

**Voorbij het getal**

***Een onderzoek naar risicoanalyses als morele kwestie***

Masterthesis Bestuurskunde

Auteur: Floris-Willem Enzerink

Studentnummer: 4133897

E-mailadres: fcw.enzerink@student.ru.nl

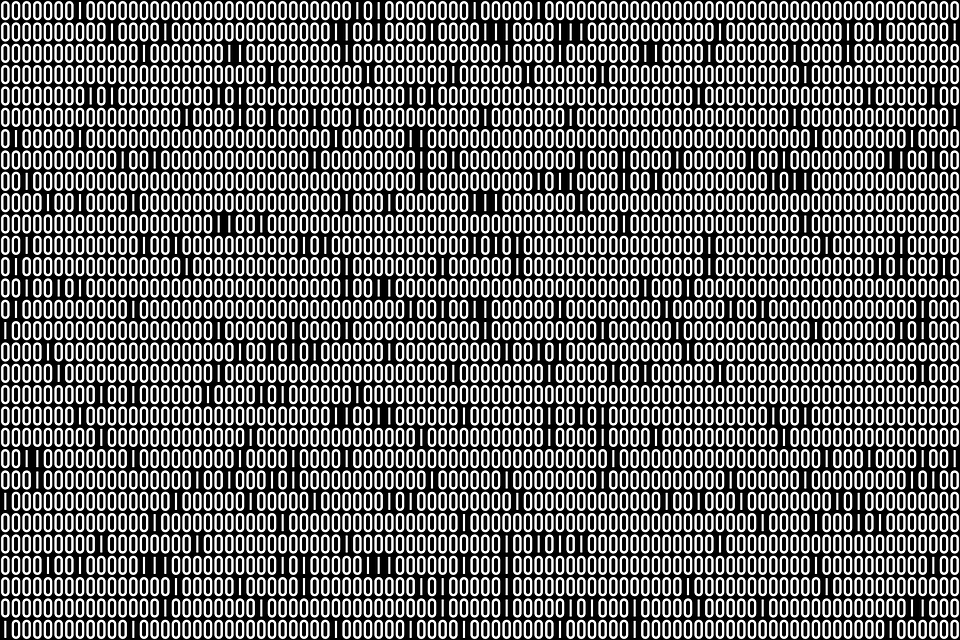
Begeleider: Dr. J.H.M.M. Tholen

Stageinstantie: Inspectie Leefomgeving en Transport

Faculteit der Managementwetenschappen

Radboud Universiteit Nijmegen

Januari – juni 2017



Voorwoord

Voor u ligt de scriptie ‘***Voorbij het getal****: een onderzoek naar risicoanalyses als morele kwestie’*. Het onderzoek voor deze scriptie heeft plaatsgevonden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Het vormt het slotstuk van mijn afstuderen bij de masteropleiding Bestuurskunde (specialisatie: beleid & advies) aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Van januari 2017 tot en met juni 2017 heb ik onderzoek gedaan naar de ILT-brede risicoanalyse (IBRA) en in diezelfde periode is de scriptie geschreven.

De voorbereidingen van deze thesis begonnen in 2016 met het zoeken van een afstudeerplek. Dit verliep niet geheel vlekkeloos, maar in januari 2017 kon ik gelukkig starten bij de ILT op een interessant onderwerp. Mijn begeleiders verdienen in dit licht een dankwoord. Bij dezen wil ik Jasper van Vliet bedanken voor de kans die hij me geboden heeft om het onderzoek uit te voeren bij de ILT. De begeleiding die hij me binnen de organisatie heeft geboden heb ik als zeer leerzaam en constructief ervaren. Tevens wil ik alle collega’s die ik in mijn tijd bij de ILT heb mogen leren kennen bedanken voor de prettige samenwerking. Mijn begeleider vanuit de universiteit, verzorgd Berry Tholen, ben ik tevens zeer dankbaar. Zijn enthousiaste en tegelijkertijd kritische blik op het onderwerp hebben mij zeer geholpen.

Deze woorden zijn de eerste die u leest, maar de laatste die ik schrijf. Ik wens u hierbij veel leesplezier toe!

Floris-Willem Enzerink

Nijmegen, 28 juni 2017





Algemene samenvatting

Het uitvoeren van een risicoanalyse past bij de in het Nederlandse toezichtsdomein steeds vaker gehoorde ambitie om *risicogestuurd* te opereren (Helsloot & Scholtens, 2014). Een toezichthouder, geconfronteerd met een beperkte toezichtscapaciteit, is genoodzaakt de toewijzing van toezicht als een keuzevraagstuk benaderen. Het is in feite een nulsomspel: ergens toezicht intensiveren betekent elders een afname van mankracht. Vanuit het gedachtegoed van risicogestuurd toezicht, waarbij de grootste risico’s het vertrekpunt voor toezichtsprioriteiten zijn, vormt een risicoanalyse een logische start. Een risicoanalyse is een hulpmiddel bij het onderzoeken en waarderen van risico’s. Relevante informatie wordt gerangschikt en gewogen om een objectieve uitspraak te kunnen doen over de frequentie van gevaar en de omvang van de bijbehorende effecten. Een risicoanalyse draagt in deze vorm bij aan een onderbouwde prioritering en toewijzing van toezichtscapaciteit (Velders & Brunia, 2013, p. 82). In de uitvoering komt een risicoanalyse veelal neer op een cijfermatige risicoanalyse in de vorm van een kosten-batenanalyse. Dit wordt in de literatuur ook wel een *risk-benefit analysis* genoemd (Fischer, 1995). Deze vorm van analyse presenteert louter informatie over de omvang van een risico, zonder enige normatieve aanknopingspunten. Dit onderzoek richt zich op het probleem dat een risicoanalyse op basis van kwantitatieve (utilistische) informatie onvoldoende houvast biedt voor een houdbare en legitieme argumentatie: er is een verbreding van het concept ‘risicoanalyse’ nodig.

In een verbrede risicoanalyse is in ieder geval aandacht vereist voor meer dan alleen utilistische argumentatie. Een verbreding omvat argumentatie uit alle drie de ethische stromingen (nl. utilisme, deontologie en deugdethiek), waardoor niet-kwantificeerbare informatie een plek krijgt naast een kosten-batenafweging. Dit onderzoek laat conceptueel en meer praktisch zien wat een bredere risicoanalyse omvat naast utiliteitsoverwegingen. Met dit in het achterhoofd brengt dit onderzoek ten slotte in kaart welke aanpassingen en/of toevoegingen gedaan moeten worden aan IBRA. Dit onderzoek gaat op zoek naar een antwoord op de volgende hoofdvraag: *Welke aspecten horen bij een brede risicoanalyse en hoe kunnen die toegepast worden?*

Dit onderzoek is geschreven gedurende een stageperiode bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Bij de ILT is de ILT-brede risicoanalyse (IBRA) onderzocht. Het doel van IBRA is het inzichtelijk maken op welke risico’s de ILT toeziet en hoe groot die risico’s zijn. Dit gebeurt door middel van een risicoanalyse, waarin een methodiek ontwikkeld is voor het beoordelen en vergelijken van de risico’s waarop de ILT toeziet. Dit heeft uiteindelijk als doel de allocatie van toezicht te arrangeren volgens de principes van risicogestuurd toezicht. De ILT erkent hierbij expliciet dat er meer is dan kosten en baten in meetbare zin en hecht belang aan het verkennen van de ethische dimensie achter een risicoanalyse. Dit onderzoek richt zich op de eerste ronde van IBRA (i.e. IBRA 1.0), waarin de risicoanalyse louter op utiliteit is uitgewerkt. Om hier onderzoek naar te doen is het belangrijk voor de relevante ethische stromingen na te gaan hoe deze van toepassing zijn op de praktijk van risicoanalyses. Hierbij is het noodzakelijk per stroming te onderzoeken wat de kenmerkende elementen zijn die terug moeten komen in een risicoanalyse opdat besloten kan worden tot welke ethische stroming een onderbouwing behoort. Door relevante casuïstiek (i.e. risico’s uit IBRA) te onderzoeken vanuit deze bestudering van de ethische theorie kan (a) in kaart gebracht worden welke (ethische) onderbouwingen (niet) gebruikt worden en (b) een advies gedaan worden over de uitwerking van een breder afwegingskader.

De volgende risico’s uit IBRA zijn als cases onderzocht: 1. Overstroming in Nederland, 2. Stank en geluidsoverlast door luchtvaart en 3. Ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen. Elk risico is primair op basis van utilistische argumentatie uitgewerkt. Dit is niet verwonderlijk, aangezien het IBRA-project zich in de eerste ronde bevindt waarin dit expliciet de bedoeling is (ILT, 2017). Uit de resultaten van de casestudie komen een aantal zaken naar voren. In elke case zijn naast utilistische tevens deontologische en deugdethische elementen te herkennen of is er een uitbreiding van de argumentatie op basis van andere ethische theorieën dan het utilisme mogelijk. De uitwerking in utilitaire termen is in sommige cases zwak gebleken en juist in die gevallen kan een brede ethische onderbouwing uitkomst bieden. Een deugdethische onderbouwing kan een grote rol spelen in de argumentatie van het perspectief ‘institutionele schade’, wat moeizaam te kwantificeren is. Tevens komen bij alle drie de onderzochte risico’s overwegingen voor die niet te kwantificeren zijn. Dit is vaak geschaald onder ‘maatschappelijke ontwrichting’. In de analyse is beargumenteerd dat hier zowel een deontologische als deugdethische onderbouwing voor te geven is. In ieder geval schiet de utiliteit in die gevallen te kort, wat leidt tot een versmalling van het risico en afbreuk aan de kwaliteit van de analyse. Dit onderzoek biedt handvatten om een risicoanalyse op te zetten met een rijke, brede argumentatie. De resultaten laten zien dat de drie ethische theorieën van toegevoegde waarde zijn voor de risico’s die zijn onderzocht. Na deze samenvatting volgen adviezen voor de ILT in het specifiek. Dit is geschreven is voor beleidsmakers van de ILT. De implicaties van dit onderzoek worden besproken in het licht van de recent verschenen memo op basis van IBRA 1.0. Het document dat hierbij centraal staat is de notitie die is aangeboden aan het directieteam (DT) van de ILT. Deze notitie is op 3 mei 2017 besproken in het DT. Op basis hiervan doet dit onderzoek een aantal adviezen, specifiek voor de ILT.

Een suggestie voor verder onderzoek met betrekking op het onderzoeksontwerp is om het aantal cases uit te breiden. Eventueel vervolgonderzoek zou zich namelijk kunnen richten op een uitbreiding van het aantal risico’s. In dit onderzoek zijn namelijk slechts drie risico’s uit IBRA geanalyseerd. Hiermee is slechts een deel van de risicoanalyse van de ILT onderzocht. Het is interessant om een gehele risicoanalyse te analyseren, omdat op die manier een compleet beeld verkregen kan worden van de risicoanalyse. Dit hangt samen met een tweede suggestie voor vervolgonderzoek. De allocatie van toezichtscapaciteit moet benaderd worden als een nulsomspel. Dit is een concept uit de speltheorie, waarbij de winst voor actor A gelijk moet zijn aan het verlies van actor B. In andere woorden: er is enkel één taart te verdelen. Dit geldt ook voor de toewijzing van toezichtscapaciteit binnen de ILT. Deze is van nature beperkt en om risicogestuurd toezicht te implementeren betekent dit dat sommige risico’s minder (tot geen) aandacht krijgen in vergelijking met andere risico’s. Om een overzicht te krijgen van de grootte van deze risico’s is IBRA gestart. Dit onderzoek wijst uit dat non-utilitaire overwegingen een rol spelen bij de risico’s in de catalogus. Dit heeft gevolgen voor de verdeling van toezichtscapaciteit. Een aanbeveling voor verder onderzoek is dan ook om deze gevolgen in kaart te brengen en om een omgang te vinden met dit nulsomspel.

Adviezen ILT

Op 3 mei 2017 heeft het IBRA-projectteam gerapporteerd aan het DT van de ILT. In deze memo worden de uitkomsten van de eerste ronde van IBRA (IBRA 1.o) gepresenteerd, alsmede adviezen voor de benutting van deze resultaten (IBRA 1.0, 2017). De uitkomsten van IBRA 1.0 worden besproken met de minister (9 mei), staatssecretaris (10 mei) en de bestuursraad van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (29 mei). In dit hoofdstuk worden deze adviezen besproken in het licht van de resultaten van dit onderzoek.

Op basis van IBRA 1.0 volgt het eerste advies om een plan van aanpak te maken voor de verdere ontwikkeling van IBRA 2.0 en verder. De uitkomsten van deze masterscriptie laten zien dat een uitbreiding van de scope van de risicoanalyse noodzakelijk en mogelijk is. Verder kijken dan utiliteit is mogelijk en heeft een toegevoegde waarde voor de onderbouwing in de risicoprioritering. Dit onderzoek biedt handvatten om dit in de praktijk te brengen door de ethische tradities te operationaliseren en systematisch toe te passen.

Het tweede advies op basis van IBRA 1.0 is meer inhoudelijk. De uitkomst van IBRA 1.0 is dat de maatschappelijke schades aan de perspectieven van ‘gezondheid’ en ‘milieu’ aanmerkelijk hoger zijn dan die aan ‘fysieke veiligheid’ en ‘transportnet’. Onderstaand is dat in de eerste diagram weergegeven:

Tabel 1 - overzicht schade en fte per risico (bron: memo IBRA 1.0, 2017)



In de tweede diagram is de totale ILT inzet (in fte) per risico weergegeven. Wat opvalt is dat er een discrepantie is tussen de totale schade van fysiek, gezondheid en milieu en het aantal fte dat ingezet wordt op die risico’s. Het merendeel van het aantal fte wordt ingezet op fysieke schade, terwijl gezondheid- en milieurisico’s voor de grootste schadepost tellen. Dit lijkt niet overeen te komen met het principe van risicogestuurd toezicht. Vandaar dat een aandachtsverschuiving wordt voorgesteld van fysieke veiligheid naar gezondheid en milieu. Maar, zoals dit onderzoek heeft uitgewezen, is niet alle argumentatie is compleet. Het advies op basis van dit onderzoek is om alle ethische overwegingen een plek te geven om zo een evenwichtiger afweging te kunnen maken in de toedeling van toezichtscapaciteit.

Het derde advies dat inhaakt op de resultaten van dit onderzoek is dat de werving van nieuwe medewerkers gebruikt moet worden om kennis binnen te halen die in de organisatie niet of schaars aanwezig is. Dit onderzoek heeft een aantal keer het voorstel gedaan om ethische commissies, ervaringsexperts of bijvoorbeeld juristen in te zetten bij de beoordeling van ethische argumentatie in de risicoanalyse. Het IBRA-team heeft nu expertise opgebouwd met risicoanalisten (of uitvoerders van maatschappelijke kostenbaten analyses). Dit gremium zal aangevuld moeten worden om zo tot een verbreding van het concept risicoanalyse te komen.

Ten slotte bevat de memo nog een aanknopingspunt. In de tabel op de vorige is de risicocategorie ‘vertrouwen in instituties’ niet uitgewerkt. Op basis van een utilitaire benadering is dat namelijk ook erg lastig. De kwetsbaarheden binnen deze risicocategorie zijn lastig te kwantificeren en er is sprake van niet-utilitaire overwegingen. Deze risicocategorie zagen we terug bij twee van de drie cases in dit onderzoek, namelijk hoogwaterveiligheid en ongewenste verspreiding van genetische gemanipuleerde organismen. In de memo wordt deze categorie als ‘een relevant thema in de samenleving’ gezien, maar het ‘is nog niet mogelijk gebleken deze categorie invulling te geven. Dit onderzoek heeft een eerste uitwerking gedaan om hier mee om te gaan. In de memo wordt voorgesteld om de risicocategorie te bundelen over de risico’s heen om zo te verkennen hoe er mee omgegaan moet worden. Op basis van dit onderzoek is aan te bevelen om meer aandacht te geven aan deze risicocategorie. Dit zou kunnen door te bundelen, maar ook bijvoorbeeld door gesprekken aan te gaan met andere gremia. Hierbij kan gedacht worden aan ethische commissies of burgerpanels. Het kan namelijk maar zo zijn dat een risico erg belangrijk gevonden wordt vanwege deze risicocategorie (op basis van deugdethische overwegingen bijvoorbeeld), terwijl het op utilitaire gronden geen ‘groot’ risico te noemen is. Voor de ILT is het belangrijk dat zij een weg vinden om met het nulsomspel van de toezicht allocatie omgaan, zeker bezien de reden waarom men überhaupt gestart is met IBRA (risicogestuurd toezicht, FYRA-nasleep etc.). Dit onderzoek laat zien waarom een verbreding van het begrip risicoanalyse nodig is en hoe dit eruit kan zien. Tegelijkertijd laat de toepassing de implicaties zien voor drie specifieke risico’s uit IBRA: 1. Overstroming in Nederland, 2. Stank en geluidsoverlast door luchtvaart en 3. Ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen.

Inhoudsopgave

[Voorwoord 2](#_Toc485990845)

[Algemene samenvatting 3](#_Toc485990846)

[Adviezen ILT 5](#_Toc485990847)

[Inhoudsopgave 7](#_Toc485990848)

[1. Inleiding 9](#_Toc485990849)

[1.1 Aanleiding 9](#_Toc485990850)

[1.2 Inspectiebrede risicoanalyse van de ILT 11](#_Toc485990851)

[1.3 Probleem- en doelstelling 11](#_Toc485990852)

[1.4 Hoofd- en deelvragen 12](#_Toc485990853)

[1.5 Maatschappelijk en wetenschappelijk belang 12](#_Toc485990854)

[1.6 Voorbeschouwing theoretisch kader 12](#_Toc485990855)

[1.7 Voorbeschouwing methodologisch kader 13](#_Toc485990856)

[1.8 Leeswijzer 13](#_Toc485990857)

[2 Wat is het probleem? 14](#_Toc485990858)

[2.1 Evidence based policy en het analyseren van risico’s 14](#_Toc485990859)

[2.2 De uitvoering van een risicoanalyse 17](#_Toc485990860)

[2.3 Risico’s als morele kwestie 18](#_Toc485990861)

[2.4 Deelconclusie 20](#_Toc485990862)

[3 Theoretisch kader: normatieve ethiek 22](#_Toc485990863)

[3.1 Introductie 22](#_Toc485990864)

[3.2 Utilisme 23](#_Toc485990865)

[3.3 Deontologie 24](#_Toc485990866)

[3.4 Deugdethiek 25](#_Toc485990867)

[3.5 Deelconclusie 27](#_Toc485990868)

[4 Praktische toepassing ethisch risicokader 29](#_Toc485990869)

[4.1 Toepassing utilisme: kwantiteit 29](#_Toc485990870)

[4.2 Toepassing deontologie: onvervreemdbare waarden 31](#_Toc485990871)

[4.3 Toepassing deugdethiek: kwaliteit 34](#_Toc485990872)

[4.4 Deelconclusie 36](#_Toc485990873)

[5 Methodologisch kader 37](#_Toc485990874)

[5.1 Onderzoeksaanpak 37](#_Toc485990875)

[5.2 Selectie van cases 39](#_Toc485990876)

[5.3 Datacollectie 39](#_Toc485990877)

[5.4 Kwaliteitscriteria: validiteit en betrouwbaarheid 40](#_Toc485990878)

[5.5 Werkwijze/protocol 40](#_Toc485990879)

[6. Empirisch onderzoek: IBRA 42](#_Toc485990880)

[6.1 Casus 1: ‘overstroming in Nederland’ 42](#_Toc485990881)

[Ethische aspecten huidige risicoanalyse hoogwaterveiligheid ILT 43](#_Toc485990882)

[Uitbreiding risicoanalyse hoogwaterveiligheid 46](#_Toc485990883)

[Deelconclusie 47](#_Toc485990884)

[6.2 Casus 2: ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ 49](#_Toc485990885)

[Ethische aspecten huidige risicoanalyse ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ 49](#_Toc485990886)

[Uitbreiding risicoanalyse ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ 51](#_Toc485990887)

[Deelconclusie 53](#_Toc485990888)

[6.3 Casus 3: ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’ 55](#_Toc485990889)

[Ethische aspecten huidige risicoanalyse ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’ 56](#_Toc485990890)

[Uitbreiding risicoanalyse ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’ 58](#_Toc485990891)

[Deelconclusie 59](#_Toc485990892)

[6.4 Terugblik cases 60](#_Toc485990893)

[7. Conclusie 61](#_Toc485990894)

[Praktische handvatten ILT 63](#_Toc485990895)

[Discussie en vervolgonderzoek 64](#_Toc485990896)

[Literatuur 66](#_Toc485990897)

[Bijlagen 68](#_Toc485990898)

[1. Risicolijst risicocatalogus Inspectie Leefomgeving en Transport 68](#_Toc485990899)

[2. Risicosheet casus 1: overstroming in Nederland 69](#_Toc485990900)

[3. Risicosheet casus 2: ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen 70](#_Toc485990901)

[4. Risicosheet casus 3: Stank en overlast door luchtvaart 72](#_Toc485990902)

1. Inleiding

In dit eerste hoofdstuk wordt de inleiding op het onderzoeksonderwerp gepresenteerd. Hiertoe wordt eerst de aanleiding tot het onderzoek beschreven (§1.1), waarna de inspectiebrede risicoanalyse (IBRA) van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) geïntroduceerd wordt (§1.2). Vervolgens worden de probleem- en doelstelling van dit onderzoek geëxpliciteerd (§1.3), met de bijbehorende hoofd- en deelvragen (§1.4). Daarna volgt een beschrijving van de maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie van het onderzoek (§1.5). Na een voorbeschouwing op zowel het theoretisch (§1.6) als het methodologisch kader (§1.7) volgt tot slot de leeswijzer voor de rest van het onderzoek (§1.8).

