen de HLD en binnen de context van Rijkswaterstaat ligt in het gebruik van beide methoden tegelijk. Waar beide methoden gebruikt worden op een specifiek managementniveau, levert dit problemen op in de communicatie omtrent risico's tussen de verschillende niveaus. Per risicomanagementmethodiek wordt door de gebruikers een eigen 'taal' gesproken, waardoor concepten verschillend geïnterpreteerd worden of niet worden begrepen. Dit wordt binnen Rijkswaterstaat als probleem gezien. Dit kan opgelost worden door het afstemmen van de concepten tussen de methoden onderling, zodat de 'taal' die gesproken wordt bij beide methoden overeen komt, of in elk geval door de andere partij op dezelfde manier geïnterpreteerd wordt.

5.1.5 In hoeverre vindt er vertaling plaats van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau binnen de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl?

In paragraaf 2.6 werden vier mogelijke verklaringen gegeven voor het te weinig aanwezig zijn van de vertaling vanuit het strategische niveau. Drie van deze vier verklaringen zijn aanwezig binnen de HLD. Dit zal hieronder worden uitgelegd. De vier verklaringen staan hieronder nogmaals uitgewerkt:

1. Strategie niet bij iedereen bekend
2. Geen/te weinig sturing vanuit het strategische niveau
3. Beheersen en regelen in plaats van sturen en beïnvloeden
4. Risicomanagement is onvoldoende betrokken bij strategische beslissingen

Allereerst is de overkoepelende strategie van Rijkswaterstaat niet duidelijk volgens vele respondenten. Er worden top risico's gecommuniceerd: beschikbaarheid en veiligheid. Echter is het 'weten wat er speelt' op het strategische niveau een punt wat het tactische en het operationele niveau graag verbeterd zien. Het waarborgen van organisatierisico's in projecten is belangrijk, maar deze eisen moeten nu door de afdelingen zelf bedacht worden in plaats van dat ze uit de lijn ontvangen worden (paragraaf 4.3). Er bestaat nu dus te veel onduidelijkheid over de strategie en wat vanuit de organisatie verwacht wordt van de verschillende managementniveaus binnen de HLD.

Ten tweede valt er vanuit de interviews te concluderen dat de sturing vanuit het strategische niveau, en daarmee ook de vertaling vanuit het strategische niveau omlaag, niet tot weinig aanwezig is binnen de HLD. Vanuit het strategische niveau wordt alleen een opdracht gecommuniceerd, maar omtrent risico's wordt er weinig gecommuniceerd. Dit maakt dat op het tactische en operationele niveau eigen risico's worden opgesteld, die weinig te maken hebben met de organisatierisico's van Rijkswaterstaat als geheel. In de context van de HLD vindt er dus onvoldoende sturing plaats vanuit het strategische niveau.

De derde mogelijke verklaring was dat er beheerst en geregeld wordt, in plaats van gestuurd en beïnvloed. Dit is in de interviews niet als een probleem naar voren gekomen. Het gaat op dit moment binnen de HLD nergens om beheersen en regelen, maar het gaat al over sturen en beïnvloeden.

Als laatste mogelijke verklaring werd gegeven dat het risicomanagement onvoldoende betrokken is bij strategische beslissingen. Vanuit het operationele en tactische niveau naar het strategische niveau vindt er weinig evaluatie plaats. Daarnaast wordt er vanuit het strategische niveau onvoldoende gecommuniceerd over risico's. De topprioriteiten van Rijkswaterstaat liggen bij beschikbaarheid, veiligheid en hun eigen imago. De risico's omtrent deze topprioriteiten worden wel meegenomen. Het proces van risicomanagement en communicatie tussen verschillende risicomanagementmethodieken komt echter niet aan de orde binnen het strategische niveau.

Naast deze verklaring speelt nog het punt dat de duurzaamheidsdoelen die naar voren komen in het doel van het programma HLD (paragraaf 3.3.2), niet terugkomen in de interviews als doelen of prioriteiten. Deze duurzaamheidsdoelen spelen te weinig onder de medewerkers van het tactische en operationele niveau en worden vanuit het strategische niveau te weinig meegegeven. Deze doelen staan centraal als organisatiedoelen en zouden ook op deze manier meegegeven moeten worden. Op deze manier kan hier vervolgens ook een evaluatie op plaats vinden om te kijken waar de organisatie staat met betrekking tot deze doelen.

Aangezien er drie van de vier verklaringen voor het te weinig aanwezig zijn van de vertaling terug te zien zijn binnen Rijkswaterstaat, wordt de conclusie gedaan dat de vertaling vanuit het strategische niveau nog in onvoldoende mate plaatsvindt.

5.1.6 Hoe zou de vertaling van risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau volgens Rijkswaterstaat meer/efficiënter plaats kunnen vinden?