* 1. Aanleiding

Toezicht is een veel besproken thema in maatschappelijke en wetenschappelijke discussies, met name in de nasleep van incidenten. Een voorbeeld hiervan is de bezinning op haar werkzaamheden door de Inspectie Leefomgeving en Transport als gevolg van de bevindingen van de parlementaire enquêtecommissie inzake de Fyra in 2015. In deze discussies richt het discours zich met name op de rol van toezichthouders, voor wie de moeilijke taak wacht hoge verwachtingen in evenwicht te brengen met de vanzelfsprekende beperkte capaciteit die zij hebben (Mertens, Muller & Winter, 2015, p. 15). Binnen het toezichtsdomein wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van het instrument *risicoanalyse* (Helsloot & Scholtens, 2014, pp. 31-37). Een risicoanalyse is een hulpmiddel bij het onderzoeken en waarderen van risico’s. Relevante informatie wordt gerangschikt en gewogen om een objectieve uitspraak te kunnen doen over de frequentie van gevaar en de omvang van de bijbehorende effecten. Een risicoanalyse draagt in deze vorm bij aan een onderbouwde prioritering en toewijzing van toezichtscapaciteit (Velders & Brunia, 2013, p. 82).

Het uitvoeren van een risicoanalyse past bij de in het Nederlandse toezichtsdomein steeds vaker gehoorde ambitie om *risicogestuurd* te opereren (Helsloot & Scholtens, 2014). De logica hierachter is dat een toezichthouder, geconfronteerd met een beperkte toezichtscapaciteit, de toewijzing van toezicht als een keuzevraagstuk moet benaderen. In andere woorden: de toewijzing van toezicht is een nulsomspel. Vanuit het gedachtegoed van risicogestuurd toezicht, waarbij de grootste risico’s het vertrekpunt voor toezichtsprioriteiten zijn, vormt een risicoanalyse een logische start. Bij het uitvoeren van risicoanalyses wordt veelal gebruik gemaakt van de kwantitatieve uitdrukking van risico’s. In ieder geval moet er een maat toegewezen worden aan risico’s, ten behoeve van vergelijkbaarheid en normeerbaarheid van diezelfde risico’s. Dit is namelijk de eerste opzet naar de prioritering van risico’s, waarbij risico’s gerangschikt worden aan de hand van selectiecriteria. Kortom, er wordt gezocht naar de mogelijkheid om risico’s objectief in kaart te brengen en onderling te vergelijken.

De logica is dat een toezichthouder, geconfronteerd met een beperkte toezichtscapaciteit, de toewijzing van toezicht als een keuzevraagstuk moet benaderen. In andere woorden: de toewijzing van toezicht is een nulsomspel Vanuit het gedachtegoed van risicogestuurd toezicht, waarbij de grootste risico’s het vertrekpunt voor toezichtsprioriteiten zijn, vormt een risicoanalyse een logische start.

Maar bij deze doelstelling zijn diverse kanttekeningen te plaatsen. Een algemeen kritiekpunt is dat dit een simplificering is van de morele overwegingen die ten grondslag liggen aan risicoverdeling (Ross & Athanassoulis, 2010, p. 225). Het beschrijven van risico’s vraagt om meer dan alleen objectief meetbare constructen. Een risicoanalyse beantwoordt een feitelijke vraag, aangezien het de risico’s in kaart wil brengen. Besluitvorming berust echter nooit op een louter feitelijk antwoord. Feiten vertellen ons iets over de situatie, maar geven geen houvast voor handelen (Van Eeten et al., 2012, pp. 15-17). Hierbij is sprake van een “normative leap”: een overgang van ‘wat er is’ naar ‘wat er zou moeten zijn’ (Rein & Schön, 1977, p. 240). Dit vraagt om normatieve (morele) argumentatie.

Daarbij bemoeilijken technische (beperkte validiteit), methodische (beperkte betrouwbaarheid) en epistemologische onzekerheid (onwetendheid) het op objectieve wijze formuleren van risico’s (Functowicz & Ravetz, 1991 in: Renn, Klinke & van Asselt, 2011). Er heerst in de wetenschap in toenemende mate de overtuiging dat bij het waarderen en rangschikken van risico’s meer aan de orde is dan alleen meetbare zaken. De literatuur (Slovic, 1987; Krimsky & Golding 1992, Shrader-Frechette 1991, Hansson 2004; Roeser 2013) wijst op de notie van risico’s als sociaal construct. Bij dit begrip van risico’s spelen ook kwalitatieve beoordelingen, zoals ethische afwegingen, een prominente rol. Met dit in het achterhoofd lijkt het onverstandig om uitsluitend gebruik te maken van een cijfermatige risicoanalyse in de vorm van een kosten-batenanalyse. Deze vorm van risicoanalyse wordt ook wel *risk-benefit analysis* genoemd (Fischer, 1995). De kritiek hierop is dat het slechts kijkt naar gekwantificeerde gevolgen van risico’s door middel van een nutscalculus (Roeser, 2013). Dit komt overeen met de logica van één stroming binnen de normatieve ethiek, namelijk het utilisme. Andere relevante normatieve overwegingen, zoals vrijwilligheid, redelijkheid en verwijtbaarheid, worden achterwege gelaten of juist impliciet aangenomen door gebruik van *risk-benefit analysis* (ibid.). Deze vorm van analyse presenteert louter informatie over de omvang van een risico, zonder enige normatieve houvast.

De behoefte aan een risicoanalyse met aandacht voor meer dan alleen utilistische argumentatie is tevens te illustreren met voorbeelden uit de maatschappij. Bij vraagstukken omtrent gaswinning in de provincie Groningen en ondergrondse CO2-opslag in Barendrecht bijvoorbeeld, waar het publiek zich in afnemende mate laat overtuigen door een analyse van risico’s die grotendeels gestoeld is op het idee van een risk-benefit analysis. De uitgevoerde risicoanalyses[[1]](#footnote-1) bleken juist problematisch en zorgde voor maatschappelijke onrust. Uit de cases blijkt dat ingebrachte (wetenschappelijke) kennis steeds vaker ter discussie gesteld wordt, waardoor een beleidscontroverse[[2]](#footnote-2) kan ontstaan (Schön & Rein, 1996, p. 88). Voorbeelden van beleidscontroverses zijn publieke discussies over vaccinaties, windmolens, megastallen en gasboringen. Binnen deze voorbeelden bestaat er discussie over de objectiviteit van de onderzoeken die door de verschillende actoren aangedragen worden in het debat. In beide beleidscontroverses bleek het concept risicoanalyse niet om te kunnen gaan met de complexe werkelijkheid. Ten behoeve van een correct besluitvormingsproces, waarbij beleidsmaatregelen draagvlak hebben in de samenleving, dient een risicoanalyse dus meer mee te nemen dan louter een utilistisch afwegingskader.

Om deze redenen is voor een adequate risicoanalyse aanvullende argumentatie nodig op basis van een set van normatieve opvattingen (Renn & Schweizer, 2009). Deze noodzaak valt samen met het inzicht dat er een onderscheid valt te maken tussen enerzijds *simpele* en anderzijds *systemische* risico's (Renn et al., 2011). Simpele risico's zijn relatief goed in kaart te brengen en via het ideaalbeeld van de risicoanalyse als kosten-batenanalyse in kaart te brengen. Systemische risico's worden gekenmerkt door onzekerheid en dienen onderbouwd te worden met meer dan alleen utiliteitsoverwegingen. Dit neemt niet weg dat ook voor simpele risico’s louter een kosten- en batenanalyse onvoldoende is.

* 1. Inspectiebrede risicoanalyse van de ILT

De ILT is momenteel bezig met een koerswijziging in de richting van risicogestuurd toezicht (ILT, 2016, p. 33). Waar in het verleden veelal vanuit taakstelling gewerkt werd, hetgeen pijnlijk aan het licht kwam in de parlementaire enquête naar de FYRA, is nu de ambitie uitgesproken om als toezichthouder de (beperkte) capaciteit in te zetten op die activiteiten die de meeste publieke waarde leveren (ibid., p. 8). Onderdeel van deze koerswijziging is het uitvoeren van een *inspectiebrede risicoanalyse* (IBRA). Het doel van IBRA is het inzichtelijk maken op welke risico’s de ILT toeziet en hoe groot die risico’s zijn. Dit gebeurt door middel van een risicoanalyse, waarin een methodiek ontwikkeld is voor het beoordelen en vergelijken van de risico’s waarop de ILT toeziet. Dit heeft uiteindelijk als doel de allocatie van toezicht te arrangeren volgens de principes van risicogestuurd toezicht.

De ILT erkent hierbij expliciet dat er meer is dan kosten en baten in meetbare zin en hecht belang aan het verkennen van de ethische dimensie achter een risicoanalyse. Dit onderzoek richt zich op de eerste ronde van IBRA (i.e. IBRA 1.0), waarin de risicoanalyse louter op utiliteit is uitgewerkt. Om hier onderzoek naar te doen is het belangrijk voor de relevante ethische stromingen na te gaan hoe deze van toepassing zijn op de praktijk van risicoanalyses. Hierbij is het noodzakelijk per stroming te onderzoeken wat de kenmerkende elementen zijn die terug moeten komen in een risicoanalyse opdat besloten kan worden tot welke ethische stroming een onderbouwing behoort. Door relevante casuïstiek (i.e. onderdelen van IBRA) te onderzoeken vanuit deze bestudering van de ethische theorie kan (a) in kaart gebracht worden welke (ethische) onderbouwingen (niet) gebruikt worden en (b) een advies gedaan worden over de uitwerking van een breder afwegingskader.

* 1. Probleem- en doelstelling

Het vraagstuk dat centraal staat in dit onderzoek begint bij de constatering dat voor een evenwichtig besluitvormingsproces aandacht vereist is voor een veelvoud aan ethische overwegingen. Zoals hierboven beschreven werd, is het analyseren van risico’s in termen van meetbare kosten en baten een gangbare exercitie, maar maakt deze exercitie gebruik van een versmald beoordelingskader met een grote nadruk op utiliteit. Dit onderzoek laat conceptueel en meer praktisch zien wat een bredere risicoanalyse omvat naast utiliteitsoverwegingen. Met dit in het achterhoofd brengt dit onderzoek ten slotte in kaart welke aanpassingen en/of toevoegingen gedaan moeten worden aan IBRA.

* 1. Hoofd- en deelvragen

Dit onderzoek gaat op zoek naar een antwoord op de volgende hoofdvraag:***Welke aspecten horen bij een brede risicoanalyse en hoe kunnen die toegepast worden?***Om deze hoofdvraag te beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

* Waarom is een verbreding van risicoanalyse nodig?
* Hoe ziet een breed ethisch kader er conceptueel uit?
* Wat zijn de elementen van een breed ethisch risicokader in praktische zin?
* Welke elementen uit het brede ethische beoordelingskader komen terug in IBRA?
* Hoe is uitbreiding van de risicoanalyse mogelijk?
  1. Maatschappelijk en wetenschappelijk belang

Het is maatschappelijk van belang dat er geleerd wordt risicoanalyses te maken die meer meenemen dan alleen kosten en baten in meetbare zin. De conventionele risicoanalyse, met de nadruk op het kwantificeren van kosten en schade, voorziet steeds minder in de gewenste onderbouwing bij bestuurlijke besluitvorming. Om de aanvaardbaarheid van een risico te beoordelen zijn, naast kwantitatieve informatie uit een kosten-batenanalyse, ook ethische overwegingen van belang (zie onder andere Krimsky & Golding 1992, Shrader-Frechette 1991, Hansson 2004; Roeser 2013). Dit onderzoek draagt hieraan bij door in kaart te brengen hoe er invulling gegeven kan worden aan een completer concept van risicoanalyse. De specifieke toepassing wordt gedaan voor IBRA van de ILT, maar de behoefte aan een breder toetsingskader is aanwezig bij meer organisaties.

Wetenschappelijk gezien is het van belang dat er onderzocht wordt hoe er tot een verbreed begrip van risicoanalyse gekomen kan worden. In de literatuur zijn aanwijzingen te vinden die wijzen op de beperkte geldigheid van een technocratisch begrip van risicoanalyse (denk onder andere aan onzekerheid, eenzijdigheid en beperkte legitimiteit van besluitvorming). Deze risicoanalyses richten zich op een feitelijke vraag, namelijk: hoe zien de risico’s eruit? Bij het analyseren van risico’s moet, aldus Slovic (1987), ook rekening gehouden worden met de (kwalitatieve) perceptie van een risico. In de afgelopen jaren is er tevens meer aandacht gekomen voor de rol van overwegingen die moeilijk te kwantificeren zijn, onder de noemer risico-emotie of risico-ethiek (Roeser, 2013). Dit onderzoek draagt hieraan bij door te kijken hoe er in een afwegingskader voor risico’s naast utiliteitsoverwegingen ook andere relevante ethische argumentatie meegenomen kunnen worden. Geconcludeerd kan worden dat het zowel theoretisch als praktisch van belang is dat we leren hoe tot een verbetering van het concept risicoanalyse kunnen komen.

* 1. Voorbeschouwing theoretisch kader

Het uitgangspunt dat een breder soort risicoanalyse nodig is wordt verder toegelicht in het beleidskader in hoofdstuk twee van dit onderzoek. In een verbrede risicoanalyse is in ieder geval aandacht voor meer dan alleen argumenten op utilistische gronden. Het theoretisch kader in hoofdstuk drie laat op conceptueel niveau zien wat een risicoanalyse nog meer zou moeten omvatten. Hiertoe is een beschrijving van de drie hoofdstromingen binnen de normatieve ethiek noodzakelijk. Dit zijn respectievelijk de gevolgethische (utilistische), de plichtsethische (deontologie) en deugdethische stroming. Hierbij zal beschreven worden wat de centrale kenmerken zijn van elk van de ethische benaderingen met als doel dat er voldoende begrip bestaat van de logica die elke stroming presenteert. Vervolgens zal omschreven worden wat er in de praktijk aan bod moet komen om te kunnen besluiten dat deze benaderingen daadwerkelijk gebruikt zijn. Ten slotte zal beschreven worden waarom het van belang is dat alle drie de benaderingen nagevolgd worden. Deze laatste twee stappen worden in hoofdstuk vier beschreven, waarin de praktische toepassing van de ethische theorie centraal staat.

* 1. Voorbeschouwing methodologisch kader

Tussen hoofdstuk drie en vier vindt een vertaalslag naar de praktijk plaats. Hierin wordt gezocht naar aanknopingspunten voor de toetsing van risicoanalyses aan de hand van een ethisch beoordelingskader. Dit maakt dit onderzoek een evaluatieve studie. In de de toetsing staan een aantal onderdelen van IBRA centraal. Met onderdelen worden specifieke risico’s bedoeld, die als casus dienen in dit onderzoek. Hiermee vormt dit onderzoek een case study. Voor het selecteren van de cases is gesproken met experts binnen het IBRA-team en de betrokken domeinen en voor het onderzoeken van de cases heeft er documentanalyse plaats gevonden. De analyse richt zich eerst op de vraag of er alleen maar puur utilistische informatie in de risicoanalyse zit. De verwachting is dat er ook deontologische en deugdethische kenmerken te vinden zijn. Een eerste stap is om hier een helder beeld van te krijgen en te beoordelen of argumentatie op basis van deontologie of deugdethiek niet onterecht naar de utiliteit wordt getrokken. Dit draait om de vraag welke elementen uit het brede ethische kader dat dit onderzoek schetst terugkomen in IBRA. Ten tweede zoekt het onderzoek naar uitbreiding van het begrip risicoanalyse. Dit richt zich op de vraag hoe er recht gedaan kan worden aan deontologische en deugdethische overwegingen.

* 1. Leeswijzer

In dit eerste hoofdstuk is een korte introductie gegeven op het onderwerp van dit onderzoek. In het volgende hoofdstuk wordt de relevante achtergrondinformatie voor het onderzoek geschetst, waarbij een antwoord wordt gegeven op de vraag waarom een breder soort risicoanalyse nodig is. In het derde hoofdstuk wordt het theoretisch kader van het onderzoek gepresenteerd, waarna in het vierde hoofdstuk de onderzoeksmethode aan bod zal komen. In het vijfde hoofdstuk vindt de analyse plaats en worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Aan de hand van deze resultaten worden in hoofdstuk zes de onderzoeksvragen beantwoord en conclusies getrokken. De aanbevelingen op basis van dit onderzoek zijn aan het begin van dit onderzoek geplaatst.

1. Wat is het probleem?

Uit het vorige hoofdstuk volgt dat het gebruik van een versmald afwegingskader problematisch is bij het analyseren van risico’s. Maatschappelijk en wetenschappelijk bestaat er de behoefte om meer zaken mee te nemen dan louter utiliteitsoverwegingen. In dit hoofdstuk worden het probleem nader toegelicht en in de context geplaatst ten behoeve van de rest van dit onderzoek. Dit biedt zicht op vragen als: wat doet men nu? En welke commentaar wordt daarop gegeven? In andere woorden: wat is het probleem?

Dit hoofdstuk staat eerste stil bij de ontwikkeling van het analyseren van risico’s zien (§2.1). Daarna zal het begrip ‘risicoanalyse’ verder uitgewerkt worden met de nadruk op waarom een versmald afwegingskader wringt met de werkelijkheid (§2.2). Ten slotte volgt een uiteenzetting waarom de nadruk op louter utiliteit problematisch is (§2.3). Dit alles vormt de opmaat naar de ontwikkeling van een completer beoordelingskader in hoofdstuk drie en vier.

2.1 Evidence based policy en het analyseren van risico’s

De inspectiebrede risicoanalyse (IBRA) van de ILT heeft als doel het toezicht te richten op de grootste risico’s waar de organisatie voor aan de lat staat. Deze doelstelling past binnen de opkomst van de zogenoemde ‘risicogebaseerde’ aanpak in het toezichtsdomein (zie o.a. Power, 2004; Helsloot & Scholtens, 2014). Onder de uiteenlopende namen van ‘risicogebaseerd’, ‘risicogericht’, ‘risicogestuurd’ en ‘selectief’ toezicht wordt de inrichting van toezicht verstaan op die activiteiten die de grootste risico's dragen. Dit is geen nieuwe toezichtsvorm, maar is te plaatsen binnen de internationale tendens naar ‘evidence based policy’ (EBP). Kortweg stelt EBP voor dat beleidsbeslissingen voornamelijk ingegeven moeten worden door wetenschappelijke informatie (zie o.a. Pawson, 2006; Sanderson 2002). Aanhangers van EBP streven een rationeel ideaal van beleidsvorming na, waarbij door het systematisch gebruik van bewezen kennis de basis voor beleid wordt gelegd. Hierin ligt impliciet de aanname dat alleen die zaken meegenomen kunnen worden die bewezen kunnen worden. Kwantitatief en objectief wetenschappelijk onderzoek heeft om deze reden de voorkeur binnen EBP (Nutley & Davies, 1999).

De algemene kritiek op de EBP stelt de objectiviteit van informatie ter discussie en benadrukt dat informatie altijd onderhevig is aan interpretatie. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in het feit dat wetenschappelijke kennis tegenwoordig veelvuldig ter discussie staat (Schön & Rein, 1996). Dit leidt op den duur tot een afbrokkeling van vertrouwen in en autoriteit van instituties en de wetenschap. Bij maatschappelijke vraagstukken is de contextuele situatie vaak zo complex dat feiten in toenemende mate verweven raken met waarden. Dit zorgt op de volgende wijze voor een spanning: in een complexe samenleving spelen technische, specialistische en ‘evidence-based’ informatie een steeds belangrijkere rol in het beleidsproces. Tegelijkertijd wordt kennis ook steeds vaker ter discussie gesteld, waardoor een beleidscontroverse (een beleidsvoornemen dat ter discussie staat vanwege verschillende normen, belangen en onzekerheden) kan ontstaan (ibid.). Voorbeelden van beleidscontroverses zijn publieke discussies over vaccinaties, windmolens, mega-stallen en gasboringen. Binnen deze voorbeelden bestaat er discussie over de objectiviteit van de onderzoeken die door de verschillende actoren aangedragen worden in het debat. De veronderstelling van EBP, namelijk dat meer wetenschappelijke kennis bijdraagt aan effectief beleid en om die reden onzekerheid wegneemt, gaat in deze casussen dan ook niet op. Men bevindt zich in de schijnbaar paradoxale situatie waarin meer wetenschappelijke kennis onzekerheid niet wegneemt, maar juist voedt. Het kenmerk van beleidscontroverses, namelijk de aanwezigheid van meerdere naast elkaar bestaande frames en waardesystemen, biedt aanknopingspunten voor de uitwerking van een ethisch fundament voor risicoanalyses waarin meer meegenomen wordt dan utiliteitsargumenten. Kortom, het fundament van EBP - de prominente plek voor bewezen kennis- wordt ter discussie gesteld. De voorkeur die aanhangers van EBP hebben voor kwantitatieve en objectieve informatie is ook terug te vinden bij de inrichting van risicogestuurd toezicht. Het feit dat toezicht toegewezen moet worden aan de grootste risico’s vraagt om het toekennen van een ordening. Ten behoeve van vergelijkbaarheid en normeerbaarheid is een getalsmatige uitdrukking van risico’s een voor de hand liggende keuze binnen een risicoanalyse. Een algemeen kritiekpunt is dat dit een simplificering is van de morele overwegingen die ten grondslag liggen aan risicoverdeling (Ross & Athanassoulis, 2010, p. 225). Dit zagen we al in de inleiding, toen opgemerkt werd dat een risk-benefit analysis uitgaat van een utilistische calculus en geen ruimte biedt voor andere normatieve overwegingen. Naast deze kritische noten bij EBP, de voorkeur voor kwantitatieve informatie en de toepassing van een ‘risk-benefit analysis’, is er ook kritiek op het proces van het definiëren van risico’s en de invulling van het concept ‘risicogebaseerd toezicht’.