De laatste deelvraag focust op verbeterpunten in de sturing vanuit het strategische niveau binnen Rijkswaterstaat, om zo het proces van risicogestuurd werken te verbeteren. In de interviews is, zoals besproken in paragraaf 4.6, gevraagd naar verbeterpunten omtrent risicomanagement. De respondenten hebben verschillende verbeterpunten aangegeven. Voor het beantwoorden van deze deelvraag is specifiek gekeken naar de verbeterpunten die de respondenten hebben aangegeven omtrent de sturing en evaluatie:

1. Op dit moment is er wel evaluatie aanwezig binnen de HLD op het wel of niet uitvoeren van beheersmaatregelen. Er is echter geen evaluatie die focust op de impact van deze beheersmaatregelen op het verkleinen of voorkomen van de risico's. Hierdoor is de invloed van de beheersmaatregelen op de kwaliteit van risicomanagement op dit moment onduidelijk, terwijl de kwaliteit van risicomanagement afhangt van de effecten die het proces heeft. Deze evaluatie vanuit het operationele en tactische niveau naar het strategische niveau is dus van belang, zodat het strategische niveau weet wat er speelt op de lagere niveaus en daar de sturing op aan kan passen. Hierom adviseert dit onderzoek om deze evaluatie in te bouwen in het proces van risicomanagement. Dit zal begonnen moeten worden door erop te sturen vanuit het strategische niveau dat deze evaluatie plaats gaat vinden. Vervolgens zal dit effect hebben op het strategische niveau en het risicogestuurd werken, omdat de impact van de beheersmaatregelen duidelijk wordt en hier nieuwe sturing op risico's uit naar voren zal komen.
2. Vanuit de interviews is naar voren gekomen dat de organisatierisico's van Rijkswaterstaat op dit moment niet duidelijk zijn bij de medewerkers van de HLD. Er wordt nu veel vrijheid gegeven in hoe risico's in beeld gebracht worden en beheerst worden. De topprioriteiten van Rijkswaterstaat die wel gecommuniceerd worden, zijn ook niet altijd duidelijk op het gebied van risicomanagement. Er worden in de prestatieafspraken, en dus de beschikbaarheid, geen

afspraken gemaakt over risico's en hoe risico's de prestatiedoelen kunnen bedreigen. Dit beïnvloedt de uniformiteit van de organisatie, wat de kwaliteit weer beïnvloed. Als deze uniformiteit aanwezig zou zijn, kan er op deze risico's omtrent topprioriteiten gestuurd worden vanuit het strategische niveau en kan hier ook op gelet worden vanuit alle niveaus en afdelingen om dit te waarborgen. Vaak worden gevolgen vanuit de sturing naar de lagere niveaus onvoldoende ingeschat, waardoor de sturing een andere uitwerking heeft dan van tevoren bedacht. Dit verlaagt de kwaliteit van het proces van risicomanagement. Dit maakt het belangrijk dat ook de evaluatie goed uitgevoerd wordt. Om de sturing vanuit het strategische niveau binnen Rijkswaterstaat dus beter te laten plaatsvinden, is het niet alleen van belang om deze sturing te initiëren en te verbeteren, maar is ook het verbeteren van de evaluatie vanuit de verschillende niveaus van de HLD richting het strategische niveau een aandachtspunt.

3. Binnen de HLD worden twee methoden van risicomanagement gebruikt, waardoor de communicatie tussen de medewerkers wel eens botst. Voor een goede sturing is het van belang dat er geen botsingen zijn tussen de managementniveaus. Hiervoor moet de communicatie tussen de methoden verbeterd worden. Uit de interviews is gebleken dat een overkoepelende methodiek die Rijkswaterstaat-breed uitgevoerd zou worden niet haalbaar is, maar het is wel haalbaar om duidelijker te communiceren over de methodieken en risico's vóór het uitvoeren van projecten en onderhoud, maar ook tijdens het uitvoeren van projecten en onderhoud. Hierop zou ook gestuurd moeten worden vanuit het strategische niveau. Er moet voor gezorgd worden dat in de gesprekken die gaan over risicomanagement, iedereen elkaar begrijpt. Deze communicatie tussen de managementniveaus is dan ook wat alle concepten uit dit onderzoek verbindt.

5.2 Conclusies en advies aan Rijkswaterstaat

In de conclusies die hieronder zijn omschreven, worden alle managementniveaus binnen Rijkswaterstaat aangesproken. Er valt namelijk vanuit alle niveaus wat te verbeteren om de doorstart naar risicogestuurd werken mogelijk te maken. Vanuit de literatuur zijn in paragraaf 2.5.2 acht drijfveren gegeven voor het belang van de vertaling voor risicomanagement en risicogestuurd werken. Vervolgens zijn in paragraaf 2.6 mogelijke verklaringen besproken waarom deze vertaling onvoldoende plaatsvindt. Uit de interviews is gebleken dat drie van de vier verklaringen binnen Rijkswaterstaat aan de orde waren. Om antwoord te geven op de hoofdvraag van dit onderzoek, "*Hoe kan de vertaling vanuit risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau van ruimtelijke projecten op een efficiëntere en effectievere manier plaatsvinden?*", worden daarom deze drie verklaringen besproken. Hierin worden ook de overige conclusies uit de deelvragen toegepast, om een overkoepelend advies te kunnen geven. De drie verklaringen die moeten worden aangepakt zijn:

1. De strategie van de organisatie is niet bij iedereen bekend
2. Er is geen of te weinig sturing vanuit het strategische niveau
3. Risicomanagement wordt onvoldoende betrokken bij strategische beslissingen

Deze drie verklaringen worden aangepakt door het implementeren van onderstaande adviezen aan de verschillende managementniveaus binnen de HLD en Rijkswaterstaat.

5.2.1 Conclusies en advies strategische niveau

Waar er wel een motto aanwezig is binnen Rijkswaterstaat ("*Samen werken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland. Dat is Rijkswaterstaat.*" (Rijkswaterstaat, 2020c)), is de strategie van de

organisatie onduidelijk bij de meeste respondenten. Dit terwijl er wel een pagina op het intranet van Rijkswaterstaat is over focuspunten van de organisatie die van belang zijn. Dit gaat dan om organisatiedoelen die voor de gehele organisatie van belang zijn. Op deze organisatiedoelen wordt nu te weinig gestuurd. Verder staat er op de pagina ook niks over de strategie omtrent risicomanagement, wat ervoor zorgt dat verschillende afdelingen op hun eigen manier invulling geven aan het proces van risicomanagement. Dit heeft op zijn beurt gevolgen voor de communicatie tussen verschillende afdelingen en daarmee ook tussen verschillende managementniveaus: deze communicatie botst vaak door het onderling niet begrijpen van elkaar of het verkeerd interpreteren van risico's en de aanpak. Dit wordt bijgedragen door het botsen van verschillende methodieken van risicomanagement. Door een duidelijke sturingslijn te implementeren die gaat over het risicomanagement binnen de organisatie van Rijkswaterstaat en hoe de strategie van de organisatie bereikt dient te worden, zal het risicomanagement van de gehele organisatie gericht zijn op de organisatiedoelen die samenhangen met de strategie. Dit maakt het risicomanagement van Rijkswaterstaat een uniform geheel en draagt bij aan de doorstart naar risicogestuurd werken. Door frequenter gesprekken in te plannen tussen medewerkers uit het managementteam of uit de strategische diensten van Rijkswaterstaat en de verschillende regio's of districten, zal hier de gelegenheid liggen voor het strategische niveau om te sturen op de belangrijkste aspecten voor Rijkswaterstaat. Er kan dan ook gestuurd worden op organisatierisico's, topprioriteiten en de strategie.

Risicomanagement speelt op dit moment weinig een rol in strategische beslissingen, omdat hier geen sturing op is vanuit het managementteam naar de strategische diensten. Door duidelijk te communiceren óf en op welke manier risicomanagement ook door de hogere niveaus gebruikt wordt, zal dit een voorbeeld geven voor de medewerkers op de lagere niveaus.

5.2.2 Conclusies en advies tactische niveau

Vanuit het tactische niveau naar het operationele niveau vindt de sturing voldoende plaats, maar vaak in een verkeerde stijl. Er zal dus gezocht moeten worden naar een stijl die beter bij de medewerkers past. Dit is niet meegenomen in het empirische onderzoek, maar zou bijvoorbeeld gezocht kunnen worden in het instrument of de methodiek die gebruikt wordt om te sturen. Nu gebeurt het vaak door opdrachtformulieren die worden meegegeven of als zijspoor in gesprekken. Door specifieke gesprekken in te plannen over risicomanagement en het sturen op risico's, en hierbij ook over de evaluatie over de implementatie van risicomanagement, ontstaat er een omgeving waarin open over risico's en risicomanagement gesproken kan worden. Hierdoor komt risicomanagement op de voorgrond te staan in deze gesprekken, in plaats van een zijspoor te zijn in de normale gesprekken.

Daarnaast ligt er voor het tactische niveau een rol om hun eigen evaluatie en de evaluatie die vanuit het operationele niveau gecommuniceerd wordt door te geven aan het strategische niveau, zodat de sturing hierop aangepast kan worden. Het tactische niveau wordt daarmee een tussenniveau ten opzichte van het strategische en operationele niveau. Binnen het niveau is voldoende competentie aanwezig om dit op een goede manier vorm te geven.

5.2.3 Conclusies en advies operationele niveau

Het belangrijkste verbeterpunt voor het operationele niveau is besproken in paragraaf 4.6 en paragraaf 5.1.6: er is geen evaluatie op in hoeverre beheersmaatregelen daadwerkelijk het gewenste effect hebben gehad. Hierdoor is er op dit moment onduidelijk of risicomanagement een proces is dat veel bijdraagt, of dat het proces van risicomanagement duurder is dan het laten gebeuren van de risico's. Deze evaluatie moet een toonaangevend aspect van het proces van risicomanagement

worden. Het operationele niveau moet dus een invulling gaan geven aan de evaluatie, door dit explicieter te bespreken met het tactische niveau en duidelijk aan te geven waar de hiaten in het proces van risicomanagement liggen.

5.2.4 Algemene conclusies

Voor het uitvoeren van de doorstart naar risicogestuurd werken en het aanpakken van de verbeterpunten zoals geschetst in deze paragraaf zal een verantwoordelijke aangesteld moeten worden, die onafhankelijk van de managementniveaus acteert en kan sturen op het proces. Hierbij wordt er een rol belegd in de communicatie, zowel in de sturing als de evaluatie. De verantwoordelijke heeft duidelijk wat de verschillende partijen nodig hebben en waarom, zodat dit aangeleverd kan worden door de andere managementniveaus. Ook kan de verantwoordelijke een controle uitvoeren op of risico's op de juiste manier worden meegegeven door de organisatie heen en wat hier mee gedaan wordt. De verantwoordelijke is dan de schakel tussen de verschillende afdelingen en de verschillende managementniveaus. Vanuit die rol kan er vervolgens teruggekoppeld worden naar het management en de strategische diensten, die hun sturing van bovenaf hierop kunnen aanpassen.

De doorstart van risicomanagement naar risicogestuurd werken is op dit moment binnen Rijkswaterstaat nog niet voldoende gemaakt. Het proces van risicomanagement is nog niet op alle niveaus en bij alle afdelingen zo ingericht dat het onderdeel is van alle relevante werkprocessen. De '4 G's' van risicogestuurd werken (paragraaf 2.2) zijn nog niet allemaal aanwezig. Om de doorstart naar risicogestuurd werken te maken is het van belang dat de risico's op de voorgrond staan en niet langer het proces van prestaties en kosten, zoals bij risicomanagement het geval is. Risicomanagement is niet een proces dat als bijzaak meegenomen moet worden in processen, maar het zou het uitgangspunt van alle processen moeten zijn. Door de voorgestelde adviezen aan te pakken kunnen Rijkswaterstaat en de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl een doorstart maken naar risicogestuurd werken.

Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de theorieën over managementniveaus, de drijfveren voor het belang van vertaling en de mogelijke verklaringen voor het gebrek aan vertaling in de praktijk ook naar voren komen. De conclusies zijn in lijn met de theorie. Ook de theorie over RISMAN en RAMS is bevestigd door het empirische onderzoek.

De adviezen die zijn opgesteld zullen de uitvoering en het onderhoud van ruimtelijke projecten verbeteren door het voorkomen van falen van bestaande kunstwerken. Daarnaast draagt het bij aan het starten van nieuwe projecten en het voorkomen van risico's bij deze projecten. Hiermee draagt dit onderzoek bij aan de planningspraktijk.

Nu organisaties niet meer zonder een risicomanagementsysteem kunnen (Muusse, 2006), is het van belang dat dit systeem op de juiste manier werkt. Dit onderzoek heeft getracht daarin een advies te geven.

5.3 Discussie en reflectie

Uit het eerste inleidende gesprek met Rijkswaterstaat kwam naar voren dat Rijkswaterstaat gebruik maakt van beide methoden RISMAN en RAMS, en dat het gebruik van een specifieke methode van risicomanagement niet van bovenaf gecontroleerd wordt. Dit heeft geholpen de keuze te maken deze twee methoden van risicomanagement te onderzoeken. Het doel om risicogestuurd te werken kwam in dit gesprek ook naar voren, waarbij is verwezen naar de website van het programma Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl. Op deze pagina kwam het doel om risicogestuurd te werken inderdaad terug: *“proactief en effectief inspelen op en beheersen van onzekerheden en ongewenste gebeurtenissen die het bereiken van de gestelde doelen van het programma bedreigen”* (Rijkswaterstaat, 2019, p. 40).

De drietrapsracket van risicomanagement zoals besproken in paragraaf 1.1.3 heeft invloed op de generalisatie van de resultaten. Binnen Rijkswaterstaat is er een bepaalde invulling gegeven aan de methoden RISMAN en RAMS, die binnen andere organisaties verschillend kan zijn. Het belangrijkste vraagstuk dat nog blijft liggen na het doen van dit onderzoek is of de verklaringen die gelden en maatregelen die worden voorgesteld binnen de HLD ook gelden voor alle andere projecten binnen Rijkswaterstaat en ook binnen andere organisaties. Dit is van belang om mee te nemen als er gegeneraliseerd wordt, of als er vervolgonderzoek binnen een andere organisatie wordt uitgevoerd. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in de specifieke context van Rijkswaterstaat. Dit heeft als gevolg dat wellicht niet alle conclusies en aanbevelingen overeen komen voor andere organisaties. Echter is er geprobeerd een zo globaal mogelijk beeld te vormen van het proces van risicomanagement en risicogestuurd werken binnen de HLD, om de conclusies en aanbevelingen ook toepasbaar te maken op andere projecten binnen Rijkswaterstaat en daarnaast ook andere organisaties die hun risicomanagement willen verbeteren.

Het is belangrijk om te benoemen dat de resultaten erg afhankelijk zijn van wie is gesproken tijdens het onderzoek. In een grote organisatie zoals Rijkswaterstaat, met meer dan 9000 werknemers, zal de reactie die je krijgt op de interviewvragen verschillen afhankelijk van wie je spreekt. Binnen dit onderzoek is er geprobeerd een zo representatief mogelijk beeld te vormen van de HLD. Echter is dit een project in de regio Noord-Nederland, de resultaten in andere regio's op andere projecten zouden anders kunnen zijn.

Wat beter had gekund in dit onderzoek is het bijhouden van een duidelijke bewijsketen. Waar de bewijsketen wel de stappen van het onderzoek heeft bijgehouden, zijn de gevonden documenten per zoekopdracht niet bijgehouden. Hierdoor was het achteraf niet meer terug te vinden welke zoekopdracht tot welke resultaten heeft geleid. Daarnaast is er veel gebruik gemaakt van interne documenten, wat de transparantie van het onderzoek verkleint. Voor vervolgonderzoek zou afgesproken kunnen worden om bepaalde interne documenten openbaar te maken, om zo de transparantie van het onderzoek en van de organisatie te vergoten.

Voor vervolgonderzoek wordt ook aangeraden meerdere regio's en meer werknemers te interviewen, om te kijken of de resultaten uit het onderzoek op de HLD overeen komen voor de gehele organisatie van Rijkswaterstaat. Alle resultaten in dit onderzoek zijn gebaseerd op de interviews die zijn uitgevoerd binnen de context van Rijkswaterstaat. Om te controleren in hoeverre deze resultaten overeen komen met andere organisaties, zal het onderzoek herhaalt moeten worden binnen andere organisaties. Op deze manier kan er een globaal beeld gevormd worden van het risicogestuurd werken van organisaties als overkoepelend thema.

Daarnaast heeft het onderzoek gefocust op twee specifieke methoden van risicomanagement die gebruikt worden binnen Rijkswaterstaat, namelijk RISMAN en RAMS. Hieruit is naar voren gekomen dat deze methodieken vaak botsen in hun communicatie. Het is echter onbekend of dit voor alle risicomanagementmethodieken geldt, of dat dit specifiek geldt voor de combinatie van deze twee methoden. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is om bij meerdere methodieken te onderzoeken of deze botsing in communicatie een overkoepelend thema is. De samenwerking tussen de medewerkers die RISMAN/RAMS gebruiken en de vertaling van risicomanagement is een ander punt voor vervolgonderzoek, waar de resultaten kunnen verschillen wanneer er gekeken wordt naar andere methodieken van risicomanagement.