Helssloot (2014) beaamt de opkomst van deze vorm van toezicht bij de rijksoverheid. Een nadere beschouwing van de invulling van dit concept bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg, Inspectie Jeugdzorg en Inspectie Leefomgeving en Transport volgt. Hierbij ontstaat het beeld dat de implementatie van dit 'simpele concept voorspelbaar lastig' is (p. 38). Dit komt ten eerste door het moeizaam definieerbare begrip 'risico'. In de literatuur bestaan tal van verschillende definities voor dit begrip, waardoor consensus ontbreekt (zie o.a. Gratt, 1987; Vlek, 1990; Aven, 2012). Uit de zoektocht naar een gedeeld risicobegrip komt naar voren dat een risico 'onzekerheid en ongewenstheid impliceert' (Helsloot & Scholtens, 2014, p. 38). Dit staat echter ver af van noodzaak voor een objectieve definitie van risico bij een risicoanalyse. Bij het beschouwen van risico’s wordt gewoonlijk de formule kans\*schade(\*effect) gebruikt. Hier zit een tweede knelpunt, namelijk dat het lastig blijkt kans en effect te kwantificeren.

Niet alle risico’s zijn dus eenvoudig te definiëren. Renn et al. (2011) maken een onderscheid tussen simpele en systemische risico’s. Simpele risico’s zijn niet onderhevig aan grote veranderingen en kunnen vrij accuraat berekend worden. Dit betekent dat de oorzaak bekend is, negatieve gevolgen duidelijk zijn en er geen onzekerheid of ambiguïteit is bij het analyseren (p. 234). Een voorbeeld van een simpel risico zijn auto-ongelukken. Deze groep risico’s is te analyseren op basis van kansberekening. Echter, gedurende lange tijd zijn alle risico’s op een dergelijke wijze benaderd. De technocratische en positivistische[[3]](#footnote-3) blik op risico’s staat binnen de huidige stand van wetenschap in toenemende mate onder druk, aangezien veel risico’s allesbehalve simpel zijn. Systemische risico’s worden gekenmerkt “door een hoge mate van complexiteit, onzekerheid en ambiguïteit” (ibid.). Een voorbeeld van een systemisch risico is BSE (gekkekoeienziekte), waarbij het risico niet alleen van toepassing is op de agrarische sector, maar ook de (inter-)nationale voedselketen en economie raakt. Complexiteit betekent dat voor systemische risico’s moeilijk te bepalen is wat de causale relatie tussen oorzaak en gevolg is, laat staan deze te kwantificeren. Onzekerheid betreft de beperkte hoeveelheid wetenschappelijke kennis om uitspraken te kunnen doen over kans en effect. Ambiguïteit betekent ten slotte dat er uiteenlopende waardeoordelen bestaan. Hiermee wordt bedoeld dat het mogelijk is om verschillende visies te presenteren bij het analyseren en presenteren van risico’s, die allen legitiem zijn. Het onderscheid tussen simpele en systemische risico's is van belang voor dit onderzoek, omdat een onderbouwing op utiliteit te kort schiet bij simpele risico's en vaak niet mogelijk is bij systemische risico's. Om deze reden is het van belang te onderzoeken hoe een brede onderbouwing eruitziet en wat er aan het huidige methode toegevoegd moet worden.

Uit het voorgaande blijkt dat risico’s niet altijd te berekenen zijn. Men zou ook kunnen zeggen dat er op tal van manieren onzekerheid schuilgaat in een risicoanalyse. De gemene deler is dat er sprake is van een kennisprobleem en/of een botsing van waarden (WRR, 2011, pp. 12-16). Hierover schrijft de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) het volgende: “In geval van onzekerheid is er fundamentele twijfel over de noodzaak, de kaders en de aangrijpingspunten van beleid. Onzekerheid vraagt om reflectie, onderzoek en grondige dialoog met verschillende partijen over goede en kwade kansen en dus ook over normatieve uitgangspunten. Dat is nodig voordat zinnige uitspraken gedaan kunnen worden over de verdeling van verantwoordelijkheden en het te voeren beleid. Bij onzekerheid gaat het dus om de politiek-bestuurlijke vraag hoe om te gaan met kennisproblemen en waardeconflicten.” (ibid.).

Het commentaar in het voorgaande stuk wijst op de noodzaak tot grondig onderzoek, waarbij normatieve overwegingen achter risico’s blootgelegd worden en niet versmald worden tot een cijfer. Wanneer dit niet gedaan wordt vindt er slechts een (onzekere) schets van een deel van het risico plaats of neemt men slechts een deel van de argumentatie mee. Of, zoals Fischer stelt: “Although risk-benefit analysis has produced a mountain of quantitative data, it has largely failed to reassure the public. The use of technically based methods of risk analysis (…) represents little more than an example of the technocrat’s inability or unwillingness to comprehend the underlying sociopolitical nature” (1995, p. 184).

2.2 De uitvoering van een risicoanalyse

Mark Moore stelt in zijn boek *Creating Public Value* (1995) dat publieke organisaties voor het leveren van een maatschappelijke bijdrage een drietal elementen in evenwicht dienen te houden. Deze ‘strategic triangle’ (zie figuur 1) bestaat uit *legitimiteit en steun* (autoriseerbaarheid), *operationele capaciteit* (uitvoerbaarheid) en *publieke waarde* (waardevol) (Van Dorp & Schipper, 2013, p. 23).

Figuur 1 - Strategische driehoek gericht op het creëren van publieke waarde (bron: Moore, 1995).

De operationele capaciteit van een publieke organisatie zoals de ILT is van nature beperkt. Om tot een maatschappelijke bijdrage te komen die legitimiteit en steun geniet is het logisch die beperkte capaciteit in te zetten op een wijze waarmee deze het meeste effect behaalt. Hierin schuilt de logica om risicogestuurd te werk te gaan. Dit heeft als praktische uitwerking dat een inspectieorganisatie met prioriteit kijkt naar de grootste risico’s binnen haar takenpakket. In het project IBRA wordt door middel van een integrale risicoanalyse gekeken op welke risico’s de ILT zich zou moeten richten, met als doel een zo groot mogelijke maatschappelijke bijdrage te leveren met de beperkte toezichtscapaciteit waarover de ILT beschikt. Omdat de toezichtscapaciteit van nature beperkt is, is er bij de verdeling van toezicht sprake van een *nulsomspel*. Als er ergens in de organisatie meer toezicht gehouden wordt, gaat dat ten koste van toezicht elders. Dit bemoeilijkt de verdeling van de toezichtscapaciteit.

Een logische start voor de implementatie van risicogestuurd toezicht is het selecteren (in feite prioriteren, want er blijven ‘lagere’ risico’s waar niets aan gedaan wordt) van die risico’s waar je als instituut de grootste bijdrage aan kan leveren. Ten behoeve van deze selectie moet uitgezocht worden welke activiteiten de grootste risico’s dragen. Hierbij wordt de typering van Malcolm Sparrow gebruikt. Enerzijds kunnen onwenselijke activiteiten gegroepeerd worden in illegale activiteiten (i.e. activiteiten die strijdig zijn met de wet), anderzijds in schadelijke activiteiten (i.e. activiteiten die maatschappelijke doelen schaden) (Sparrow, 2000). Door het projectteam bij de ILT is er voor gekozen om risico’s te benoemen als schadelijke activiteiten, ongeacht of deze gereguleerd worden (IBRA, 2016). Indien een organisatie risicogebaseerd wil opereren is een risicoanalyse dus het logische startpunt.

Een risicoanalyse is een hulpmiddel bij het onderzoeken van risico’s. Relevante informatie wordt gerangschikt en gewogen om een objectieve uitspraak te kunnen doen over de frequentie van gevaar en de omvang van de bijbehorende effecten. Een risicoanalyse draagt vanwege deze eigenschappen bij aan een onderbouwing van prioritering en toewijzing van toezichtscapaciteit (Velders & Brunia, 2013, p. 82). De uitvoering van dit instrument komt in de praktijk vaak neer op het uitwerken van een kosten-batenanalyse. De klassieke manier van risicobenadering in het toezicht is het schetsen van de kans en effect in een matrix[[4]](#footnote-4). Risico’s met een hoge kans en hoog effect krijgen meer aandacht dan risico’s met een lage kans en weinig effect[[5]](#footnote-5).

Bij de uitvoering van een risicoanalyse wordt geprobeerd om objectief een beeld te schetsen van risico’s die plaatsvinden in de werkelijkheid. Door gebruik te maken van dit instrument is het mogelijk toezichtscapaciteit volgens de principes van het risicogestuurd toezicht te verdelen. Het blijkt –zoals we in de vorige sectie hebben kunnen zien- om diverse redenen niet gemakkelijk om objectief risico’s te onderzoeken. Het hanteren van louter kwantitatieve informatie in een analyse leidt tot een reductie van het vraagstuk. Voor de praktijk van risicoanalysering betekent dit dat er op verschillende manieren onzekerheid steekt in de objectieve formulering van risico's. Elke risicoanalyse is daarom een abstrahering van de realiteit, waarbij technische (inexactheid), methodische (onbetrouwbaar) en epistemologische (onwetend) onzekerheden het formuleren van objectieve risico’s bemoeilijken (Functowicz & Ravetz, 1991 in: Renn, Klinke & van Asselt, 2011). Geconcludeerd kan worden dat een risicoanalyse altijd een bepaalde mate van onzekerheid in zich heeft. Deze onzekerheid varieert van inexactheid via onbetrouwbaarheid tot onwetendheid (ibid.). Het is belangrijk om dit in het achterhoofd te hebben wanneer de literatuur ook wijst op het belang van kwalitatieve informatie als argumentatie bij een analyse van risico’s.

2.3 Risico’s als morele kwestie

In de voorgaande secties is beschreven waar het concept van risicogestuurd toezicht vandaan komt en dat de implementatie ervan tevens niet probleemloos verloopt. Daarnaast ligt de nadruk, ondanks de complexe werkelijkheid, veelal op kwantitatief meetbare (objectieve) zaken. In deze technocratische benadering wordt een risico gezien als een statistische kans, namelijk kans maal effect; en bieden kosten-batenanalyses uitkomst. Hier is dus sprake van een *risk-benefit analysis* en geen brede risicoanalyse die een veelvoud aan overwegingen meeneemt (Fischer, 1995, pp. 183-191) Om deze reden kijkt een risicoanalyse met een myopische visie naar de werkelijkheid, aangezien kwantificeerbare informatie en utiliteitsoverwegingen slechts een deel van de benodigde onderbouwing zijn. Dit is met name het geval voor systemische risico's, maar is net zo goed voor simpele risico's van toepassing.

Een risicoanalyse vormt een benadering van de feiten. Het presenteert de situatie en biedt hiermee geen voorschrift voor het handelen naar deze situatie. Hiertoe is een normatieve onderbouwing noodzakelijk.

Een risicoanalyse is om deze redenen niet compleet als deze louter aandacht heeft voor een kosten-batenanalyse. Er moet aandacht zijn voor meer dan alleen utilistische gronden. Dat normatieve afwegingen van invloed zijn op de acceptatie van risico is duidelijk naar voren gekomen in bijvoorbeeld het werk van Slovic (1987), Roeser (2013) en Stirling & Mayer (2000). Daarnaast, zoals reeds beschreven, vormt een risicoanalyse een benadering van de feiten. Het presenteert de situatie en biedt hiermee geen voorschrift voor het handelen naar deze situatie. Wordt louter op basis van een risicoanalyse in de vorm van een kosten-batenanalyse een beslissing genomen, dan vindt er een *normative leap* (Rein & Schön, 1977) plaats: *what* ***is*** *implies what* ***ought*** *to be*. Dit mist echter een afdoende onderbouwing, aangezien een feitelijk antwoord nooit als argumentatie voor handelen geldt. De beslissing die het minste kost, of het minste risico heeft moet worden genomen. Hiertoe is een normatieve onderbouwing noodzakelijk. Deze onderbouwing dient verder te gaan dan louter utiliteitsoverwegingen. Dit onderzoek verkent de mogelijkheden om andere ethische tradities een plek te geven in die onderbouwing. In het rapport ‘Waarom burgers risico’s accepteren en waarom bestuurders dat niet zien’ van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties komt de technocratische valkuil duidelijk naar voren: **“**De obsessieve focus op het zo goed mogelijk vaststellen van de precieze omvang van het risico zegt impliciet: de omvang van het risico bepaalt of het acceptabel is. We weten natuurlijk dat dat niet waar is. (..) Andere factoren – vrijwilligheid, billijkheid, verwijtbaarheid – zijn minstens zo belangrijk en soms belangrijker. Daarover zeggen de risicoanalyses echter niets. Dat kan ook niet anders, ze presenteren feitelijke informatie over de omvang van het risico, geen morele duiding**”** (Van Eeten et al., 2012, p. 16)

Een brede (i.e. complete) risicoanalyse omvat argumentatie uit alle drie de ethische stromingen (nl. utilisme, deontologie en deugdethiek), waardoor niet-kwantificeerbare informatie een plek krijgt in de risicoanalyse. Deze noodzaak wordt tevens door de ILT onderschreven. Ten aanzien van IBRA is besloten om naast een kans-effect matrix (kosten-baten analyse), tevens studie te doen naar de verplichtingen die de organisatie kent en om de rol van andere ethische stromingen te verkennen. Dit betekent niet dat er geen gebruik gemaakt moet worden van risicoanalyses. Wel heeft dit gevolgen voor de omgang met resultaten. Deze zijn namelijk niet ‘waardevrij’. Dit betekent dat ze het gevolg zijn van impliciet gemaakte normatieve keuzes. Onzekerheid en complexiteit leidt ertoe dat er een bredere onderbouwing nodig is. Hierbij is ruimte voor een veelvoud aan ethische overwegingen en wordt een beslissing niet alleen ingegeven door utilistische overwegingen.

Diverse auteurs onderschrijven deze noodzaak om meer mee te nemen dan alleen kosten en baten in meetbare zin. Belangrijk onderzoek op dit gebied is gedaan door Paul Slovic. Zijn artikel ‘Perception of Risk’ uit 1987 richt zich op de relatie tussen enerzijds de meer technische en kwantitatieve benadering van risicoanalyse en anderzijds de meer sociaalwetenschappelijke benadering. Slovic onderscheid kwantitatieve en kwalitatieve elementen bij risico’s. Het gaat hierbij om de perceptie van risico’s door burgers, hetgeen door Slovic als belangrijke factor voor de acceptatie van risico gezien wordt. Zijn onderzoek wijst uit dat hoe erger mensen een risico ervaren, des te meer zij dit risico verminderd willen zien en dus regulering noodzakelijk vinden (1987, p. 282). Bij het analyseren van risico’s moet, aldus Slovic, om deze reden ook rekening gehouden worden met de (kwalitatieve) perceptie van een risico.

Een verdere uitwerking van dit gedachtegoed is gedaan door Andrew Stirling en Sue Mayer. In zijn werk ‘Precautionary Approaches to the Appraisal of Risk (2000) wijst hij op de aanwezigheid van meerdere, legitieme perspectieven bij de analyse van risico’s: ‘*The notion that there can be a single unambiguous ‘science based’ prescription in the regulatory appraisal of risk is not only naïve and misleading; it is a fundamental contradiction in terms.*’ (ibid., 297). De aanwezigheid van een veelvoud aan onzekerheden, ambiguïteiten en onwetendheden worden volgens Stirling & Mayer aan de kant geschoven door probabilistische risicoanalysetechnieken. Deze simplificatie die optreedt door het gebruik van kwantitatieve risicoassessments is een bedreiging voor de onderbouwing van een risicoanalyse.

Roeser (2013) onderzoekt de rol van emoties bij het beoordelen van risico’s. Bij discussies over risico’s staan experts tegenover leken (burgers). Bij deze discussies uiten burgers vaak hun emoties, wat gezien wordt als irrationeel ten opzichte van wetenschappelijke bewijsvoering van de experts. Roeser stelt hiertegenover dat emoties van belang zijn bij het maken van morele beslissingen. Op basis van neuro-wetenschappelijk inzicht stelt zij dat emoties tevens van belang zijn voor het maken van risico-beslissingen. Vervolgens vertaalt zij dit naar de praktijk van risicoanalyses, waar volgens haar veelal gebruik gemaakt wordt kosten-baten analyse. Dit is als onderbouwing onvolledig, want er is geen oog voor alle morele aspecten. Dit soort analyses bouwen op utilistische theorieën binnen de ethiek, waarbij het maximaliseren van maatschappelijk voordeel of het minimaliseren van nadelen centraal staan. Kritiek vanuit de ethiek luidt dat het utilisme geen oog heeft voor een rechtvaardige verdeling, autonomie en intrinsieke motieven (o.a. Becker, 2007; Van Melle & Van Zilfhout, 2008). Deze kritiek komt voort uit de andere ethische stromingen, namelijk de plichtsethiek en de deugdethiek.

2.4 Deelconclusie

Uit de voorgaande secties komt naar voren dat er vanwege uiteenlopende zaken een verbreding van het beoordelingskader voor risico’s noodzakelijk is. Dit hoofdstuk vormt dan ook de beantwoording van de eerste deelvraag: “Waarom is een verbreding van risicoanalyse nodig?”. We hebben gezien dat er bij de praktijk van risicoanalyses een hiaat is waardoor een discutabele prioritering ontstaat. Bij een starre blik op utiliteit worden andere ethische overwegingen naar de achtergrond verdreven, wat ervoor zorgt dat het (a) een onvoldoende onderbouwing biedt bij simpele risico’s en (b) dat het analyseren van systemische risico’s niet mogelijk is. Commentaren lieten zien dat een risicoanalyse meer is dan alleen het naar cijfers vertalen van risico’s. In feite is het een normatieve kwestie en ziet men delen van risico’s of argumentatie over het hoofd als er geen aandacht is voor de normatieve implicaties.

Het implementeren van een risicogestuurde vorm van toezicht past binnen het gedachtegoed van EBP, waarbij het systematisch gebruik van bewezen kennis de basis voor beleid vormt. De wens om beleid te onderbouwen met ‘bewijs’ mondt in de praktijk van risicoanalyses uit in een te grote nadruk op utiliteitsoverwegingen. Immers, in de zoektocht naar objectieve kennis vormt cijfermatige input in een kosten-batenafweging een logisch startpunt. Het is echter problematisch indien er alleen besloten wordt op grond van utiliteit. De ILT erkent de noodzaak om het gehele ethische spectrum mee te nemen in de inspectiebrede risicoanalyse. De uitwerking van een moreel raamwerk voor risicoanalyses verkent de noodzakelijke uitbreidingen aan de huidige praktijk van risicoanalyses. De huidige praktijk neemt zoals gezegd alleen utiliteitsoverwegingen mee. Dit is om diverse redenen problematisch, maar daarnaast biedt besluitvorming op basis van utiliteit niet altijd een uitkomst. Zoals gezegd is een dergelijke onderbouwing niet alleen onvoldoende indien de analyse zich richt op simpele risico’s, maar is deze vaak niet mogelijk bij systemische risico’s. Juist bij systemische risico’s, welke gekenmerkt worden door complexiteit, onzekerheid en ambiguïteit (Renn et al., 2011), slaagt men er niet in om risico’s cijfermatig weer te geven. In deze gevallen is er in de huidige praktijk geen afwegingskader voorhanden. Voor de totstandkoming van een dergelijk kader worden in het volgende hoofdstuk op conceptueel niveau de ethische theorieën uiteengezet.

1. Theoretisch kader: normatieve ethiek

Het voorgaande hoofdstuk heeft inzicht gegeven in de noodzaak voor een verbreding van het instrument ‘risicoanalyse’. In dit hoofdstuk wordt een eerste schets gemaakt van de elementen die onderdeel uitmaken van een beoordelingskader dat verder kijkt dan utiliteit. Hiertoe worden achtereenvolgens de drie hoofdstromingen van de normatieve ethiek besproken, te weten het utilisme (§3.1), de deontologie (§3.2) en ten slotte de deugdethiek (§3.3). De ethiek is een wetenschapsvorm die op te vatten valt als het systematisch reflecteren en toetsen van de moraal. Normatieve ethiek is de verzamelnaam voor die ethische stromingen die uitspraken doen over goed of fout handelen. Hiermee onderscheid de normatieve ethiek zich van de descriptieve ethiek en prescriptieve ethiek. Het utilisme, de deontologie en deugdethiek worden eerst in algemene termen besproken. Welke logica presenteren zij? Op deze manier vormt dit hoofdstuk de basis voor de verdere toepassing op de praktijk van dit onderzoek.

3.1 Introductie

De toepassing op risico’s roept de vraag op waar de ethiek zich op moet richten. Een filosofisch begrip gaat in beginsel om kwetsbaarheden. Als actor bestaat er een idee van verlies, in andere woorden: je wilt iets beschermen dat waardevol is. Maar wat is dan waardevol? Dit kan een direct verlies of een bepaalde vorm van schade zijn, maar ook het risico om iets ‘goeds’ op te geven (Roescher, 1983, p. 5). Vanuit deze aanname valt een eerste kanttekening te plaatsen bij het idee om alleen naar gekwantificeerde gevolgen te kijken vanuit een utilistische calculus. De focus zou breder moeten liggen op een morele beoordeling die verder gaat dan een kwantificering van gevolgen, omdat andere kwalitatieve overwegingen een rol spelen en deze kwantificering veelal gepaard gaat met onzekerheid.

Om deze reden zal ‘kwetsbaarheden’ de centrale term zijn bij het vormgeven van dit theoretisch kader. Risico’s hebben betrekking op zaken die waardevol zijn. Echter, wat waardevol en kwetsbaar is verschilt per normatieve stroming. Per benadering is het belangrijk te bespreken welke waarde ter discussie staat en hoe deze gewaarborgd zou moeten worden. Binnen het utilisme worden kwetsbaarheden gedefinieerd in termen van schade. Dit drukt zich bijvoorbeeld uit in hoge kosten (materiële schade) of een hoge mate van pijn en leed (immateriële schade). Bij de deontologie staan bepaalde waarden centraal, die geschonden kunnen worden. Hierbij moet gedacht worden aan typisch deontologische waarden zoals gelijkheid, redelijkheid en autonomie. En ten slotte staat bij de deugdethiek in algemene begrippen de ‘praktijk’ centraal. Een hoger goed (vandaar ‘deugden’) waar afbreuk aan gedaan kan worden. Deze korte schets wordt verder uitgewerkt in de het volgende hoofdstuk, waar de vertaalslag gemaakt wordt van abstracte theorie naar toepassing voor risicoanalyse.

Een praktijkvoorbeeld laat duidelijk de verschillen zien tussen de ethische benaderingen. De problematiek rondom aardbevingen als gevolg van gaswinning in Groningen kan uiteenlopend benaderd worden vanuit de normatieve ethiek. Het utilisme richt zich bijvoorbeeld op de hoge renovatiekosten die aardbevingsschade als gevolg heeft voor huizen. De deontologie laat zien dat er een onrechtvaardige situatie bestaat tussen mensen die bijvoorbeeld wel of niet kunnen verhuizen of richt zich op de onvrijwillige keuze van de bewoners van het gebied. De deugdethiek laat als probleem zien dat wederzijds vertrouwen in de overheid ter discussie kan komen te staan als gevolg van de gaswinning en bijkomende problemen. Het is niet moeilijk om de toenemende mate van abstractie op te merken tussen de drie benaderingen. Hier wordt later in dit onderzoek op teruggekomen, namelijk in hoofdstuk vier. Voor een goed begrip van de implicaties van de ethische theorieën is het eerst van belang een algemene introductie te geven. Om te beginnen wordt het utilisme besproken, waarna respectievelijk de deontologie en de deugdethiek volgen.

3.2 Utilisme

Het grootste geluk realiseren voor zoveel mogelijk mensen, waarbij de verandering van het totale geluksniveau dat uit een handeling volgt centraal staat (Van Melle & Zilfhout, 2012). Dit is de kerngedachte van de ethische stroming van het utilisme: een vorm van consequentialisme of gevolgethiek. Een handeling is juist vanuit het utilisme als deze de goede utiliteit, of ‘nut’, realiseert of bevordert. Hieronder wordt het *maximaliseren* van het *geluk* voor zoveel mogelijk mensen verstaan. Het utilisme stelt dat beleid gerechtvaardigd is als dit in dienst staat van het verhogen van het algemeen geluksniveau, zoals (nationale) veiligheid. Hierbij wordt een kosten-baten afweging gemaakt, ook wel de hedonistische- of utilistische calculus genoemd. Om deze reden is het utilisme dus een universalistische en onpartijdige theorie. De overheid bekijkt wat het ‘beste’ is om te doen voor de samenleving als geheel, in het licht van de utiliteit van de handeling. De utilistische verdediging vanuit de overheid is niet verwonderlijk. In een objectieve toon spreekt zij over de noodzaak van de maatregelen om op die manier beleid vorm te geven. Hierin maakt zij een berekende overweging wat maatschappelijk gezien het beste is om te doen in een situatie, hetgeen bij uitstek de taak is van de overheid.

Bentham werkte aan een filosofische rechtvaardiging voor hervormingen op sociaal en juridisch gebied. Meer specifiek onderzocht hij de door de Engelse overheid gevoerde rentepolitiek en strafrechtvaardiging (Cimmins, 2017). Waar het gangbaar was beleid te rechtvaardigen op basis van religieuze overwegingen of eigenbelang van de bestuurders, kwam Bentham naar voren met het utiliteitsprincipe. Het utilisme beoordeelt handelingen (op basis van de gevolgen ervan) in plaats van houdingen. Eventuele bezwaren op basis van religie of principes worden door Bentham als onbewezen geacht en dus niet houdbaar. Een beoordeling volgens het utilisme gebeurt op basis van het nut dat deze voor de samenleving heeft. Vanuit dit gedachtegoed verdedigde hij de rentepolitiek omdat deze economische activiteit en dus welvaart stimuleerde, alsmede de strafrechtvaardiging omdat de intimiderende werking positieve gevolgen heeft voor de maatschappij.

Vanuit het utilisme worden handelingen beoordeeld op basis van hun nut. Anders gezegd beoordeelt het utilisme handelingen als instrumenteel waardevol. Het criterium voor Bentham om handelingen te beoordelen vormt het *utiliteitsprincipe*: het doel is zoveel mogelijk nut voor zoveel mogelijk mensen[[6]](#footnote-6) te realiseren. Dit principe stelt dat handelingen beoordeeld worden op de mate van ‘geluk’ die zij brengt voor zoveel mogelijk mensen. Kort gezegd is plezier volgens het utilisme nastrevenswaardig en moet pijn vermeden worden. Het is belangrijk op te merken dat over de invulling van deze twee centrale termen discussie mogelijk is. In de selectie voor deze termen komt de afwijzing van principes en religie naar voren, want pijn en plezier zijn empirische gegevens (en dus het enige juiste criterium) aldus Bentham. De volgende stap in de utilistische logica is het maken van een kosten-batenafweging, ook wel de hedonistische- of utilistische calculus genoemd. Volgens Bentham is het mogelijk elk van deze centrale termen te wegen tegen elkaar om zo tot een kwantitatieve beoordeling van een handeling te komen.

De filosofische onderbouwing van Bentham kreeg op een aantal punten kritiek te verwerken. Ten eerste werd het een zwijnenfilosofie (pig-philosophy) genoemd, aangezien het utilisme geluk gelijkstelt aan nut. Dit betekent dat er alleen kwantitatieve verschillen zijn tussen geluk en geen kwalitatieve (Van Melle & Zilfhout, 2012, p. 99). Andere bedenkingen zijn dat uit deze vorm van utilisme volgt dat niets intrinsiek waardevol is. Ten slotte zijn er vraagtekens te zetten bij het puur kwantitatief beoordelen van handelingen. Benthams tijdgenoot Mill neemt deze kritiek mee in het verder ontwikkelen van het utilisme.

Mill wijkt van Bentham af door te erkennen dat handelingen ook intrinsiek waardevol kunnen zijn. Hier op voortbordurend zijn er volgens Mill ook kwalitatieve verschillen mogelijk tussen activiteiten. Mill doet dit door een onderscheid aan te brengen tussen hoger en lager plezier (zintuigen versus moraal/intellect/verbeelding bijvoorbeeld). Mill deelde het idee van Bentham dat er buiten empirische gegevens, waarmee de ervaringen van pijn en plezier worden bedoeld, geen hoger criterium is voor het beoordelen van activiteiten. De onderbouwing van het bestaan van kwalitatieve verschillen tussen activiteiten is een problematisch punt voor utilisten, zolang dit uitgangspunt centraal blijft staan. De verdediging die Mill hiervoor optuigt vindt zijn basis in een aanname, namelijk een optimistisch mensbeeld (Becker, 2007, p. 44-46). Tevens stelt hij dat ‘competente rechters’ in staat zijn om een oordeel te vellen over verschillen tussen hogere en lagere vormen van plezier. Dit is een spanning die uiteindelijk heeft geleid tot de opkomst van het preferentie-utilisme, waarbij niet de ervaring van geluk maar de voorkeuren van de betrokkenen centraal gesteld worden. Door de voorkeuren meer centraal te stellen wordt de grote nadruk op het simplistische mensbeeld meer naar de achtergrond verschoven. Hieruit ontstaan een andere vorm van utilisme, te kennen het preferentie-utilisme. Centraal staat dat mensen het goede doen, wat niet logischerwijs samen hoeft te vallen met een bepaald nut. Maar ook hier komen dezelfde knelpunten terug, die al eerder gepresenteerd zijn als kritiek op het utilisme. Door de grote rol die is weggelegd voor subjectieve ervaringen en de afwijzing van andere criteria ter beoordeling van handelen is een inhoudelijke discussie op basis van het utilisme niet vruchtbaar.

3.3 Deontologie

De plichtsethiek, ook wel deontologie genoemd, van Immanuel Kant (1724-1804) formuleert een noodzakelijk goede en universeel geldige ethiek (Becker, 2007). De wijze waarop de plichtsethiek dit vormgeeft doet een beroep op het verstand en de goede wil. Deze ethische stroming gaat ervan uit dat mensen morele plichten hebben, losstaand van de gevolgen van handelen. De deontologie scheidt empirische gegevens, emotie en instrumenteel handelen scherp van de rationeel vormgegeven plichten. Deze vorm van moraliteit is om deze reden intrinsiek goed. Volgens Kant is ‘de goede wil’ het enige motief dat absoluut goed is. Uit de kritiek op het utilisme komt naar voren dat het geen houvast biedt, aangezien het zich baseert op subjectieve gevoelens. Kant stelt dat het redelijke verstand de juiste bron is voor een geldige ethiek. Kant kijkt naar de mens in zoverre zij een redelijk wezen is. Dat is goed om in je achterhoofd te houden. Een mens heeft de potentie om een redelijk wezen te zijn maar kan ook kiezen, met zijn menselijk verstand, om dat niet te doen. Vanuit de goede wil ervaart de vrije en rationele mens plichtsbesef. Dit houdt in dat sommige zaken zich aan iemand opdringen omdat het ‘moet’. Het plichtsbesef is terug te voeren op dieper gelegen principes. Maar wat is de goede wil en wat zijn die principes nu eigenlijk?

Als instrument wijst Kant ons op de ‘maximes’ die ten grondslag liggen aan een bepaalde plicht. De maximes komen voort uit een beoordelingskader dat intrinsiek goed is, aangezien Kant op zoek is naar een fundamenteel goede en geldige ethiek. Het deontologische beoordelingskader is intrinsiek goed aangezien het voortbouwt op de zogenaamde ‘categorische imperatief’: een gebod dat stelt dat de handelingen die je verricht geaccepteerd moeten kunnen worden als algemene wet. De deontologie vormt in een zekere zin een moreel anker voor beleid, waarin veel is toegestaan maar een aantal zaken categorisch verboden zijn. Bij het vormen van het beleid moet men zich afvragen of het onderliggende principe (maxime) door de negatieve test van het handelingskader komt wat hierboven is geschetst. Een belangrijk deel van de deontologie richt zich op de bescherming van de waardigheid van de mens in zover zij een redelijk wezen is. Hierbij draait het voornamelijk om de beschadiging van fundamentele waarden, zoals privacy, vertrouwen en autonomie. Deze waarden vormen binnen de deontologie juist het vertrekpunt voor ethische juistheid.

Een scherp verschil tussen het utilisme en de deontologie is dat de eerste theorie zich richt op de resultaten van handelingen en de tweede zich expliciet niet hierop richt maar juist op rationaliteit. De deontologie schrijft dus ook niet voor wat goede handelingen zijn, maar vormt een kader voor goed gedrag. De deontologie creëert een regel waardoor je in principe elke handeling kan goed- of afkeuren: zorg dat de maxime van je handeling in lijn is met de categorische imperatief. In deze zin geeft de deontologie meer vrijheid, omdat het utilisme elke handeling goed- of afkeurt. Een overeenkomst tussen het utilisme en de deontologie is dat ze beide (op uiteenlopende gronden) te veel eisen stelt. Het utilisme vraagt als ethische theorie dat men altijd al de gevolgen van het handelen overziet alsmede ook altijd bij te dragen aan algemeen welzijn. Bij de bespreking van de deontologische ethiek zagen we ook een onmenselijk eis, zij het van een heel andere aard. Het is goed voor te stellen dat de overgang van ideaaltypisch handelen (vanuit rationele plichten) naar de complexe praktijk van het handelen moeilijk is. Meer concreet blijkt de omgang met praktische situaties, waar (irrationele) emoties een belangrijke rol spelen, problematisch voor de deontologie.

3.4 Deugdethiek

In tegenstelling tot het utilisme en de deontologie biedt de deugdethiek een minder rigide voorschrift voor het menselijk handelen. Deugdethiek is een normatieve ethische stroming waarin de rol van karakter en moreel gedrag een hoofdrol krijgt. Een equivalent van het utiliteitsprincipe of categorische imperatief kent de deugdethiek dan ook niet. De centrale figuur binnen de deugdethische traditie is Aristoteles (384–322 voor Christus). De deugdenethiek van Aristoteles werkt door tot in de middeleeuwen, waarin Thomas van Aquino (1225-1274) de deugden probeert te verenigen met het Christendom in de kardinale deugden. Pas in het begin van de 20e eeuw is de deugdenethiek herontdekt door met name Elizabeth Anscombe’s *Modern Moral* Philosophy uit 1958 en Alasdair MacIntyre’s *After Virtue* uit 1981.

De Griekse filosoof en wetenschapper Aristoteles zocht antwoord op de vraag: hoe moet ik leven, wil dat leven goed zijn? Het deugdethische antwoord op deze vraag introduceert het begrip ‘eudaimonia’. De letterlijke betekenis is ‘een goede (eu) daimon (halfgod) bij zich hebben’ (Becker, 2007, p. 77), en valt te vertalen als ‘wel-zijn’. In dit begrip ligt Aristoteles’ blik op de menselijke aard verscholen, want de mens is volgens Aristoteles een redelijk wezen en je floreert (wel-zijn) als je je redelijkheid voortreffelijk uitvoert. Nog steeds controverse over welke deugd het belangrijkste is: de karakter deugden of de intellectuele deugden. Het doel van het lezen is geluk en vooral gelukt zijn. Dat kan je doen door de twee delen van je ziel, de lichamelijke en de natuurlijke optimaal verwezenlijkt. Dit krijgt vorm door middel van training en ontwikkeling. Moreel onderwijs en leraren zijn hier belangrijk in. Een goed leven is volgens de deugdethiek een gelukt leven.

Er valt nu al een sterke scheiding aan te brengen tussen de drie ethische stromingen. Waar het utilisme als uitgangspunt pleziermaximalisatie heeft, geldt voor de deontologie het nastreven van algemeen geldende plichten als leidraad. De deugdethiek heeft als basiskenmerk ‘de menselijke gerichtheid tot een goed leven te komen’ (ibid., p. 78). Hier is een verschuiving zichtbaar van gevolgen van een handeling naar de handeling *an sich* naar tot slot de handelende persoon.

Een ethisch vraagstuk dient binnen de deugdethiek benaderd te worden met de vraag hoe een deugdzaam mens zou handelen als die zich gesteld zag voor hetzelfde dilemma. Centraal hierbij zijn de deugden. Deugdzaam leven kan op twee manieren, namelijk via het ontwikkel van verstands- en karakterdeugden. Intellectuele deugden vindt men in de zoektocht naar wetenschappelijke en filosofische kennis (wijsheid) en daarnaast ook in technische en praktische kennis (verstandigheid). Karakterdeugden zijn een heel andere vorm van deugden, welke in je karakter vastgelegd zijn door je jeugd en verder ontwikkelt worden. De morele ontwikkeling is het belangrijkste element van de deugdethiek. Karakterdeugden stellen ons in staat stelt om een keuze te maken die het midden houdt tussen twee uitersten. Het midden tussen deze uitersten vormt de juiste deugd, en wordt bepaald door de rationaliteit.

De deugdethiek beleeft een heropleving na de publicatie van het boek *After Virtue* van Alasdair Macintyre in 1981. Met zijn werk maakt MacIntyre de deugdethiek weer relevant voor de moderne samenleving. De ethische stroming was dominant in de oudheid, maar na de Verlichting namen het utilisme en deontologie de plaats in (Melle en Zilfhout, 2012). Centraal in het werk van MacIntyre staat de opvatting van ‘praktijken’. De praktijk is een locatie of verband waarin deugden tot wasdom komen. Doormiddel van de praktijk komen enerzijds interne en anderzijds externe goederen tot realisatie. Interne goederen worden door mensen als intrinsiek waardevol gezien (dit betekent dat de waarde van deze goederen in de handeling ligt), en daarmee als invulling van goed leven en handelen. Voorbeelden van interne goederen zijn goed schaken, goed schilderen maar ook goed besturen. De desbetreffende interne goederen zijn verkrijgen in de praktijk waarin ze beoefend worden. Externe goederen staan los van de activiteit maar kunnen wel verkregen worden door middel van de activiteit. Hierbij moet gedacht worden aan macht, geld of aanzien. Een eerste verschil tussen interne en externe goederen is dus de manier waarop ze verkregen kunnen worden. Daarnaast verschilt tevens het bezit ervan. Interne goederen worden gedeeld met elkaar, voortreffelijkheid in de praktijk stimuleert de ander weer en omgekeerd. Externe goederen zijn onderwerp van competitie, want macht geld en aanzien zijn schaars (MacIntyre, 1981, p.187-191).

De deugdethiek geeft een kapstok van een aantal deugden en je hebt praktische wijsheid nodig om in een context deze deugden tot uiting te brengen. Dit geeft veel vrijheid aan mensen, maar tegelijkertijd biedt de deugdethiek minder houvast dan het utilisme en de deontologie.

3.5 Deelconclusie

Het eerste deel van dit onderzoek heeft duidelijk gemaakt waarom een breed ethisch beoordelingskader voor risico’s nodig is. Meer specifiek is hierin uitgewerkt waarom het problematisch is als louter utiliteit meegenomen wordt in een risicoanalyse. Tegelijkertijd bleek uit het onderscheid van simpele en systemische risico’s dat het analyseren van risico’s een normatieve kwestie is. De gehanteerde drie ethische stromingen zijn het utilisme, de deontologie en de deugdethiek. De uiteenzetting vormt dan ook de beantwoording van de tweede deelvraag, namelijk hoe een breed ethisch kader er conceptueel uit ziet.

Het concrete antwoord op ethische vragen luidt verschillend al naargelang de ‘ethische theorie’ die men aanhangt (van Melle & van Zilfhout, 2008, p.57).

Voor een goed begrip van de theorie is het van waarde om kort stil te staan bij de verschillen die er bestaan tussen de ethische stromingen. Niet in de laatste plaats is dit van belang omdat als er van mening verschilt de vraag gesteld moet worden of dit gaat tussen de benaderingen of binnen een benadering. Kort gezegd: zijn we het dan oneens over het wereldbeeld of over de invulling daarvan?

Waar het utilisme als uitgangspunt pleziermaximalisatie heeft, staat bij de deontologie het motief van de handeling centraal (handel volgens de maxime die recht doet aan de categorische imperatief). De deugdethiek heeft als basiskenmerk het menselijke karakter (ibid., p. 78). Anders gezegd staat bij het utilisme de *handeling* centraal, bij de deontologie de *norm* en bij de deugdethiek de *mens*. Wanneer we de stromingen tegenover elkaar zetten zien we een aantal overeenkomsten, die bij nader inzien toch weer (subtiel) verschillen. Neem bijvoorbeeld het utilisme en de deugdethiek, waar bij beide benaderingen het geluk voorop staat. De invulling van dit geluk verschilt van *gelukt zijn* bij de deugdethiek (wel-zijn) tot maximaliseren van het *plezier* bij het utilisme. Op het gebied van rationaliteit verschillen de deugdethiek en deontologie van invulling. Waar de deugdethiek gericht is op een juiste ontwikkeling van verstand en verlangens, bedwingen natuurlijk neigingen de rede bij de deontologie. Het scherpste verschil is op te tekenen tussen het utilisme en de deontologie wanneer er gekeken wordt naar de gevolgen van het handelen. Het utilisme stelt deze centraal en de deontologie is er niet in geïnteresseerd.