Daarnaast blijft de invulling van de managementniveaus binnen Rijkswaterstaat discutabel. Er zijn hiervoor verschillende invullingen te onderbouwen, die wellicht een andere uitkomst zouden hebben

op de vertaling en de sturing. De beste manier van invullen van de managementniveaus binnen een organisatie is een ander vraagstuk dat blijft liggen. Dit is ook een aanbeveling voor vervolgonderzoek.

De concepten die vanuit de literatuur naar voren zijn gekomen als concepten die risicomanagement beïnvloeden, doen dit inderdaad ook volgens de empirie. Het empirische onderzoek vult daarmee de theorie over risicomanagement en risicogestuurd werken aan. Het theoretische vraagstuk dat blijft liggen na dit onderzoek is of er een managementniveau toebedeeld kan worden aan een specifieke methode van risicomanagement. In de literatuur over RISMAN en RAMS werd geen managementniveau aan de methodiek toebedeeld, terwijl dit in de praktijk wel het geval blijkt te zijn. Daarnaast is er in de literatuur weinig naar voren gekomen over het botsen van communicatie tussen medewerkers die een verschillende risicomanagementmethodiek gebruiken. In de praktijk bleek dit wel problemen te geven. Dit is een ander theoretisch vraagstuk dat blijft liggen: waarom botst de communicatie bij gebruik van verschillende risicomanagementmethodieken en hoe kan dit opgelost worden?

De drijfveren voor vertaling vanuit het strategische niveau en mogelijke verklaringen voor het gebrek aan vertaling die vanuit de literatuur naar voren zijn gekomen blijken allemaal erg van belang in de praktijk. In dit onderzoek zijn daarom de verschillende drijfveren en verklaringen samengevoegd vanuit verschillende literatuur. Dit onderzoek heeft zo bijgedragen aan nieuwe inzichten omtrent risicomanagement waarbij deze verschillende literatuur is samengevoegd.

Bronnen

- Ale, B., Muller, E., & Ronner, A. (2012). *Risico en risicomanagement in Nederland*. Deventer: Kluwer.
- AlKhateeb, M. (2018). Using Skype as a Qualitative Interview Medium within the Context of Saudi Arabia: A Research Note. *The Qualitative Report*, 23(10), 2253-2260.
- Atlas.ti. (2020). *What is ATLAS.ti?* Opgeroepen op april 30, 2020, van ATLAS.ti: <https://atlasti.com/product/what-is-atlas-ti/>
- Bakker, J., Blom, M., Van den Bogaard, J., Bruggink, G., Dietvorst, B., Klanker, G., . . . Zwanenbeek, T. (2010). *Leidraad RAMS: Sturen op prestaties van systemen*. Rijkswaterstaat. Tilburg: Rijkswaterstaat.¹
- Beem, R. (2019, april 17). *RAMS*. Opgeroepen op april 3, 2020, van Intranet Rijkswaterstaat.²
- Bialas, A. (2016). Risk Management in Critical Infrastructure - Foundation for Its Sustainable Work. *Sustainability*, 8(3), 1-24.
- Bilderbeek, J., Brinkman, S., & de Leeuw, A. (1998). *PolyBedrijfskundig zakboekje* (3 ed.). Den Haag: Koninklijke PBNA PolyZakboekjes.
- Bouvard, M., & Lee, S. (2019). Risk Management Failures. *The Review of Financial Studies*, 1-39.
- Bregman, R. (2019). *De meeste mensen deugen*. De Correspondent.
- Brüningmeyer, M. (2016). *Scriptie: Toepasbaarheid van risico gestuurd assetmanagement in het beheer van kunstwerken voor de gemeente Enschede*. Enschede: University of Twente.
- Claes, P. (2000). *Risico management* (2 ed.). Houten: Educatieve Partners Nederland BV.
- CMS Asset Management. (2020). *Wat is RAMS?* Opgeroepen op maart 29, 2020, van CSM Asset Management: <https://www.cmsam.nl/kennisartikelen/wat-is-rams/>
- Crow. (2014, september 26). *RISMAN-methode goede basis voor risicomanagement*. Opgeroepen op maart 3, 2020, van Kennisplatform Crow: <https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/ongesorteerd/risman-methode-goede-basis-voor-risicomanagement>
- Da Silva Etges, A., & Cortimiglia, M. (2019). A systematic review of risk management in innovation-oriented firms. *Journal of Risk Research*, 22(3), 364-381.
- Dallas, M. (2006). *Value and Risk Management: A Guide to Best Practice*. Oxford: Blackwell Publishing.
- de Leeuw, A. (2000). *Bedrijfskundig management: Primair proces, strategie en organisatie*. Assen: Van Gorcum.
- de Puijsselaar, G., & Gerrits, P. (2017). *Project Opdracht Formulier*. Rijkswaterstaat.³
- De Rijke, W., Van der Does de Bye, M., Buvelot, R., & Vrijling, J. (1997). RISMAN, a method for risk management of large infrastructure projects. *Advances in Safety and Reliability*, 1, 265-272.