Nu in de voorgaande paragrafen van dit hoofdstuk de achtergrond van de drie hoofdstromingen binnen de normatieve ethiek gepresenteerd zijn, is het voor dit onderzoek van belang deze verschillende logica toe te spitsen op de praktijk van de risicoanalyse. Deze praktijktoepassing werpt de vraag op waar deze vormen van normatieve ethiek zich op moeten richten. Bij risico’s gaat het in beginsel om kwetsbaarheden. Deze kwetsbaarheden verschillen van ethische theorie tot theorie, wat inhoudt dat het utilisme een andere kwetsbaarheid vooropstelt dan de deontologie et cetera. Per benadering is het belangrijk te bespreken welke waarde ter discussie staat en hoe deze gewaarborgd zou moeten worden. In de inleiding van dit hoofdstuk is aangestipt op welke kwetsbaarheid elke theorie zich richt. Het utilisme definieert kwetsbaarheden in termen van schade, wat geoperationaliseerd wordt in hoge kosten (materiële schade) of een hoge mate van pijn en leed (immateriële schade). In een risicoanalyse zal een utilist zich focussen op deze kwetsbaarheden, bijvoorbeeld in het aantal doden of monetaire schade. De deontologie stelt bepaalde waarden voorop, met de notie dat deze niet geschonden mogen worden. Hierbij moet gedacht worden aan typisch deontologische waarden zoals gelijkheid, redelijkheid en autonomie. In een risicoanalyse richt een deontoloog zich dus op de schending van deze waarden en dat wordt gezien als een risico. Een deugdethicus kijkt naar het morele karakter van een persoon. In een risicoanalyse zal een deugdethicus dus kijken naar de deugd van de handelende persoon of naar de gevolgen voor de praktijk in kwalitatieve zin. Wat dit betekent voor de praktijk van het analyseren van risico’s wordt besproken in het volgende hoofdstuk.

1. Praktische toepassing ethisch risicokader

In dit hoofdstuk wordt de volgende stap gezet richting de analyse van IBRA. Het vorige hoofdstuk presenteerde de theoretische uiteenzetting van de ethische stromingen op conceptueel niveau. Dit hoofdstuk gaat op zoek naar de toepassing van het utilisme, deontologie en de deugdethiek op de praktijk van risicoanalyses. Hoe is te beoordelen of er sprake is van utilisme, deontologie of deugdethiek in een concrete casus? Het doel is om te kijken hoe de verschillende stromingen aankijken tegen risicoverdeling. Wat zijn bijvoorbeeld de wenselijke of noodzakelijke alternatieven volgens de theorieën? En welke typische elementen dienen teruggevonden te worden in een risicoanalyse opdat besloten kan worden tot welke stroming de onderbouwing behoort? Kortom, dit hoofdstuk zoek een antwoord op de derde deelvraag: wat zijn de elementen van een breed ethisch risicokader in praktische zin?

* 1. Toepassing utilisme: kwantiteit

In beginsel kan gesteld worden dat het utilisme het nut dat door een handeling verkregen wordt als uitgangspunt neemt. In andere woorden, de beoordeling richt zich op het nut dat een handeling als resultaat heeft. Meer specifiek: het utilisme beoordeelt handelingen naar de gevolgen daarvan en richt zich hierbij primair op verhoging van geluk en vermindering van pijn. Dit leidt ertoe dat motieven en intenties *an sich* niet interessant zijn (van Melle & van Zilfhout, 2008, p. 91). Op dit vlak bestaat er een scherpe tegenstelling met de deontologie. De focus van het utilisme ligt op de consequenties, waarbij het belangrijk is dat iedereen (het is dus niet noodzakelijk deel uit te maken van de handeling) de gevolgen op eenzelfde manier kan waarderen. Om deze reden kijkt het utilisme naar de gevolgen in kwantitatieve zin. Het centrale kenmerk van het utilisme is dat de gegeven preferenties voor iedereen kenbaar zijn. Deze preferenties kunnen door iedereen dus positief en/of negatief gewaardeerd worden.

Uit deze focus en logica volgt de rationaliseringswijze van de theorie. Door de algemene kenbaarheid en vergelijkbaarheid volgt het onderscheidende kenmerk van de utilistische theorie, namelijk de mogelijkheid tot kwantificeren van de gevolgen voor het algemeen nut. Hieruit volgt dat het mogelijk is de verwachte kosten en baten van gevolgen te vatten onder een noemer (bijv. geld, pijn, levensjaren etc.) waar men het snel over eens is. Met andere woorden, versmalling van het vraagstuk is mogelijk. Hiermee wordt bedoeld dat een keuzeprobleem verkleind wordt van het gehele probleem tot enkel een geldvraagstuk bijvoorbeeld. Deze rationalisering leidt tot de mogelijkheid om op zoek te gaan naar de ideale utilistische verdeling die volgt uit de kostenbaten afweging. Het optimum dat hier bereikt zou moeten worden volgt uit de doelstelling van nutsmaximalisatie volgens het utiliteitsprincipe. Dit vertaalt zich in het grootste geluk voor het grootste aantal mensen. Geluk wordt bij het utilisme dus in kwantitatieve termen weergegeven. Dit kan op verschillende manieren invulling krijgen, denk bijvoorbeeld aan mate van welzijn, welvaart of gezondheid. In lijn met deze redenatie worden risico’s als acceptabel geacht als het nemen of tegengaan van dat risico het meeste nut oplevert voor het grootste aantal mensen. Kortom, het draait binnen het utilisme om de uitkomst van acties. Het afwenden of minimaliseren van schade is een logisch utilistisch streven op basis van de hierboven gepresenteerde logica.

Voor een risicoanalyse betekent de logica van het utilisme het volgende. In het vorige hoofdstuk is al aangegeven dat de relevantie van de ethische theorieën erin ligt dat ze op verschillende manieren kwetsbaarheden beschermen. Elke stroming presenteert haar eigen logica en komt zo op een ander te beschermen ‘goed’. Anders gezegd kijken de drie normatieve theorieën elk naar andere kwetsbaarheden wanneer risico’s geanalyseerd worden. Zoals we gezien hebben kijkt het utilisme naar kwantitatieve gevolgen en definieert het kwetsbaarheden in termen van kosten en baten. De kwetsbaarheden die hierin meegenomen worden zijn geformuleerd als schade, wat geoperationaliseerd wordt in hoge kosten (materiële schade) of een hoge mate van pijn en leed (immateriële schade). In een risicoanalyse zal een utilist zich focussen op deze kwetsbaarheden, bijvoorbeeld in het aantal doden of monetaire schade. De kerngedachte hierbij is dat de schade moet worden geminimaliseerd. De rationaliseringswijze van het utilisme is het kwantificeren van deze schadeposten, om zo op zoek te gaan naar nutsmaximalisatie volgens het utiliteitsprincipe. Schematisch ziet de toepassing van het utilisme er als volgt uit (zie tabel 1):

Tabel 2 - toepassing utilisme op praktijk risicoanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | Het utilisme kijkt naar **gevolgen** van een handeling (**kwantiteit**).  Centraal staan de gegeven preferenties die **voor iedereen (her)kenbaar** zijn en die iedereen positief en negatief kan waarderen. Beoordeling vindt plaats aan de hand van **nut** waar voor en nadelen tegen elkaar worden afgewogen. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Consequenties op een manier waarop iedereen kan begrijpen waarom die voor- of nadelig zouden zijn (een **outsider** perspectief). De gevolgen dienen een bepaald **belang**. |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Uit de **algemene kenbaarheid/vergelijkbaarheid** volgt de mogelijkheid tot het **kwantificeren**: het is mogelijk de verwachte kosten en baten van gevolgen te vatten onder een noemer (bijv. geld, pijn, levensjaren etc.) waar men het snel over eens is. Met andere woorden, **versmalling** van het vraagstuk is mogelijk.  Men gaat met een **kosten-batenanalyses** op zoek naar een **optimum**. De logica die men hierbij hanteert is **nutsmaximalisatie** volgens het **utiliteitsprincipe**. |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | Kwetsbaarheden zijn die resultaten die negatief kunnen uitvallen en die worden beoordeeld in **termen van schade**. Deze schade kan **materieel** of **immaterieel** zijn. |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | Hoge kosten (materiële schade):   * Herstelkosten * Verloren arbeidsproductiviteit * Doden * Verloren levensjaren   Hoge mate van pijn en leed (immateriële schade)   * Smart * Leed * Levensvreugde |
| *Gremium* | Risicoanalisten (RA) of uitvoerders maatschappelijke kostenbaten analyse (MKBA) 🡪 **technische** **deskundigheid** (weten en kunnen) staat centraal |

De verdeling van risico vindt plaats aan de hand van het utiliteitsprincipe: het grootste geluk moet gerealiseerd worden voor het grootste aantal mensen. Belangrijk hierbij is dat de aandacht hier volledig ligt op de gevolgen van de risico’s. Dit betekent dat de risicoverdeling nuttig moet zijn voor de samenleving als geheel (maatschappelijk nut). Wat tevens uit de logica van het utilisme volgt is dat individuele uitkomsten ondergeschikt kunnen zijn aan die van de samenleving in het geheel. Het is volgens het utilisme logisch om een minderheid op te offeren voor een meerderheid om zo de grootste hoeveelheid geluk te realiseren. Het gremium dat het meest voor de hand ligt om op een utilistische wijze vorm te geven aan een risicoanalyse wordt gekenmerkt door technische deskundigheid. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld (een groep van) risicoanalisten of de uitvoering van een maatschappelijke kostenbaten analyse.

Bij het bestuderen van de politiek-bestuurlijke omgang met risico’s is het niet moeilijk de utilistische toon op te merken. Schade dient beperkt te worden, en hoe groter de schade wordt geschat des te meer capaciteit dient ertoe aangewend te worden om deze te voorkomen. De casus van de ondergrondse CO2-opslag in Barendrecht laat bijvoorbeeld zien dat burgers dit nutsstreven dienen te respecteren. Zoals al is aangegeven blijk individuele gevallen ondergeschikt aan het grootste geluk voor het grootste aantal mensen. Hierbij valt meteen op dat mensen ook andere morele overwegingen meenemen dan alleen een nutsafweging. Dit kwam ook terug in het beleidskader, zoals de onderzoeken van Slovic (1987), Roeser (2013) en Stirling & Mayer (2000) lieten zien. Een kosten-batenanalyse past bij de technocratische opvatting van risicomanagement waarbij risico’s tegen elkaar afgewogen worden zonder morele onderbouwing. De zware nadruk op de gevolgen bij het utilisme biedt geen ruimte voor een eerlijke verdeling van deze kosten en baten (Asveld & Roeser, 2009). De deontologie en deugdethiek bieden op dit vlak aanknopingspunten.

* 1. Toepassing deontologie: onvervreemdbare waarden

De logica van de deontologie richt zich op de intrinsieke waarde van principes en de daaruit voortvloeiende plichten die mensen en dus ook bestuurders hebben. In tegenstelling tot het utilisme staan de motieven die ten grondslag liggen aan het handelen centraal, in plaats van de gevolgen. Handelingen worden beoordeeld aan de hand van de vraag of ze rechtvaardig of verplicht zijn. Een ander onderscheid met het utilisme is het feit dat de deontologie beoordeelt op kwaliteit en niet op kwantiteit. Dit betekent dat de kwaliteit van de handeling voorafgaand aan het gevolg wordt beoordeeld. Aan de consequenties die deze handeling tot gevolg heeft wordt geen waarde gehecht volgens de deontologie. De deontologische benadering van de ethiek zou dus *principieel* genoemd kunnen worden.

De focus van de deontologie volgt uit deze principiële logica. Een beoordeling moet plaatsvinden op basis van de intrinsieke kwaliteit van de handeling. Men kijkt naar universele waarden en gedragsregels die voortkomen uit de categorische imperatief. De categorische imperatief vormt de basis voor het handelen: een gebod die voorschrijft dat handelingen universeel acceptabel moeten zijn en handelingen mensen nooit enkel als middel, maar ook als doel op zich behandelen. Centraal in deze theorie staan universeel geldende principes ten behoeve van ‘het goede’, met een focus op plicht, wet, recht en rechtvaardigheid. Belangrijk punt hierbij is dat iedereen moet kunnen instemmen met de beoordeling op basis van deze principes. Dit kan denkbeeldig, zoals bij een gedachte-experiment van Rawls[[7]](#footnote-7) of in een werkelijke vorm. Overeenkomstig het utilisme biedt de deontologie dus een outsider perspectief, dat wil zeggen dat een buitenstaander de beoordeling moet kunnen uitvoeren

De rationaliseringswijze die uit deze logica en focus volgt leidt tot een blik op de onderliggende principes van handelingen en de notie dat men daar mee in moet stemmen. Met andere woorden: de vrije wil, als in een redelijke wil die in autonomie kan beslissen, van het individu staat centraal. De benadering die hierbij past is door te kijken of bepaalde procedures gevolgd worden of door te beoordelen of bepaalde principes gehandhaafd zijn. In tegenstelling tot het utilisme is een waardering op basis van de deontologie *incommensurabel*. Dit houdt in dat er geen gemeenschappelijke maat bestaat om tot een oordeel te komen. Met andere woorden: als beide principes voldoen aan de categorische imperatief is het ene principe is niet beter dan de andere. Deze gemeenschappelijk maat is expliciet wel aanwezig bij het utilisme, waar een versmalling van het vraagstuk onder een gemeenschappelijke noemer van belang is om tot een optimum te komen.

Wat betekenen deze uitwerkingen van logica, focus en rationaliseringswijze? Door te kijken hoe de deontologie omgaat met kwetsbaarheden wordt deze toepasbaar gemaakt voor het analyseren van risico’s. Uit de logica volgt dat bepaalde waarden voorop staan, met de expliciete notie dat deze niet geschonden mogen worden (wat de context ook is). De principes, zoals gelijkheid, redelijkheid en autonomie, komen door de test met de categorische imperatief. Zijn de principes die aan het handelen ten grondslag in overeenstemming met de categorische imperatief, dan wordt de uitkomst vanuit de deontologie geaccepteerd. De principes die met name van belang zijn voor de praktijk van risicoanalyse zijn redelijkheid, gelijkheid en autonomie. Risico’s dienen volgens de deontologie zo verdeeld te worden over de samenleving dat iedereen er werkelijk of denkbeeldig mee in zou kunnen stemmen. Wanneer mensen blootgesteld worden aan risico’s zonder instemming doet dit geen recht aan het respect voor de medemens.

Deze omgang met kwetsbaarheden ziet men terug in zaken zoals *informed consen*t, analyses van draagvlak en het sluiten van convenanten en contracten waar op verschillende manieren principiële overwegingen in terugkomen. Deze zaken zouden ook van toepassing moeten of kunnen zijn in de case wil er sprake zijn van deontologie. Vanuit de toepassing van de deontologie kan er op twee manieren een gremium gekozen worden. Wanneer de focus met name ligt op de notie dat iedereen moet kunnen instemmen met een risicoverdeling, ligt het voor de hand een willekeurig panel uit de samenleving te nemen. Dit is min of meer de democratische variant, waarbij de vrije keuze van een willekeurig individu centraal staat. Wanneer er echter met name waarde gehecht wordt aan het toepassen van principes, ligt het meer voor de hand om te kiezen voor een gremium waar juristen toetsen of bepaalde principes toegepast worden. Schematisch ziet de praktische toepassing van de deontologie er als volgt uit (zie tabel 2):

Tabel 3 - toepassing deontologie op praktijk risicoanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | **Praktijkonafhankelijk** (los van de context) plichtsgetrouw handelen.  Men kijkt alleen naar de **principes** ten grondslag van een handeling (dus op **kwaliteit**). Men beoordeelt een **handeling** voorafgaand aan het gevolg (vgl. utilisme) |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | **Universele waarden en gedragsregels** die voortkomen uit **categorische** **imperatief**. Iedereen moet er mee in kunnen stemmen (een **outsider** perspectief). |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Rationalisering volgens onderliggende **principes**. Mensen moeten denkbeeldig of werkelijk kunnen **instemmen** met de verdeling. **Vrije wil** van het individu staat centraal.  Bepaalde **procedures** moeten gevolgd worden (bijv. gedachte-experiment van Rawls) of toepassen van een **principe**.  In tegenstelling tot het utilisme is de waardering **incommensurabel** (zoals ook bij de deugdethiek het geval is). |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | Principes die voortkomen uit een geslaagde test met **de categorische imperatief**: redelijkheid, gelijkheid en autonomie bijvoorbeeld. |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | * Informed consent * Draagvlak * Convenant * contract |
| *Gremium* | 1. Vanuit de **democratische** gedachte: willekeurig panel uit de samenleving (indien je de vrije keuze centraal stelt) 2. Toepassen van **principes**: juristenkwestie (indien principes centraal stelt) |

Risico’s en bijbehorende effecten worden volgens de deontologie dus verdeeld aan de hand van principes waar iedereen mee in kan stemmen. Centraal staan niet de gevolgen van het handelen maar de principes die ten grondslag liggen aan een handeling. De deontologische logica van ‘afspraak is afspraak’ is te herkennen binnen bijvoorbeeld de Eurocrisis (Griekenland moet zich aan de belofte houden en afgerekend worden indien ze die verbreekt). Dit ongeacht wat zulke sancties betekenen voor de uitkomst van de situatie, dat wil zeggen voor het effect op de wereldeconomie. Deontologisch is ook de nadruk op het principe van een rechtvaardige verdeling van belang. Dit zie je terug in de casus van de ondergrondse CO2-opslag bij het argument dat het niet rechtvaardig is als de bewoners van Barendrecht opdraaien voor het belang van de samenleving als geheel (Van Eeten, 2012).

Maar ook de persoon die handelt is belangrijk. Om hier aandacht aan te geven, wordt in het volgende deel de deugdethiek besproken. De naam zegt het al: de deugd staat voorop. Een deugd is dispositie om op een bepaalde manier te handelen en te reageren op stimuli. Het motief van een handeling is direct verbonden met de handeling. De deugd is dat niet, die is via de persoon verbonden aan de handeling. Of anders gezegd: de toezichthouder moet deugdzaam handelen bij het verdelen van risico’s. Wanneer een risico het gevolg is van ‘opzet, nalatigheid of dat het zich heeft voorgedaan ondanks verantwoord gedrag’ speelt volgens Roeser (2013, p. 7) een minstens zo belangrijke rol. Wat dit betekent laat de praktische toepassing van de deugdethiek ons zien.

* 1. Toepassing deugdethiek: kwaliteit

Ten slotte is in het vorige hoofdstuk de deugdethiek besproken. Waar het utilisme en de deontologie zich richten op de handeling (respectievelijk op de uitkomst ervan en de onderliggende principes), richt deze ethische stroming zich op de actor die handelt in de concrete praktijk. Overeenkomstig het utilisme kijkt de deugdethiek naar de gevolgen, maar maakt hier een kwalitatieve beoordeling van. De gevolgen voor de ‘praktijk’ staan centraal. De deugdethiek hanteert hierdoor een insider perspectief, aangezien betrokkenheid bij de praktijk essentieel is. Wat deze praktijken precies zijn wordt later in deze paragraaf behandeld. Voor nu is het van belang dat de focus van de deugdethiek niet op een noemer terug te brengen. De ene waardering is niet te vergelijken met de andere, i.e. deze is incommensurabel (gemeenschappelijke meetlat ontbreekt). Op dit punt zijn dus scherpe onderscheiden aan te brengen tussen de drie theorieën. De benadering die volgt uit de deugdethiek richt zich enerzijds op de actoren: hebben bepaalde mensen deugden in voldoende mate? Anderzijds ligt de nadruk meer op het proces en probeer je te participeren: wordt de kwaliteit gehaald in de concrete praktijk?

Centraal staat de opvatting van het deugdzame leven waarin *voortreffelijkheid* een belangrijk begrip is. In de praktijk van het analyseren van risico’s wijst de deugdethiek zich op de houding die men aanneemt ten aanzien van de situatie. Men moet deugdzaam handelen in de context van de situatie. Men spreek hier ook wel van het morele karakter van een persoon. Zoals we gezien hebben in de voorgaande hoofdstukken is bij de analyse van risico’s een hoge mate van onzekerheid gemoeid. Deze onzekerheid lijkt bij een utilistische benadering de beslissende actor te ontdoen van verantwoordelijkheid (Athanassoulis & Ross, 2010, p. 217). Het utilisme weet geen antwoord te formuleren voor het verantwoordelijkheidsvraagstuk aangezien het alleen naar gevolgen kijkt. Wanneer deze gevolgen onzeker zijn moet er op een andere manier naar risico’s gekeken worden. De deugdethiek doet dit door te kijken naar de keuze *an sich* om een risico te nemen, niet naar de gevolgen die dat risico eventueel in gang zou kunnen zetten (Athanassoulis & Ross, 2010, p. 217).

Voor de praktijk van risicoanalysering betekent dit dat er bepaalde deugden gerespecteerd moeten worden. In deze zin klinkt de deugdethiek een beetje zoals de deontologie, maar er is een belangrijk verschil. De deugdethiek richt zich op de handelende actor, waar de deontologie zich richt op de principes die aan een handeling ten grondslag liggen. Het is het streven van IBRA om tot een eerlijke en te verdedigen verdeling van toezichtscapaciteit te komen. Men kijkt naar de karakters die handelen en beoordeelt de beslissing op deugdzaamheid. Hierbij is de notie van praktische wijsheid van belang: binnen een bepaalde context deugdzaam handelen.

Dit deugdzaam handelen vindt plaats binnen concrete ‘praktijken’. De meest relevante uitwerking van de deugdethiek is de bijdrage van MacIntyre over ‘praktijken’ en het daarbij horende onderscheid tussen interne en externe goederen. MacIntyre stelt dat het de praktijken zijn die deugden vormen. Door deel te nemen aan concrete praktijken worden deugden als rechtvaardigheid, moed en betrouwbaarheid ontwikkelt (Knight, 1998, p. 11). De kwetsbaarheden die de deugdethiek wil beschermen zijn deze ‘praktijken’. Door onvoldoende toewijding aan de praktijk (bijvoorbeeld door het nastreven van eigenbelang), het afgenomen vertrouwen in de medemens of door het algemeen verdwijnen van de deugdzaamheid kan de praktijk stuk gaan of anders gezegd schade oplopen. Dit ziet men terug door een afbreuk aan vertrouwen in politiek en instituties, of een vermindering van de kwaliteit van de gezondheidszorg in zijn geheel en schade aan het klimaat bijvoorbeeld. Bij de bespreking van de deugdethiek zagen we dat in de praktijk interne en externe goederen tot realisatie komen. Interne goederen zijn intrinsiek waardevolle activiteiten en geven invulling aan het goede leven en handelen. Externe goederen staan los van deze activiteiten, maar worden verkregen door middel van de activiteit zoals macht en geld. Het gremium dat past bij een oordeel op basis van de logica van de deugdethiek heeft het kenmerk dat de mensen de praktijk kennen en kunnen beoordelen. Met andere woorden, het zijn oordeelkundigen (bijvoorbeeld een ethische commissie).

Tabel 4 - toepassing deugdethiek op praktijk risicoanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | Deugdzaam/voortreffelijk handelen binnen een **concrete** praktijk. **Gevolgen** (**kwaliteit**) (vgl. Utilisme) voor de praktijk: **betrokkenheid** is essentieel voor waardering. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Kwaliteit is expliciet niet terug te brengen onder een noemer (vgl. Utilisme en deontologie). De waardering is **incommensurabel** (gemeenschappelijke meetlat is afwezig). |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Hebben bepaalde mensen bepaalde **deugden** in voldoende mate (je kijkt naar **actoren**)? Of je probeert te participeren en daarmee te ontdekken of de **kwaliteit** gehaald wordt in de **praktijk** (je kijkt naar het **proces**) (een **insider** perspectief). |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | Praktijken die kapotgaan door:   * Onvoldoende **toewijding** (eigenbelang nastreven) * Afgenomen **vertrouwen** in de medemens * Verdwijnen **deugdzaamheid** |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | * Vertrouwen in politiek/instituties * Gemeenschap van de gezondheidszorg * Interne en externe goederen * Klimaat |
| *Gremium* | **Oordeelkundigen**, mensen die de praktijk kennen en beoordelen, bijvoorbeeld een ethische commissie. |

* 1. Deelconclusie

In dit hoofdstuk zijn de normatieve theorieën vanuit conceptueel niveau (zie hoofdstuk drie) toegepast op de praktijk van risicoanalyses. Door dit te doen is een antwoord gevonden op de deelvraag: “Wat zijn de elementen van een breed ethisch risicokader in praktische zin?”. Per theorie is gekeken welke logica, focus en benadering zij presenteren. Hiermee is geprobeerd van abstract niveau de vertaalslag naar de praktische toepassing te maken. Uit de beschouwing blijkt dat er verschillen en overeenkomsten zijn tussen de theorieën op bepaalde onderwerpen. Zo kijken het utilisme en deugdethiek allebei naar gevolgen, maar op een andere manier. Daarnaast kijken de deontologie en deugdethiek allebei naar kwaliteit, maar belichten ze allebei een ander aspect van kwetsbaarheden die ze willen beschermen. Vanuit de uiteenzetting van de kwetsbaarheden die elke theorie wil beschermen is het mogelijk dit ethische beoordelingskader te gaan toepassen op de risicoanalyse van de ILT. In de volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de analyse, waar antwoord gezocht wordt op de deelvraag: “Welke elementen uit het brede ethische beoordelingskader komen terug in IBRA?”. Eerst is het echter van belang dat de methode van onderzoek geïntroduceerd en toegelicht wordt.

5 Methodologisch kader

In het derde hoofdstuk van deze thesis is de theoretische basis voor het onderzoek uiteengezet, waarna deze praktisch toepasbaar gemaakt is in het vierde hoofdstuk. Deze theoretische lens is bedoeld om te helpen bij een beter begrip van een brede risicoanalyse. Dit begrip zal verder vorm krijgen na het analyseren van een aantal cases in het volgende hoofdstuk. Dit hoofdstuk zet het methodologisch raamwerk voor de analyse van deze cases uiteen. De gekozen methodologie vloeit voort uit de opgestelde onderzoeksvragen en probleemstelling. Zoals Hendrik Wagenaar ooit schreef: ‘By opening ourselves up to the infinite richness of the world, we force ourselves to reassess our assumptions, to reframe our experience, and to broaden our understanding.’ (Wagenaar, 2014, p. 243). Dit onderzoek richt zich op de ‘infinite richness’ van analyseren van risico’s. Het onderzoekt de noodzaak en invulling (‘broaden our understanding’) van een breder concept van risicoanalyse.

Ten eerste wordt in sectie §5.1 de algemene onderzoeksaanpak besproken. Hierbij staat de keuze tussen kwalitatieve en kwantatieve onderzoeksmethoden centraal. Vervolgens zal een uiteenzetting volgen in §5.2 van de cases die onderzocht worden in het volgende hoofdstuk. Hierbij zal uitgelegd worden waarom juist deze cases gekozen zijn voor het onderzoek. Sectie §5.3 bespreekt de datacollectie ten behoeve van het onderzoek in deze thesis. Ten slotte wordt stilgestaan bij de waarborging van kwaliteitscriteria (§5.4) en wordt de precieze werkwijze in de vorm van een protocol uiteengezet (§5.5).

5.1 Onderzoeksaanpak

In het algemeen worden drie onderzoekstrategieën onderscheiden: het experiment, het survey en de casestudy (Vennix, 2009, p. 113). Waar het onderzoek tot nu toe vooral gebruik gemaakt heeft van literatuurstudie, volgt in het analysedeel een toepassing in de vorm van een casestudie. Een casestudy is een geschikte methode om diepgaande kennis over een bepaald onderwerp binnen een afgebakende context te verkrijgen (Creswell, 2007**).** Deze eigenschappen maken deze onderzoeksmethode geschikt voor het doel van dit onderzoek. De casestudie die in deze thesis wordt uitgevoerd wil een tweetal zaken onderzoeken:

Ten eerste zal gekeken worden welke ethische aspecten men heeft meegenomen in de risicoanalyse. De verwachting is dat er naast utilistische ook deontologische en deugdethische kenmerken te vinden zijn. De eerste stap is om hier een helder beeld van te krijgen en te beoordelen of argumentatie op basis van deontologie of deugdethiek niet onterecht naar de utiliteit wordt getrokken. Dit draait om de deelvraag ‘welke elementen uit het brede ethische kader dat dit onderzoek schetst terugkomen in IBRA’. Een voorbeeld: uiteindelijk kwantificeert men wel, maar je ziet dat men ook non-utilistische onderdelen kwantificeert. Wat zijn die onderdelen en welke waarden worden wel/niet gekwantificeerd?

Ten tweede wordt onderzocht hoe men de (andere) ethische aspecten verder kan invullen.Dit richt zich op de vraag hoe er recht gedaan kan worden aan deontologische en deugdethisch overwegingen. Hiermee zoekt het een antwoord op de deelvraag ‘*hoe is de ethische uitbreiding van de risicoanalyse mogelijk?*’. Bijvoorbeeld: tot nog toe wordt er in de risicoanalyse eigenlijk alleen maar gebruik gemaakt van kwantificering, maar er worden bepaalde waarden meegenomen die verder gaan dan kosten en baten in kwantificeerbare zin. Hoe kan hier mee omgegaan worden? Dit onderzoek zoekt hier geen concrete invulling op maar wil handreikingen bieden om dit vraagstuk een plek te geven. Om deze vragen te beantwoorden is het van belang dicht bij het onderzoeksobject te blijven. Om relevante aanbevelingen te doen voor de opdrachtgever (i.e. ILT) is ervoor gekozen gebruik te maken van de eigen risicoanalyse en achtergrondinformatie.

In dit onderzoek wordt om die reden gebruik gemaakt van een casestudy design. Meer specifiek maakt dit onderzoek gebruik van een ‘collective case study’ (Stake, 2005), ook wel bekend als ‘multiple case study, ‘cross-case study’, ‘comparative case study’ en ‘contrasting case study’ (Gerring, 2006). Kenmerkend voor dit type casestudy-onderzoek is het analyseren van meerdere cases. Het doel van dit soort onderzoek is om een beter begrip te krijgen van een context. Het onderzoeksdesign dat hierbij gebruikt is is die van de ‘descriptive case study’ (,, 2003). Hierbij is het van belang dat de onderzoeker een framework opstelt waarmee de cases bekeken gaan worden. In het geval van dit onderzoek is dit de uitwerking van de drie ethische stromingen (utilisme, deontologie en deugdethiek).

Deze stromingen zijn op conceptueel model gepresenteerd en vervolgens toepasbaar gemaakt in een operationalisatie ten behoeve van dit onderzoek. Deze werkwijze sluit aan bij het fundamentele kenmerk van kwalitatief onderzoek zoals deze collective casestudy. Kwalitatief onderzoek kenmerkt zich door het *iteratieve* *werkwijze* die gevolgd wordt. Dit betekent dat de analyse een proces is waarbij steeds een afwisseling plaatsvindt van concreet materiaal naar theorie en omgekeerd. De opgedane inzichten worden telkens in het analysehoofdstuk verwerkt. Aan de start van het analyseren stond het doen van een aantal observaties. Hiervoor is de eerste case gebruikt (hoogwaterveiligheid). Met behulp van de drie modellen uit hoofdstuk 4, waarin de ethische stromingen toepasbaar en herkenbaar zijn gemaakt voor risicoanalyses, is gekeken naar deze casus. Het is namelijk van belang dat de begrippen uit het ethisch beoordelingskader zoveel als mogelijk aansluiten op de begrippen die gebruikt worden in het onderzoeksobject. Hierop is gereflecteerd en besloten dat er voldoende inzichten aan het licht kwamen om een eerste stap richting objectivering te doen. Met de ervaring en inzichten van de analyse van hoogwaterveiligheid is vervolgens op eenzelfde wijze onderzoek gedaan naar de twee andere cases. Na reflectie is besloten om de weergave van de resultaten op een andere wijze vorm te geven. Waar eerst vooral tekstueel te werk gegaan werd, is er voor gekozen om in kleuren duidelijk te maken wat de case aan het licht heeft gebracht. In een korte oogopslag moet duidelijk worden of ethische kenmerken expliciet aanwezig, impliciet aanwezig of afwezig (maar mogelijk) zijn. Dit heeft niet tot nieuwe gegevens geleidt maar maakt het overzicht duidelijker voor de lezer. Deze werkwijze is ook schematisch weergegeven:



Figuur 2 - Kwalitatief onderzoek (Bron: Vennix, 2009, p. 137).

5.2 Selectie van cases

Vanwege de beperkte tijdsduur van dit onderzoek moeten er keuzes gemaakt worden ten behoeve van de haalbaarheid van de analyse. Dit komt tot uiting in de selectie van de cases die geanalyseerd worden. De ILT-brede risicoanalyse (IBRA) formuleert 32 risico’s. De verwachting is dat hier slechts een beperkt deel van geanalyseerd kan worden. In het kader van deze afweging heeft er overleg met het projectteam plaatsgevonden in week 14. Voor de casusselectie zijn de risico’s uit de risicocatalogus van IBRA opgedeeld in twee groepen: (1) risico’s waarvan de argumentatie relatief volledig is en (2) risico’s waarvan de argumentatie beperkt is. IBRA is in de huidige vorm met name uitgewerkt op utiliteit.

Voor de case-selectie betekent dit dat de eerste risico-case relatief goed uitgewerkt is op utilitaire gronden, zoals eerder is gezegd. Hierbij is uitgekomen op hoogwaterveiligheid. Dit maakt dat het interessant is om te verkennen of er andere ethische overwegingen zijn die meespelen bij het analyseren van deze groep risico’s en wat die gronden zouden zijn. Bij de tweede groep slaagt men hier echter niet in en volgt de conclusie dat de argumentatie niet uit te werken is volgens de utilistische theorie. Welke argumentatie ziet men dan wel terugkomen en hoe zijn risico’s die binnen deze groep vallen te analyseren? De verwachting was van tevoren dat deze casus elementen in zich heeft van zowel het utilisme, de deontologie als de deugdethiek. Dit maakt het een goede ‘testcasus’ voor de toepassing van het ethisch beoordelingskader. Deze casus is gebruikt als eerste observatie en na reflectie is beoordeeld dat het beoordelingskader geschikt was.

Vervolgens zijn er nog twee cases geselecteerd. Dit zijn respectievelijk ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen en stank en overlast door luchtvaart. Voor deze cases is gekozen vanwege een aantal redenen. Ten eerste omdat zij de veelzijdigheid van het ILT-takenpakket weerspiegelt (er zijn drie totaal verschillende risico’s en domeinen aanwezig). Bij alle drie de cases was de verwachting *ex ante* dat er meer dan alleen utilistische overwegingen speelden. Er zijn zowel simpele als systemische risico’s meegenomen op deze manier. Tevens verschilt de mate van kwantitatieve uitwerking per case. Ten slotte werd in alle gevallen tegenspel tussen de perspectieven verwacht.

5.3 Datacollectie

De eerste stap maakt gebruik van expliciete bronnen (interne documenten en publieke achtergrondinformatie vanuit departement) zoals de risicocatalogus en de achtergrondinformatie die het desbetreffende domein heeft aangeleverd. De tweede stap vraagt om het verder kijken dan deze informatie. Dit kan in de vorm van een gedachte-experiment of als interviews met de betrokken experts uit de domeinen. In dit onderzoek is ervoor gekozen om geen interviews te houden met de betrokkenen uit de domeinen. Hiervoor is gekozen omdat deze personen al intensief betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van de risicoanalyse. Vanuit het projectteam is er een uitvraag geweest naar de domeinen. Hierin werd gevraagd of de betrokken medewerkers per domein de informatie aan konden leveren waarop de risicoanalyse in beginsel is gestoeld. De medewerkers zijn dus al bevraagd en de gedachte is dat een interview daarom veelal naar de informatie zal verwijzen die al beschikbaar is. Bij het opstellen van de praktische toepassing van de drie ethische stromingen is gebruik gemaakt van een literatuurstudie.

5.4 Kwaliteitscriteria: validiteit en betrouwbaarheid

Kort gezegd draait validiteit om de accuraatheid van het meetinstrument en om de afwezigheid van systematische onjuistheden (Vennix, 2009). Echter, om hier uitspraken over te kunnen doen is het belangrijk dat de betrouwbaarheid van een onderzoek is aangetoond. Betrouwbare onderzoeksresultaten kenmerken zich door de afwezigheid van toevallige fouten. Dit onderzoek is uitgevoerd, zoals beschreven, in een iteratief proces van observeren, analyseren en reflecteren. Toevallige fouten zijn hebben ertoe geleid dat het ethisch beoordelingskader verbeterd is, waardoor het onderzoek betrouwbaarder werd. In dit hoofdstuk is tevens een onderzoeksprotocol opgesteld. Dit leidt ertoe dat het onderzoek herhaalbaar en betrouwbaar is. De onderzoeker is in het geval van dit onderzoek ook participant geweest in het IBRA-projectteam. Problemen waar vaak op gewezen wordt bij kwalitatief onderzoek zijn ‘observer bias’ en ‘participant bias’.

Observer bias slaat op het feit dat er altijd bepaalde keuzes gemaakt worden bij het waarnemen en analyseren. Deze keuzes worden gemaakt vanuit een bepaald gezichtspunt. Voor dit onderzoek geldt dat de operationalisatie van alle drie de ethiek ertoe heeft geleid dat de onderzoeker ertoe verplicht was observaties te plegen volgens het volledige beoordelingskader. Het was dus niet mogelijk alleen die zaken te zien die men wilde zien. Zaken die buiten het verwachtingspatroon liggen worden op deze manier toch meegenomen. Participant bias houdt in dat dat door participatie van de onderzoeker er verandering plaatsvindt van de ‘natuurlijke’ setting zoals die bestond voordat de onderzoeker deelname. Er is echter geen mogelijkheid om dit te voorkomen: de onderzoeker moet actief deelnemen in de situatie om zo de onderzochte situatie te kunnen begrijpen.

5.5 Werkwijze/protocol

De cases voor dit onderzoek zijn drie risico’s zoals die geformuleerd zijn in de risicocatalogus. De risicocatalogus is een verzamelwerk met informatie over de 32 risico’s die zijn meegenomen in het project IBRA. De totale lijst met risico’s is opgenomen in bijlage 1 van dit onderzoek. Per risico is een risicokaart ingevuld, waarbij alle relevante informatie in een overzicht is weergegeven. Voor de drie risico’s die geanalyseerd zijn in dit onderzoek zijn de risicokaarten opgenomen in de bijlage van dit onderzoek. De risicocatalogus is opgesteld nadat er een uitvraag heeft plaatsgevonden naar de domeinen van de ILT toe. De verantwoordelijke medewerkers werd gevraagd de risicokaarten in te vullen, waarna het projectteam er mee aan de slag is gegaan. Dit onderzoek baseert zich op de uiteindelijke versie van de risicocatalogus. Deze versie dateert van 5 mei 2017. Dit is tevens de versie waarop de memo is gebaseerd die aanbevelingen doet naar aanleiding van IBRA 1.0.

Voordat uiteengezet wordt hoe de analyse van een case verloopt, wordt kort stilgestaan bij de totstandkoming van het ethisch beoordelingskader. De beoordelingskaders zijn opgesteld nadat de drie ethische stromingen conceptueel uiteengezet zijn in het derde hoofdstuk. Vanuit deze beschrijving van het utilisme, de deontologie en de deugdethiek is vervolgens beschreven wat voor logica deze ethische stromingen hanteren. Dit is de eerste stap in het proces van het toepasbaar maken van de ethische stroming. Vervolgens is per stroming de focus geformuleerd: waar kijkt de theorie naar? De volgende stap is de beschrijving van de rationaliseringswijze of ‘benadering’: hoe wordt dat benaderd? Bij elke stap wordt de abstracte theorie concreter voor de analyse van risico’s. Vervolgens is nagegaan welke kwetsbaarheden logischerwijs vanuit de drie theorieën beschermd worden. Dit eindigt in een operationalisatie: hoe is deze lijn terug te zien in een analyse? Ten slotte is per stroming beschreven welk gremium het meest voor de hand liggend is om de ethische stroming te behandelen in het geval van risicoanalyses.

De analyse van een casus verloopt grofweg in drie stappen. Deze stappen zullen uitgelegd worden en hiermee vormt deze beschrijving een protocol voor het onderzoek. De eerste stap is de casusbeschrijving. Hierin wordt de achtergrondinformatie van het desbetreffende risico gepresenteerd. Dit gebeurt op basis van de risicocatalogus van de ILT. In deze sectie worden onder meer het betreffende domein en toezichtsvorm van de ILT genoemd. Daarna volgt een omschrijving van het risico (denk aan populatie, termijn, locatie en frequentie). Ten slotte wordt de schade besproken, onder meer het soort, perspectief, de grootheden en effecten. Elke case wordt schematisch weergegeven met de volgende elementen: risicogebied, soort schade, perspectief en grootheden. De leidraad voor de volgende stap van de analyse zijn de perspectieven die door de ILT zijn aangewezen als relevant voor de case. Aan de hand van deze perspectieven wordt gekeken naar de ethische argumentatie.

Vervolgens vindt de eerste stap van de analyse plaats. Hierbij wordt gekeken welke ethische elementen te herkennen zijn in de risicocatalogus. Hierbij wordt –zoals hierboven beschreven- gebruik gemaakt van de drie schema’s die elke een ethische stroming vertegenwoordigen. Om deze eerste stap van de analyse overzichtelijk te presenteren wordt gebruik gemaakt van een kleurenschema. Het voordeel hiervan is dat in een oogopslag duidelijk is welke ethische stromingen**: [expliciet aanwezig] / [impliciet aanwezig] / [afwezig maar mogelijk zijn]**. Aan het eind van elke analyse van een case wordt de balans opgemaakt en in een kleurenschema overzichtelijk weergegeven welke ethische elementen in welke mate van toepassing (kunnen) zijn.