¹ Vertrouwelijke bron

² Vertrouwelijke bron

³ Vertrouwelijke bron

- de Vries, R. (2016). *Uniformeer en standaardiseer!* Opgeroepen op juli 8, 2020, van Optimaaldigitaal: <https://optimaaldigitaal.gebruikercentraal.nl/optimaaldigitaal/uniformeer-en-standaardiseer/>
- Dingemans, K. (2019, juli 1). *Ultiem stappenplan voor het coderen van interviews*. Opgeroepen op mei 19, 2020, van Scribbr: <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/coderen-interview/>
- E-mailconversaties met medewerkers van Rijkswaterstaat*. (19-23 maart 2020).⁴
- Hubbard, D. W. (2020). *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*. New Jersey: Wiley.
- Iqbal, S., Choudhry, R. M., Holschemacher, K., Ali, A., & Tamosaitiene, J. (2015). Risk management in construction projects. *Technological and Economic Development of Economy*, 21(1), 65-78.
- Louwman, J., & Steens RC, H. (1994). *Risicomanagement: Een beheersingsmodel*. Deventer: Kluwer.
- Meyer, A. (2019, februari 4). *Integrated Risk Management: A Holistic Approach to Managing Aviation Risk*. Opgeroepen op maart 6, 2020, van Uniting Aviation: <https://www.unitingaviation.com/strategic-objective/safety/integrated-risk-management/>
- Mintzberg, H., Quinn, J. B., & Ghoshal, S. (1999). *The Strategy Process*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Modarres, M. (1993). *What every engineer should know about reliability and risk analysis*. Maryland: Marcel Dekker, Inc.
- Muusse, C. J. (2006). *Handboek Risicomanagement*. Zeist: Uitgeverij Kerckebosch.
- Ogink, G., & Al-Jibouri, S. (2008). A proposed model for implementing RAMS in the design process in construction. *In-house publication*, 1-10.
- Park, K., Lee, H. W., Choi, K., & Lee, S.-H. (2019). Project Risk Factors Facing Construction Management Firms. *International Journal of Civil Engineering*, 17, 305-321.
- Prayor. (2016, maart 15). *Risicomanagement via de RISMAN-methode - risicoanalyse*. Opgeroepen op januari 20, 2020, van infonu.nl: <https://zakelijk.infonu.nl/management/169278-risicomanagement-via-de-risman-methode-risicoanalyse.html>
- Projectbureau RISMAN. (2002). *Risicomanagement: Praktijkervaringen aan de hand van de grote infrastructuurprojecten in Nederland*. RWS Bouwdienst.
- Rijkswaterstaat. (2019). *Programma Hoofdvaarweg Lemmer - Delfzijl 2019-2022*. Rijkswaterstaat.⁵
- Rijkswaterstaat. (2020a). *Onze organisatie*. Opgeroepen op maart 28, 2020, van Rijkswaterstaat: <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/onze-organisatie/index.aspx>
- Rijkswaterstaat. (2020b). *Onze historie*. Opgeroepen op maart 28, 2020, van Rijkswaterstaat: <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/onze-organisatie/onze-historie/index.aspx>

⁴ Vertrouwelijke bron

⁵ Vertrouwelijke bron

- Rijkswaterstaat. (2020c). *Missie Rijkswaterstaat*. Opgeroepen op maart 28, 2020, van Rijkswaterstaat: <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/onze-organisatie/onze-missie/index.aspx>
- Rijkswaterstaat. (2020d). *Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl*. Opgeroepen op april 22, 2020, van Rijkswaterstaat: <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegenoverzicht/hoofdvaarweg-lemmer-delfzijl/index.aspx>
- RiskID. (2020). *RISMAN methodiek*. Opgeroepen op maart 3, 2020, van RiskID: <https://www.riskid.nl/ondersteuning-methodieken/risman-methode/>
- Rothengatter, W. (2017). Risk Management for Megaprojects. In K. Wegrich, G. Kostka, & G. Hammerschmid, *The Governance of Infrastructure* (pp. 1-22). Oxford: Oxford University Press.
- Sauerbier, M. (2015, oktober 28). *Risicogestuurd werken versus risicogestuurd denken. Wat is het verschil?* Opgeroepen op juni 5, 2020, van Cratos: <https://cratosconsulting.nl/risicogestuurd-werken-versus-risicogestuurd-denken-wat-is-het-verschil/>
- Smals, H. (2016a). *Strategisch Niveau*. Opgeroepen op april 4, 2020, van Communicatie KC: <https://communicatiekc.com/strategisch-niveau/>
- Smals, H. (2016b). *Tactisch Niveau*. Opgeroepen op april 4, 2020, van Communicatie KC: <https://communicatiekc.com/tactisch-niveau/>
- Smals, H. (2016c). *Operationeel Niveau*. Opgeroepen op april 4, 2020, van Communicatie KC: <https://communicatiekc.com/operationeel-niveau/>
- Smals, H. (2019, november 10). *Strategisch, tactisch, operationeel niveau*. Opgeroepen op juni 5, 2020, van Communicatie KC: <https://communicatiekc.com/strategisch-tactisch-operationeel-niveau/>
- Stapelberg, R. F. (2009). *Handbook of reliability, availability, maintainability and safety in engineering design*. Queensland: Springer.
- Thompson, J. D. (2008). *Organizations in action*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Tokarski, S., Tokarski, K., & Sikora, J. (2016). Levels of management and economic performance of companies. *Management*, 20(1), 81-95.
- Tubbing, L. (2019, oktober 14). *Hoe interviews te coderen*. Opgeroepen op april 15, 2020, van De afstudeerconsultant: <https://deafstudeerconsultant.nl/hoe-interviews-te-coderen/>
- Twynstra Gudde Kennisbank. (2020a). *Risicomangement*. Opgeroepen op april 2, 2020, van Twynstra Gudde Kennisbank: <https://www.twynstraguddekennisbank.nl/risicomangement>
- Twynstra Gudde Kennisbank. (2020b). *De stappen binnen risicomangement*. Opgeroepen op februari 4, 2020, van Twynstra Gudde Kennisbank: <https://www.twynstraguddekennisbank.nl/risicomangement/de-stappen-binnen-risicomangement>
- Twynstra Gudde Kennisbank. (2020c). *Strategisch risicomangement voor organisaties*. Opgeroepen op april 2, 2020d, van Twynstra Gudde Kennisbank:

[https://www.twynstraguddekennisbank.nl/risicomanagement/strategisch-
risicomanagement-voor-organisaties](https://www.twynstraguddekennisbank.nl/risicomanagement/strategisch-
risicomanagement-voor-organisaties)

- Twynstra Gudde Kennisbank. (2020d). *Deelnemers van de risicoanalyse*. Opgeroepen op april 2, 2020, van Twynstra Gudde Kennisbank:
<https://www.twynstraguddekennisbank.nl/deelnemers-van-de-risicoanalyse>
- UAV-GC Advies. (2016). *RISMAN Risicoanalyse*. Opgeroepen op maart 3, 2020, van UAV-GC Advies:
[http://www.uavgcadvies.nl/uav-gc-voor-opdrachtgevers/inventarisatiefase/risman-
risicoanalyse/](http://www.uavgcadvies.nl/uav-gc-voor-opdrachtgevers/inventarisatiefase/risman-
risicoanalyse/)
- van Aken, J. (1994). *Strategievorming en organisatiestructurering: organisatiekunde vanuit
ontwerppersperspectief*. Den Haag: Kluwer BedrijfInformatie.
- van der Worp. (2020). *RAMS en Systems Engineering*. Opgeroepen op februari 4, 2020, van Van der
Worp Infra Consult: <https://www.vanderworp-infraconsult.eu/expertises/rams-se/>
- van Lingen-Elverdink, A. (2020, maart 12). *Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl*. Opgeroepen op april 23,
2020, van Intranet Rijkswaterstaat.⁶
- van Maaren, A. (2018). *Handreiking prestatiegestuurde risicoanalyses (PRA)*. Rijkswaterstaat.⁷
- van Staveren, M. (2015). *Risicogestuurd werken in de praktijk*. Deventer: Vakmedianet.
- van Well-Stam, D., Lindenaar, F., van Kinderen, S., & van den Bunt, B. (2003). *Risicomanagement
voor projecten: De RISMAN-methode toegepast*. Nieuwegein: Uitgeverij Het Spectrum B.V.
- Vroom, L. (2013). *Risicomanagement vanuit het Dynamisch Business Model*. Amsterdam: NIBE-SVV.
- Weinmann, T., Thomas, S., Brilmayer, S., Heinrich, S., & Radon, K. (2012). Testing Skype as an
interview method in epidemiologic research: response and feasibility. *International Journal
of Public Health, 57*, 959-961.
- Wijnen, G., & Storm, P. (2007). *Projectmatig werken*. Houten: Uitgeverij het Spectrum.
- Wolke, T. (2017). *Risk Management*. München: De Gruyter Oldenbourg.
- Wright, J. F. (2018). Risk management; a behavioural perspective. *Journal of Risk Research, 21*(6),
710-724.
- Yaraghi, N., & Langhe, R. G. (2011). Critical success factors for risk management systems. *Journal of
Risk Research, 14*(5), 551-581.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5 ed.). United States of America: Sage
Publications.
- Zijlstra, J., & Vroom, L. (2011). *Ik durf het risico wel aan! Een integrale en praktische kijk op
risicomanagement*. Zaandam: Attrakt.
- Zuidema, C. (2016). *Decentralization in environmental governance; a post-contingency approach*.
Abingdon: Routledge.

⁶ Vertrouwelijke bron

⁷ Vertrouwelijke bron

Bijlagen

Bijlage 1: Tekst uit uitnodiging naar respondenten

Hallo,

Ik ben Kim Wierenga, 20 jaar en ik studeer aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hier volg ik de master Environmental and Infrastructure Planning. Voor mijn afstudeerscriptie loop ik stage binnen Rijkswaterstaat. Ik houd me bezig met risicomanagement binnen het prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl. De vraag die ik in mijn scriptie ga beantwoorden is de volgende:

“Hoe kan de vertaling vanuit risicomanagement op strategisch niveau naar risicogestuurd werken op operationeel niveau van ruimtelijke projecten beter plaatsvinden?”

Voor het beantwoorden van deze vraag ga ik gebruik maken van interviews. Hiervoor kan ik uw hulp goed gebruiken! Voor een korte uitleg van de concepten uit mijn onderzoeksvraag wil ik u verwijzen naar de bijlage 'Bijlage_interviews_uitleg_concepten'.

Hoe kan ik uw hulp gebruiken?

Ik wil graag interviews houden met medewerkers van Rijkswaterstaat, die betrokken zijn bij het prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl en kennis hebben over risicomanagement. Dat is dus ook mijn vraag aan u: zou u mee willen werken aan een interview hierover? In verband met de COVID-19 crisis zal dit interview plaatsvinden via Skype. Ik verwacht dat het interview tussen de 45 minuten en een uur duurt. U hoeft het interview niet voor te bereiden! Ook hoeft u de concepten die zijn uitgelegd in de bijlage niet te kennen. Zo lang u wat weet over risicomanagement binnen het prestatiecontract HLD bent u geschikt voor mijn interview. Het liefst neem ik het interview op (de audio alleen), om dit later rustig uit te kunnen schrijven en te kunnen analyseren. Het interview zal anoniem gebruikt worden in mijn scriptie. Tijdens het interview mag u te allen tijde aangeven te willen stoppen of een vraag niet te willen beantwoorden. Het uitgeschreven interview zal ook voor gebruik nog met u gedeeld worden, zodat eventuele fouten of gevoelige punten nog aangepast of verwijderd kunnen worden. Daarin bent u de baas.