Deze laatste stap kijkt naar de mogelijkheden om de argumentatie onder de risicoanalyse uit te breiden op basis van de analyse van de ethische tradities. In andere woorden: hoe kan men omgaan met het kleurenverschil dat voortgekomen is uit de vorige stap?

1. Empirisch onderzoek: IBRA

In de voorgaande hoofdstukken is voor het utilisme, de deontologie en de deugdethiek een vertaalslag gemaakt naar de praktijk van risicoanalyses. Tevens zijn aan het begin van dit onderzoek de beperkingen van een analyse die gestoeld is op een nutscalculus uiteengezet. Door analyse van de risicocatalogus van de ILT wordt duidelijk *welke ethische aspecten de ILT heeft meegenomen (1)*. Op basis daarvan brengt dit onderzoek in kaart *hoe men de (andere) ethische aspecten een plek kan geven (2)*.

* 1. Casus 1: ‘overstroming in Nederland’

Een overstroming in Nederland[[8]](#footnote-8) vormt de eerste casus van dit onderzoek. Voor een goed begrip van deze casus zal eerst de relevante achtergrondinformatie besproken worden[[9]](#footnote-9). Het risico komt overeen met het risicogebied ‘hoogwaterveiligheid’. Het ILT-domein[[10]](#footnote-10) waarin het risico zich voordoet is *Water, Producten en Stoffen* (WPS). De beknopte omschrijving van het risico en de daaraan gerelateerde schade in de risicocatalogus luidt: ‘schade door overstroming als gevolg van een onvoldoende uitgevoerde zorgplicht en/of onjuiste beoordeling van keringen’ (IBRA, 2017, p. 34).

De getroffen populatie van dit risico betreft alle Nederlanders die wonen in overloopgebieden (dat wil zeggen in de nabijheid van rivieren en kustfundament), alsmede de industrie in dezelfde gebieden. Het toezicht van de ILT betreft overstromingen die plaatsvinden als gevolg van een niet uitgevoerde zorgplicht. De belangrijkste handhavingsinstrumenten die door de ILT worden ingezet zijn objectgericht toezicht, administratiecontroles en systeemgericht toezicht. Uit IBRA volgt dat er geen bijzondere randvoorwaarden voortvloeien uit wet- en regelgeving, verdragen of bestuurlijke afspraken voor dit risico. De termijn waarin het risico en de gevolgen zich manifesteren is geclassificeerd als ‘nu en later’. Nederland is gekozen als duiding van de plaats waar het risico en de effecten zich voordoen. In de risicocatalogus wordt gesproken over materiele en immateriële schade[[11]](#footnote-11), dit wordt hierna verder uitgewerkt. Volgens de informatie uit de risicoanalyse is de frequentie waarop de ongewenste gebeurtenis zich manifesteert één keer in de tienduizend jaar. De grootheden die volgens de risicocatalogus de schade van dit risico bepalen zijn als volgt: doden, gewonden, materiële schade en economische en maatschappelijke ontwrichting. Daarbij wordt aangegeven dat het maatschappelijk belang zeer groot is, aangezien circa 60% van Nederland zo laag ligt dat het kwetsbaar is voor overstroming vanuit zee, de grote rivieren of de grote meren. In dit gebied wonen circa 9 miljoen mensen en het grootste deel van het bruto nationaal product (bnp) wordt in dit gebied verdiend. In de risicocatalogus zijn dit de gevolgen bij het optreden van de ongewenste gebeurtenis, wat in deze casus een overstroming inhoudt. In de catalogus zijn de gevolgen omgerekend naar schade in euro’s.

De conclusie over de frequentie van het risico die het IBRA-team heeft getrokken op grond van alle ontvangen informatie: kosten uitvoering Deltaprogramma 2017 is 26 miljard euro (+/- 50%)[[12]](#footnote-12). Uit de factsheet met achtergrondinformatie die aangeleverd is door het domein staat een specifiekere berekening[[13]](#footnote-13).

Zoals gezegd zijn de twee centrale perspectieven waarmee naar hoogwaterveiligheid gekeken wordt enerzijds fysieke schade en anderzijds institutionele schade. Deze perspectieven worden expliciet onderscheden in de behandeling van dit risico in de risicocatalogus. Economische schade is toegevoegd als derde perspectief en komt aan bod bij de bespreking van fysieke schade. Hier is namelijk een onderscheid te maken. Dit onderscheid komt niet aan bod in de risicocatalogus. Welke ethische aspecten zijn te herkennen in de manier waarop hier invulling aan gegeven is? Door hier een antwoord op te zoeken wordt in dit deel van het onderzoek de vierde deelvraag beantwoord. Hiertoe is in hoofdstuk vier van dit onderzoek een praktische toepassing van de drie ethische stromingen gemaakt, namelijk het utilisme, de deontologie en deugdethiek. Door te analyseren welke aspecten uit de risicocatalogus en achtergrondinformatie aansluiten bij welke ethische stroming kan een uitspraak gedaan worden over de ethische opbouw van de informatie over het risico.

Ethische aspecten huidige risicoanalyse hoogwaterveiligheid ILT

In de risicocatalogus worden voor het risico ‘hoogwaterveiligheid’ twee soorten schade onderscheiden: materieel en immaterieel[[14]](#footnote-14). Het eerste perspectief dat van toepassing is op hoogwaterveiligheid, *fysieke schade*, omvat met name materiële schade. Hier vallen de doden en gewonden als gevolg van het risico onder, maar ook de schade aan de industrie in de bedreigde gebieden. Het tweede perspectief dat van toepassing is op deze casus, *institutionele schade*, omvat immateriële schade. Hierbij moet gedacht worden aan ‘verlies aan vertrouwen in het systeem, menselijke waardigheid en eerlijkheid’ (IBRA, 2017, p. 13). Voor de casus wordt niet in deze termen gesproken maar zijn de grootheden die de schade bepalen bij dit perspectief ‘economische en maatschappelijke ontwrichting’. Door deze focus aan te brengen wordt er dus gekeken naar gevolgen. Deze logica zagen we terug bij het utilisme en de deugdethiek en dus ook expliciet in de risicocatalogus van de ILT. Ten slotte zal duidelijk worden dat er ook deontologische elementen te herkennen zijn in de bespreking van dit risico. Echter, eerst zal er verder ingegaan worden op de ethische aspecten van deze twee perspectieven. De opbouw van het risico is schematisch weergegeven:

Figuur 3 - schematische weergave casus 1

De bespreking van het eerste perspectief (fysieke schade) past bij het utilisme. In het onderstaande schema is systematisch geanalyseerd hoe de praktische toepassing van het utilisme, zoals die in §4.1 gemaakt is, overeenkomt met het risico van hoogwaterveiligheid.

|  |  |
| --- | --- |
| Logica | Met een overeenkomstige logica wordt er in beide gevallen gekeken naar gevolgen. Bij dit perspectief wordt er specifiek gekeken naar de gevolgen in kwantitatieve zin. Voor iedereen is het (her)kenbaar dat het aantal doden en gewonden (immateriële schade), als ook de schade aan de industrie (materiele schade) geminimaliseerd moet worden. |
| Focus | Ook is er een overeenkomst in de focus die aangebracht wordt. Indien deze nadelige effecten zich voordien is het voor iedereen begrijpelijk waarom deze effecten nadelig zijn. Het is dus mogelijk als outsider de situatie te beoordelen. |
| Rationaliseringswijze | Wat valt op als we naar de rationaliseringswijze kijken? Bij deze benadering past de mogelijkheid om de effecten te kwantificeren, via het omrekenen zoals beschreven in de procedure in voetnoten negen en elf. |
| Kwetsbaarheden | De kwetsbaarheden kunnen gekwantificeerd worden in termen van schade aan mensen of de industrie. Dit is echter niet gebeurd in de risicocatalogus, enkel in de factsheet met achtergrondinformatie vanuit de domeinen (zie voetnoot elf). Uit de bespreking van het risico komt ook de schade aan de Nederlandse industrie in het geval van een overstroming naar voren. Deze schade heb ik geplaatst onder het perspectief ‘economische schade’, hoewel dit in de risicocatalogus niet zo expliciet is gebeurd. Ook voor dit perspectief geldt dat de consequenties in kwantitatieve zin centraal staan. Als outsider is het mogelijk de kosten en de baten onder een noemer te plaatsen. Versmalling van het vraagstuk is mogelijk bij deze ethische aspecten. |
| Operationalisatie | Kortom, het valt op dat de operationalisatie van het utilisme grotendeels overeenkomt met de beschrijving van het risico hoogwaterveiligheid in de risicocatalogus. De hoge kwantitatieve kosten die typisch utilistisch relevant zijn, zijn terug te zien bij dit risicogebied. |

Het tweede perspectief dat volgens de risicocatalogus van toepassing is, institutionele schade, past bij de deugdethiek. In het onderstaande schema is systematisch geanalyseerd hoe de praktische toepassing van de deugdethiek, zoals die in §4.3 gemaakt is, overeenkomt met het risico van hoogwaterveiligheid. In de risicocatalogus en achtergrondinformatie wordt gesproken over een ‘zeer groot maatschappelijk belang’ dat op het spel staat indien dit risico zich voordoet. De grootheden die deze schade bepalen zijn ‘economische en maatschappelijke ontwrichting’ (IBRA, 2017, p. 34).

|  |  |
| --- | --- |
| Logica | De logica volgt hier de deugdethiek. Men kijkt hier dus ook naar de gevolgen (namelijk effect), maar op een kwalitatieve manier. Dit staat tegenover het utilisme, waar ook naar gevolgen wordt gekeken maar op een kwantitatieve manier. |
| Focus | Bij de bespreking van het perspectief institutionele schade wordt een bepaalde focus aangebracht. De kwaliteit van deze (institutionele) ‘schade’ is namelijk expliciet niet terug te brengen onder een noemer, zoals bij het utilisme en de deontologie wel het geval is. |
| Rationaliseringswijze | Ondanks de geringe aandacht in de risicocatalogus en in de achterliggende documenten voor dit perspectief, is het duidelijk dat men hier kijkt naar de kwaliteit van de praktijk(en). Dit past bij de benadering van de deugdethiek waarin betrokkenheid van essentieel belang is voor de waardering (insider perspectief). Maatschappelijke ontwrichting is geen schade voor een persoon als diegene niet in de desbetreffende maatschappij (praktijk) deelneemt. |
| Kwetsbaarheden | De kwetsbaarheden zoals die zijn geformuleerd (economische en maatschappelijke ontwrichting) passen bij een afgenomen vertrouwen in de praktijk. |
| Operationalisatie | We zien dit terug in het feit dat men de economische/maatschappelijke praktijk wil beschermen door te voorkomen dat vertrouwen in de politiek/instituties afneemt als gevolg van het niet uitvoeren van toezicht op dit risico. |

Uitbreiding risicoanalyse hoogwaterveiligheid

De laatste deelvraag van dit onderzoek luidt: *hoe is een uitbreiding van de risicoanalyse mogelijk*? In de voorgaande paragraaf zijn de elementen uit de risicoanalyse besproken en is gekeken welke ethische stroming van toepassing is op die elementen. Uit deze analyse blijkt dat er expliciet utilistische en deugdethische argumentatie te herkennen is in deze case. Bij de bespreking van de deugdethische onderdelen aan de risicoanalyse kwam al naar voren dat er relatief weinig aandacht is voor deze aspecten. Elementen als ‘ontwrichting’ en ‘vertrouwen’ zijn niet kwantificeerbaar en daarom wordt het moeilijk ze een plek te geven tussen de aspecten die vanuit de utiliteit een plek innemen in de risicoanalyse, zoals economische kosten. Bij de aspecten economische en fysieke schade, die vanuit de utiliteit opgenomen zijn, zagen we de mogelijkheid om het effect te kwantificeren onder een gedeelde en herkenbare noemer: namelijk in euro’s. Dit maakt vergelijking mogelijk waarmee op zoek gegaan kan worden naar een optimum in de vorm van een kosten-batenanalyse bijvoorbeeld. Deze manier van waarderen is bij de deugdethiek niet mogelijk. Door de aandacht voor kwalitatieve verschillen ontbreekt er een gemeenschappelijke meetlat die het utilisme wel heeft. Met andere woorden: de waardering is incommensurabel. Daarom is betrokkenheid bij de gevolgen voor de praktijk ook van essentieel belang. In de risicocatalogus wordt als conclusie voor IBRA een schatting van de kosten gegeven (26 miljard euro). Maar, vanwege de hierboven genoemde redenen, komt het perspectief van institutionele schade hierin niet goed naar voren. Maatschappelijke ontwrichting is namelijk niet te kwantificeren tot een getal. Dit perspectief vraagt om een kwalitatieve waardering, in tegenstelling tot de kwantitatieve waardering die op dit moment aan het gehele risico gehangen wordt. Oordeelkundigen (mensen die de praktijk kennen en beoordelen) zijn in staat om hier een beoordeling aan te geven.De kwalitatieve waardering is noodzakelijk omdat anders niet alle perspectieven van het risico een plek krijgen in de analyse.

Naast de afwezigheid van een noodzakelijke kwalitatieve beoordeling vallen er nog een tweetal zaken op. Ten eerste vallen er deontologische elementen te herkennen in de risicocatalogus. Zoals gezegd is de bijdrage van de ILT het toezicht dat zij voert op het risicogebied. Dit toezicht richt zich in specifieke zin op overstromingen die plaatsvinden als gevolg van *niet uitgevoerde zorgplicht*. De focus bij deze omschrijving van het risico ligt niet op de gevolgen (i.e. utilisme) maar men beoordeelt de handeling voorafgaand aan het gevolg (i.e. deontologie), namelijk de *zorgplicht*. Het toezicht is gericht op de kwaliteit van de handeling, nameli*jk voldoende zorg dragen voor keringen*. Iedereen kan hiermee instemmen en het is als outsider logisch te begrijpen dat dit belangrijk is. Dit is vastgelegd in de wet. Dit laatste punt is een typisch kenmerk van de praktische toepassing van de deontologie (zie juristenkwestie). Kortom, er wordt een bepaald principe –in dit geval zorgplicht- toegepast. Als we de checklist van de ethische theorie van de deontologie toepassen zien we hoe deze ethische theorie toegepast kan worden:

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | De handeling die centraal staat is de zorgplicht. Het toezicht is gericht op de kwaliteit van de handeling: wordt er voldoende zorg gedragen voor de keringen? Het gevolg staat bij deze logica niet centraal, maar de handeling zelf (het is een principekwestie zogezegd). Dit komt overeen met de deontologische logica van praktijkonafhankelijk (los van de context) plichtsgetrouw handelen. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Men kijkt via deze lens naar universele waarden en gedragsregels die voortkomen uit de categorische imperatief. Het is te begrijpen dat iedereen er mee in stemt dat er voldoende zorg gedragen dient te worden voor de waterkeringen. Dit is in deze zin een universeel geaccepteerde plicht. |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | De rationalisering vindt plaats door het principe dat de zorgplicht gehandhaafd moet worden centraal te stellen. Iedere vrije individu zou hiermee in kunnen stemmen, zij het denkbeeldig of in een werkelijke situatie. In tegenstelling tot het utilisme is de waardering echter niet langs een meetlat te leggen, ze is kwalitatief en incommensurabel. |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | Het principe dat bij de toepassing van de deontologie op de case centraal staat is de zorgplicht. Dit principe slaagt voor de test met de categorische imperatief: het is te accepteren als algemene wet omdat het Nederland beschermt voor het risico van een dijkdoorbraak. |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | * Zorgplicht, afdoende zorg dragen etc. |
| *Gremium* | 1. Vanuit de democratische gedachte: willekeurig panel uit de samenleving (indien je de vrije keuze centraal stelt) 2. Toepassen van principes: juristenkwestie (indien principes centraal stelt) |

Ten tweede wordt er in de risicocatalogus gesproken over de onjuiste beoordeling van keringen als omschrijving van het risico. Deze vaardigheid, namelijk het juist beoordelen van keringen, vraagt om het hebben van een deugd. Welke deugd is dit? Hebben zij bepaalde deugden in voldoende mate? De benadering is hier actor-centrisch in plaats van proces-centrisch zoals we zagen bij de effecten voor de institutionele schade.

Deelconclusie

Na de bespreking van de aanwezige ethische aspecten van het risico ‘overstroming in Nederland’ en de mogelijkheden tot uitbreiding van de argumentatie is het tijd om de balans op te maken. Wat kan er op basis van de analyse geconcludeerd worden voor deze case? Hierbij zal gebruik gemaakt worden van een driedeling in kleuren: **[expliciet aanwezig] / [impliciet aanwezig] / [afwezig maar mogelijk zijn]**.

Uit de analyse blijkt dat de perspectieven ‘economie’ en ‘fysieke schade’ allebei op basis van de utiliteit uitgewerkt zijn tot een gekwantificeerde schadepost. Utilistische argumentatie is dus expliciet aanwezig. Het perspectief van ‘institutionele schade’ volgt een andere onderbouwing, namelijk die van de deugdethiek. Hoewel de argumentatie niet volledig is –er mist een noodzakelijke kwalitatieve beoordeling- is deugdethische argumentatie ook expliciet aanwezig. Deze twee ethische stromingen vormen de onderbouwing in de risicosheet.

Wanneer er dieper in de case gedoken wordt, zoals in §6.1.3 is gedaan komen aanknopingspunten voor aanvullende ethische argumentatie op tafel. Zo werd duidelijk dat de focus op de zorgplicht bij dit risico te beargumenteren is vanuit de deontologie. De uitwerking hiervan ontbreekt, maar een voorzet daartoe is gegeven in de paragraaf hierboven. Om die reden is deontologische argumentatie impliciet aanwezig. De uitwerking van dit punt draagt bij aan een bredere en rijkere onderbouwing van dit risico. In het schema hierboven is hiertoe een eerste aanzet gedaan.

|  |  |
| --- | --- |
| *Snapshot ethische argumentatie: casus 1* | |
| **Utiliteit** | **Expliciet aanwezig** |
| **Deontologie** | **Impliciet aanwezig** |
| **Deugdethiek** | **Expliciet aanwezig + afwezig maar mogelijk (additioneel)** |

Ten slotte is er bij de onderbouwing van dit risico ruimte voor aanvullende deugdethische argumentatie. Deze is nu afwezig maar mogelijk. Deze aanvulling zit verscholen in de onjuiste beoordeling van een kering, hetgeen vraagt om een bepaalde vaardigheid of ‘deugd’. Het is mogelijk dit aspect in te vullen vanuit de deugdethiek. De deugdethische argumentatie bij dit punt verschilt van de argumentatie die wel expliciet aanwezig is. Institutionele schade werd proces-centrisch ingevuld in expliciet deugdethische termen. De onderbouwing van het punt van het beoordelen van keringen vraagt om een actor-centrische benadering. Hieronder is de ethische argumentatie van casus 1 in een kort overzicht weergegeven:

* 1. Casus 2: ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’

Het risico ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ vormt de tweede casus in dit onderzoek. Voor een goed begrip van deze casus zal eerst de relevante achtergrondinformatie besproken worden[[15]](#footnote-15). Dit risico valt onder het domein ‘luchtvaart’ van de ILT. Het risico wordt omschreven als de gezondheidsschade als gevolg van stank en geluidsoverlast door luchtvaart. De populatie die aan dit risico blootgesteld (kunnen) worden zijn burgers in de omgeving van luchthavens. Het handhavingsinstrument dat door de ILT wordt ingezet is objectgericht toezicht. Het risico doet zich direct en continu voor en de termijn waarin men blootgesteld kan worden aan dit risico is in feite de gehele duur van een mensenleven. Het soort schade dat dit risico geeft is immaterieel. Vervolgens is het belangrijk stil te staan bij de frequentie van het risico. De frequentie wordt berekend op basis van overschrijdingen van de milieuwetgeving. Deze overschrijdingen worden één keer per jaar vastgesteld: voor het jaar 2015 werd op 2 van de 35 handhavingspunten *overdag* de norm overschreven en op 1 van de 25 punten *’s nachts*. Daarnaast was er in 3,9% van de gevallen sprake van niet-gelegitimeerd gebruik van de hulpaandrijvingseenheid van een toestel. De conclusies van het IBRA-projectteam over de frequentie is dat het zich één keer per jaar voor doet. De grootheden die de schade bepalen van dit risico zijn emissies in kilo’s. Wat voor effect heeft dit risico? Het effect van het risico is de overschrijding van de wetgeving, alles onder de normen is geaccepteerde schade. Een schadeberekening laat zien dat een overschrijding een waarde heeft van €185 per woning. In de gemeenten rondom Schiphol zijn er 58.000 woningen wat een schade voortbrengt van €10,7 miljoen. De conclusie is dat het risico een effect heeft van maximaal €10,5 miljoen kosten per jaar.