Het doel van mijn onderzoek is uitzoeken hoe de verschillende managementniveaus wellicht nog beter kunnen samenwerken, om zo het risicomanagement nog beter op elkaar af te stemmen. Deze resultaten kunnen na afloop van mijn onderzoek met u gedeeld worden.

Ik hoop dat u mee wilt werken aan mijn interview. Voor vragen of extra informatie ben ik te bereiken via kim.wierenga@rws.nl. Zou u het mij willen laten weten als u akkoord bent met het meewerken aan mijn interview? Dan kunnen we vervolgens een datum en tijdstip plannen.

Bedankt!

Bijlage 2: Interviewvragen

- Mezelf voorstellen, bedanken voor meewerken, rechten opnoemen -
- Introductie vanuit uitnodiging voorlezen –

Ik ga vandaag een aantal onderdelen bespreken. Dit zijn risicomanagement binnen de HLD, twee methoden van risicomanagement, en de drie managementniveaus zoals besproken in mijn introductie. Als laatste heb ik nog een vraag die twee van deze onderwerpen combineert.

1. Wat is precies uw functie binnen Rijkswaterstaat en wat is de relatie met het prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl?

Risicomanagement binnen de HLD (10 min)

2. Normaal gesproken wordt risicomanagement omschreven als een proces bestaande uit 6 stappen: doelen bepalen, risico's identificeren, risico's classificeren, risico's beheersen, risico's evalueren en het risicodossier overdragen. In hoeverre ziet u deze zes stappen terug in het prestatiecontract Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl?
 - a. Kunt u een voorbeeld geven van hoe deze reeks stappen terugkomt binnen de HLD?
3. Wie is er volgens u verantwoordelijk voor het risicomanagement binnen de HLD?
 - a. Kunt u ook uitleggen waarom?

Twee methoden van risicomanagement (10 min)

4. Werkt u met de methode RISMAN van risicomanagement?
 - a. Werkt u met de methode RAMS van risicomanagement?
 - b. Indien nee: Heeft u er wel eens van gehoord?
 - c. Methoden uitleggen indien nodig
 - d. In hoeverre worden deze twee methodes gebruikt binnen de HLD?

De drie managementniveaus (25 min)

5. In mijn introductie omschreef ik kort drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel. Was u vooraf aan dit interview bekend met deze drie managementniveaus?
 - a. Binnen welk van deze niveaus vallen uw eigen werkzaamheden?
 - b. Kunt u dit uitleggen met een voorbeeld gerelateerd aan de HLD?
6. In hoeverre is er vanuit uw niveau contact met de andere niveaus van management in het algemeen?
 - a. En in hoeverre gaat dit op voor risicomanagement?
 - b. Kunt u hier concrete voorbeelden van noemen vanuit het oogpunt van de HLD? Dus: op welke manier vindt deze communicatie tussen de niveaus plaats vanuit het oogpunt van de HLD?
7. Heeft u het idee dat de risico's en de manier van managen van deze risico's vanuit het strategische niveau vertaald worden naar de lagere niveaus? Dus: wordt er risicogestuurd gewerkt op de lagere niveaus?
 - a. Kunt u hier een voorbeeld van geven vanuit de HLD?
 - b. Is deze vertaling volgens u goed om te hebben?
 - i. Is deze vertaling volgens u voldoende aanwezig?
8. Is er een aspect waarop het samenwerken van managementniveaus wat betreft risicomanagement op de HLD volgens u nu minder zou scoren? Dus: waar gaat het wat u betreft nu misschien niet helemaal goed in de samenwerking van de managementniveaus?
 - a. Is er volgens u ruimte om dit samenwerken tussen de niveaus te verbeteren?

- b. Indien ja: Waar zou deze verbetering dan in zitten?
- c. Wat voor consequenties zou dit hebben voor het prestatiecontract HLD?
- d. En wat voor consequenties zou dit voor de andere projecten binnen de HLD, zoals de nieuwbouwprojecten waarin bruggen en oevers worden aangebouwd, hebben?
 - i. Dus: hoe verbeteren deze ruimtelijke projecten als deze verbetering wordt doorgevoerd?

Combinatie van onderwerpen (10 min)

- 9. We hadden het daarstraks al even gehad over twee methoden van risicomanagement: RISMAN en RAMS. Op welke managementniveaus wordt er gebruik gemaakt van RISMAN en RAMS?
 - a. Verschillen deze twee methoden volgens u in hun gebruik afhankelijk van het niveau?
 - b. Vaak wordt gezien dat RISMAN gebruikt wordt voor de financiële, juridische en organisatorische zaken van een project, terwijl RAMS vaak wordt gebruikt voor de prestatie van een project in algemene zin
 - i. Ziet u deze splitsing ook terug binnen de HLD?
 - ii. Werken wat u betreft deze twee methoden goed samen?

Afsluiting (5 min)

- 10. Heeft u zelf nog aanvullingen die interessant kunnen zijn voor mijn onderzoek?

- Bedanken voor tijd, herhalen afspraken, vragen voor mogelijkheden vervolgesprek als ik nog vragen heb tijdens transcriberen, uitleggen vervolg (transcript opgestuurd, goedkeuring, etc.) -

Bijlage 3: Codeerschema