Kortom, er bestaat schade aan gezondheid en economie. Dit zijn de twee perspectieven (thema’s) waarin het risico zich manifesteert en expliciet zijn aangegeven in de risicocatalogus, welke ten grondslag ligt aan de inspectiebrede risicoanalyse van de ILT. De volgende paragraaf kijkt naar de vraag welke ethische elementen te herkennen zijn in deze casus.

Ethische aspecten huidige risicoanalyse ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’

In de risicocatalogus worden voor het risico ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ één soort schade benoemt, namelijk: immaterieel. Het eerste perspectief dat van toepassing is op dit risico is *gezondheid*. Hier valt onder: ‘verlies van levenskwaliteit of levensduur als gevolg van blootstelling aan gezondheidsbeschadigende stoffen en straling’ (ILT, 2017, p. 23). De grootheden die de omvang van deze schade bepalen zijn emissies in de grootheden van kilo’s/tonnen. Het tweede perspectief dat van toepassing is schade aan *economie*. Hierbij moet gedacht worden aan: ‘financieel nadeel door bewuste fraudes en/of oneerlijke markt’ (ibid., p. 24). Ook bij dit risico is er dus expliciet de nadruk op de gevolgen van het risico, namelijk de schade aan gezondheid of de economie als *gevolg* van het risico. Door deze focus aan te brengen wordt er dus gekeken naar gevolgen. Deze logica zagen we terug bij het utilisme en de deugdethiek en dus ook expliciet in de risicocatalogus van de ILT. Allereerst zal er verder ingegaan worden op de ethische aspecten van deze twee perspectieven. De opbouw van het risico is schematisch weergegeven:

Figuur 4 - schematische weergave casus 2

De wijze waarop het eerste perspectief (gezondheid) besproken wordt, past bij het utilisme. In het onderstaande schema is systematisch geanalyseerd hoe de praktische toepassing van het utilisme, zoals die in §4.1 gemaakt is, overeenkomt met het risico van stank en overlast door luchtvaart.

|  |  |
| --- | --- |
| Logica | Bij de bespreking van dit risico in de risicocatalogus valt de nadruk op de gevolgen op. Hierbij volgt men dezelfde logica als het utilisme. Bij dit perspectief wordt er specifiek gekeken naar de gevolgen in kwantitatieve zin. Het gezondheidsperspectief wordt uitgedrukt in een geldbedrag, hetgeen als het schadebedrag wordt gezien. Het is voor iedereen (her)kenbaar dat een groter schadebedrag een groter risico vormt. |
| Focus | De focus waarmee dit perspectief van het risico bekeken wordt, vertoont overeenkomsten met het utilisme. Het risico wordt doorberekend in de gevolgen die het heeft in emissies. Tel hier de geluidsoverlast bij op en de doorberekening volgt in een schadesom (maximaal €10,5 miljoen per jaar). Dit zijn de nadelige effecten van het risico. De consequenties van het risico worden zo weergegeven dat het voor iedereen te begrijpen is waarom deze nadelig zijn. Het is dus mogelijk als outsider de situatie te beoordelen. |
| Rationaliseringswijze | Wat valt op als we naar de rationaliseringswijze kijken? Bij deze benadering past de mogelijkheid om de effecten te kwantificeren. De procedure hiervoor staat in de risicosheet in bijlage. Het totaalbedrag bij de IBRA-conclusie is €10,5 miljoen per jaar. Echter, deze berekening maakt geen gebruik van de kwetsbaarheden die logisch volgen uit de beschrijving van het risico (zoals in de volgende stap beschreven wordt). |
| Kwetsbaarheden | De kwetsbaarheden bij dit perspectief zijn levensduur en/of levenskwaliteit. Deze kwetsbaarheden zijn echter niet het onderwerp van de kwantificering bij dit risico. Het totaalbedrag van €10,5 miljoen euro is een berekening op basis van cijfers van Schiphol. Het aantal woningen is vermenigvuldigd met de kosten van een overschrijding van een handhavingswaarde. Er is dus geen gebruik gemaakt van kwantificering van de kwetsbaarheden, maar er is via een andere weg een getal gehangen aan dit risico.  Ook voor dit perspectief geldt dat de consequenties in kwantitatieve zin centraal staan. Als outsider is het mogelijk de kosten en de baten onder een noemer te plaatsen. Versmalling van het (ethische) vraagstuk is mogelijk. |
| Operationalisatie | Kortom, het valt op dat de operationalisatie van het utilisme grotendeels overeenkomt met de beschrijving van het risico stank en geluidsoverlast door luchtvaart in de risicocatalogus. De hoge kwantitatieve kosten die typisch utilistisch relevant zijn, zijn terug te zien bij dit risicogebied. Typisch is echter wel dat men geen gebruik heeft gemaakt van het kwantificeren van het verlies aan levensjaren/levenskwaliteit. |

Bij de bespreking van het tweede perspectief (economie) passen grotendeels dezelfde ethische elementen. Bij de bespreking van het risico worden de perspectieven van gezondheid en economie wel onderscheiden, maar in de behandeling van het risico is dit onderscheid niet terug te zien. Het is wel logisch te herleiden dat het financiële nadeel (€10,5 miljoen schadepost) geleden wordt door overschrijding van wetgeving. De argumentatie bij het risico is dan ook volledig gegeven in utilistische termen. De vraag rijst nu op of dit volledig is? En zijn er andere ethische theorieën te herkennen of toe te passen? We wenden ons tot een uitbreiding van de risicoanalyse.

Uitbreiding risicoanalyse ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’

De laatste deelvraag van dit onderzoek luidt: hoe is een uitbreiding van de bestaande risicoanalyse mogelijk? In de voorgaande paragraaf zijn de elementen uit de risicoanalyse van het risico ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ besproken en is gekeken welke ethische stroming te herkennen is in die elementen. Deze analyse laat zien dat de behandeling van het risico ‘stank en geluidsoverlast door luchtvaart’ enkel op een utilistische wijze is ingevuld. Immers, de twee perspectieven die centraal staan bij de behandeling van het risico worden op eenzelfde wijze besproken en in die bespreking staat kwantificering centraal: stank en geluidsoverlast door luchtvaart is een risico omdat het grote kosten tot gevolg heeft. Deze kosten werken door in de gezondheid van omwonenden en in de economie (o.a. valse concurrentie). Er is in de bespreking van dit risico geen aandacht voor deontologische of deugdethische elementen. Dit terwijl een onderbouwing van dit risico met deze ethische stromingen versterkt zou kunnen worden. Hoe zou dit eruit kunnen zien?

Vanuit de theorie van de deontologie zou een onderbouwing mogelijk zijn door de argumentatie te richten op de plicht om te zorgen voor de medemens op basis van bepaalde principes of het volgen van bepaalde procedures. Kortweg, omdat je dus respect hebt voor je naasten. In hoofdstuk vier zagen we dat een onderbouwing op basis van deontologische theorie via twee wegen mogelijk is. Enerzijds kan men een invulling geven vanuit de democratische gedachte (indien bepaalde procedures gevolgd moeten worden). Anderzijds is het mogelijk bepaalde principes toe te passen. Hierbij zou het meer een juristenkwestie worden, waarbij toetsing van principes zoals gelijkheid, redelijkheid en autonomie getoetst worden. Als we de checklist van de ethische theorie van de deontologie toepassen zien we hoe deze ethische theorie toegepast kan worden:

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | Los van de gevolgen van dit risico moet er plichtsgetrouw gehandeld worden. Dit houdt in dat dit risico een gevaar is omdat het tegen het principe van respect voor de medemens in gaat. Toezicht houden is dus een principekwestie in deze casus. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Universele waarden en gedragsregels die voortkomen uit categorische imperatief. Iedereen moet er mee in kunnen stemmen (een outsider perspectief). Dit betekent concreet voor deze casus dat iedereen zou willen dat men tegen geluidsoverlast en stankoverlast door luchtvaart beschermt zou willen zijn, mocht de situatie zich voordoen. Deze focus is discutabel omdat het moeilijk te stellen is dat iedereen dit zo belangrijk vindt. |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Rationalisering volgens onderliggende principes. Mensen moeten denkbeeldig of werkelijk kunnen instemmen met de verdeling. Vrije wil van het individu staat centraal. Er is sprake van een principekwestie, maar zoals gezegd is het niet zeker dat iedereen hier mee in zou stemmen. De onderbouwing is dus uit te breiden met deontologie maar op zichzelf niet afdoende. |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | Principes die voortkomen uit een geslaagde test met de categorische imperatief, dat is de leidraad bij de deontologie. Zoals gezegd is het niet vanzelfsprekend dat dit gebeurt in deze casus. |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | De overschrijdingslimieten zijn hier een voorbeeld van. |
| *Gremium* | * Vanuit de democratische gedachte: willekeurig panel uit de samenleving (indien je de vrije keuze centraal stelt) * Toepassen van principes: juristenkwestie (indien principes centraal stelt) |

De toepassing van de deugdethiek stelt in de onderbouwing de zorg voor het voortbestaan van de ‘praktijk’ centraal. Bij dit risico zijn dat respectievelijk de praktijk van de gezondheidszorg en de economie. Stank en geluidsoverlast door luchtvaart kunnen zorgen voor allerlei gezondheidsproblemen, zeker in een klein en dichtbevolkt land als Nederland. Daarnaast heeft dit risico ook een economisch element in zich, namelijk dat bedrijven die zich niet aan de wet- en regelgeving houden illegaal voordeel verkrijgen. Dit zorgt voor een oneerlijke economische markt. In de praktijken vindt deugdzaam handelen zijn vorm. Door deel te nemen aan concrete praktijken (zoals de gezondheidszorg en de economie) worden deugden als rechtvaardigheid, moed en betrouwbaarheid ontwikkelt. Mensen die de praktijk kennen en kunnen beoordelen, zogenaamde oordeelkundigen, zouden deze praktijken kunnen toetsen. Dit zou vorm kunnen krijgen in een ethische commissie.

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | Deugdzaam handelen binnen een concrete praktijk. Dit is wat centraal staat bij de deugdethiek. We zien dit terug in de casus: de praktijk van de gezondheidszorg en economie moeten beschermd worden. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Kwaliteit is expliciet niet terug te brengen onder een noemer (vgl. Utilisme en deontologie). De waardering is incommensurabel (gemeenschappelijke meetlat is afwezig). Zo luidde de beschrijving eerder in dit hoofdstuk. In de risicocatalogus zien we dat er harde drempels en overschrijdingsniveau’s zijn afgesproken. De kwaliteit van de praktijk lijkt dus wel onder te brengen onder een noemer. |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Bij de deugdethiek zijn er twee benaderingen mogelijk. Hebben bepaalde mensen bepaalde deugden in voldoende mate (je kijkt naar actoren)? Of je probeert te participeren en daarmee te ontdekken of de kwaliteit gehaald wordt in de praktijk (je kijkt naar het proces) (een insider perspectief). In deze case staat het voortbestaan van de praktijk centraal |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | In deze case is het voor te stellen dat praktijken kapotgaan door:   * Onvoldoende toewijding (eigenbelang nastreven) * Verdwijnen deugdzaamheid |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | * Vertrouwen/stabiliteit economie * Gemeenschap van de gezondheidszorg |
| *Gremium* | Oordeelkundigen, mensen die de praktijk kennen en beoordelen, bijvoorbeeld een ethische commissie. |

Deelconclusie

De analyse van het risico ‘stank en overlast door luchtvaart’ laat een ander beeld zien dan de eerste case. Wat valt op als we naar deze case kijken? zal gebruik gemaakt worden van een driedeling in kleuren: **[expliciet aanwezig] / [impliciet aanwezig] / [afwezig maar mogelijk]**.

‘Gezondheid’ en ‘economie’ zijn de twee centrale perspectieven in de bespreking van het risico in de risicocatalogus. Via de beide perspectieven wordt het risico uiteengezet in utilistische termen. Door middel van kwantificering is de grootte van het risico vormgegeven in een schadebedrag in euro’s. De utilistische logica is dus expliciet aanwezig. Het schadebedrag is maximaal €10,5 miljoen per jaar. In de risicocatalogus wordt geen verdeling gemaakt over de twee perspectieven. Daarnaast is de berekening tot stand gekomen met enkel cijfers omtrent de luchthaven van Schiphol.

Aanvullende deontologische argumentatie is mogelijk, maar nu nog afwezig. De invulling hiervan kan op basis van het handhaven van principes waar iedereen mee in moet kunnen stemmen of het volgen van procedures. Het gekwantificeerde schadebedrag is hier dan niet van belang, omdat dit geen deel is van de onderbouwing. In deze case zou dit dus een versterking zijn van de argumentatie, alhoewel het niet met zekerheid is vast te stellen dat iedereen hier mee in zou stemmen. Niet elk item uit de checklist van hoofdstuk vier komt namelijk terug.

Ten slotte is ook deugdethische onderbouwing mogelijk, maar nu ook nog afwezig. De twee perspectieven waarop het risico betrekking heeft zijn gezondheid en economie. Deze perspectieven zouden als praktijken opgevat kunnen worden. De deugdethiek kan als basis dienen om een onderbouwing te geven waarom het belangrijk is om kwaliteit te handhaven in deze praktijken. De betrokkenheid in deze praktijken is essentieel voor de waardering. De deugdethiek vertoont, net zoals de deontologie, onderdelen die niet na te volgen zijn in deze casus. Dit komt grotendeels door de overschrijvingswaarden die zijn afgesproken. Hier kunnen harde criteria aan gesteld worden waardoor kwaliteit wel onder een noemer terug te brengen is. Hieronder is een schematisch overzicht van de ethische argumentatie in deze casus opgenomen:

|  |  |
| --- | --- |
| *Snapshot ethische argumentatie: casus 2* | |
| **Utiliteit** | **Expliciet aanwezig** |
| **Deontologie** | **Afwezig maar mogelijk** |
| **Deugdethiek** | **Afwezig maar mogelijk** |

* 1. Casus 3: ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’

Ongewenste verspreiding van genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s) vormt de derde en laatste casus in dit onderzoek. Voor een goed begrip van deze casus zal eerst de relevante achtergrondinformatie besproken worden[[16]](#footnote-16). Dit risico valt onder het domein ‘Afval, industrie en bedrijven’ van de ILT. De omschrijving van het risico luidt als volgt: ‘schade aan het milieu en gezondheid door de ongecontroleerde verspreiding van genetisch gemodificeerde organismen’ (ILT, 2017, p. 28). De getroffen populatie omvat in beginsel de gehele wereldbevolking en industrie (agrarische schade door dominant gewas). De omvang is afhankelijk van de effectschaalgrootte. Ten behoeve van het toezicht op dit risico wordt gebruik gemaakt van object- en systeemgericht toezicht. De termijn waarop het risico zich manifesteert kan zowel nu (bij ongewenste verspreiding treedt direct schade op) als later zijn (grote vrees is dat effecten onherstelbaar ingrijpen in het biologisch evenwicht). Het risico kan zich in Nederland maar ook buiten Nederland voordoen. Immers, de verspreiding van bijvoorbeeld een virus kan snel mondiale gevolgen teweegbrengen. De schade als gevolg van dit risico omvat zowel materiële als immateriële schade. Betrouwbare statistiek voor GGO-calamiteiten (ingeperkt gebruik, veldproeven, klinische trials en markttoelating) ontbreekt. Er zijn in Nederland nog geen ernstige calamiteiten geweest. Bij vergunningverlening wordt uitgegaan van verwaarloosbaar risico (max. 10-8) (kans op voorkomen van het risico is 1/100mln). Inzet is erop gericht dit gevaar absoluut te voorkomen, gezien de grote potentiële effecten. Cijfers uit het toezicht van de ILT laten zien dat zich wel incidenten voordoen (bij markttoelating blijkt bijvoorbeeld 2% van de importmaïs te zijn besmet met GGO). Vervolgens bespreekt het IBRA rapport de conclusie die getrokken wordt over frequentie, deze is namelijk zeer laag[[17]](#footnote-17). Volgens de risicocatalogus zijn de grootheden die bepalend zijn voor dit risico: doden, zieken, herstelschade en ecologische schade. Hier valt inderdaad het onderscheid te maken tussen materiële en immateriële schade. Bij de bespreking van de effecten van het risico worden een drietal voorbeelden besproken wat de een indruk moet geven van de calamiteiten die zich zouden kunnen voordoen. Deze voorbeelden zijn: Mkz-crisis, SARS-uitbraak en verspreiding invasieve exoten zoals de grote waternavel (waterplant). De conclusie over de mogelijke effecten die dit risico heeft luidt dat er mogelijk grote gevolgen kunnen optreden, maar met een grote variatie in omvang. Schade aan gezondheid, milieu en vertrouwen in instituties is van toepassing maar er is met grote onzekerheid een getal aan te hangen. In de risicocatalogus wordt de schade van de drie voorbeelden gemiddeld en dan komt er gemiddeld €11 miljard per case/incident uit. Wanneer dit afgezet wordt tegen de eerder berekende frequentie volgt 2500 x 10-8 x €11 miljard = € 0,28 miljoen per jaar.

Kortom, er bestaat schade aan gezondheid, milieu en vertrouwen in instituties. Dit zijn de drie perspectieven (thema’s) waarin het risico zich manifesteert en expliciet zijn aangegeven in de risicocatalogus, welke ten grondslag ligt aan de inspectiebrede risicoanalyse van de ILT.

Ethische aspecten huidige risicoanalyse ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’

In de risicocatalogus worden voor het risico ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’ twee soorten schade benoemt: materieel en immaterieel. De perspectieven die van toepassing zijn op dit risico volgens IBRA zijn: *milieu, gezondheid en instituties*. Onder milieu wordt verstaan: het ontstaan van schaarste door onbruikbaarheid raken of door vernietiging van middelen’ (ILT, 2017, p. 20). Het gezondheidsperspectief omhelst ‘verlies van levenskwaliteit of levensduur als gevolg van blootstelling aan gezondheidsbeschadigende stoffen en straling’. Het perspectief ‘instituties’ wordt omschreven als ‘verlies aan vertrouwen in het systeem, menselijke waardigheid en eerlijkheid’ (ibid., p. 21). Allereerst zal er verder ingegaan worden op de ethische aspecten van deze drie perspectieven. De opbouw van het risico is schematisch weergegeven:

Figuur 5 - schematische weergave casus 3

Een analyse van de wijze waarop het risico besproken in de risicocatalogus wordt laat logischerwijs[[18]](#footnote-18) voornamelijk utilistische argumentatie zien. De grootheden die de schade bepalen zijn doden, zieken, herstelschade en ecologische schade. De conclusie over de grootte van het risico wordt uitgedrukt in een getal. De risicosheet neemt drie voorbeelden (lokale uitbraak van een virus, ongecontroleerde mondiale uitbraak van een agressief virus en de ongecontroleerde verspreiding van een ongewenst gewas) om de effecten van het risico te beschrijven. Hiertoe wordt als argumentatie aangedragen dat er ‘zich in Nederland geen grote calamiteiten hebben voorgedaan’. De schade die deze drie voorbeelden met zich mee hebben gebracht in het verleden, ligt aan de basis van de berekening voor het huidige schadebedrag van dit risico. Men komt hierbij uit op €0,28 miljoen per jaar. Dit schadebedrag is verdeeld over de perspectieven gezondheid en milieu. Beide krijgen €0,14 miljoen op de rekening. Voor het perspectief instituties is geen berekening beschikbaar maar is wel van toepassing (ILT, 2017, p. 29) (zie hiervoor ook de bijlage). De onzekerheid bij de bespreking van dit risico is erg groot. Er bestaat onzekerheid over de gevolgen (vandaar de anekdotische’ bewijsvoering) maar ook over de kans. De kans op het risico kan sterk worden beïnvloed door de ontwikkeling van ‘CRISPr/Cas9’[[19]](#footnote-19).

Het vraagstuk bij dit risico wordt met utilistische logica benadert. Centraal staan de gevolgen van het risico. Wat dit risico lastig maakt is dat betrouwbare statistiek ontbreekt. Om die reden is er gebruik gemaakt van drie voorbeelden om de effecten van het risico te beschrijven. Meer specifiek wordt er gekeken naar de kwantitatieve gevolgen, de IBRA-conclusie over het effect is hiervan de uitwerking. Deze kwantificering zorgt ervoor dat de beoordeling voor iedereen toegankelijk is. In andere woorden: iedereen kan begrijpen dat de gevolgen van dit risico negatief beoordeeld moeten worden. Bij utilistische argumentatie neemt deze mogelijkheid tot afwegen een centrale plaats in. Bij de andere ethische tradities is deze mogelijkheid tot een rangorde zeer beperkt. Het vraagstuk van ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen’ wordt versmald tot een schadebedrag. De ‘kostenposten’ zoals herstelkosten, doden en verloren levensjaren zagen we al terug bij de bespreking van het utilisme voor de praktijk van risicoanalyse.

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | Het utilisme kijkt naar gevolgen van een handeling (kwantiteit). Bij de behandeling van dit risico staan de gevolgen centraal. Er is geen goede statistiek voor handen maar toch wordt er gekozen voor een kwantitatieve benadering. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Deze kwantificering zorgt ervoor dat de beoordeling voor iedereen te begrijpen is waarom die nadelig is. Je kunt het dus inderdaad als outsider beoordelen. Het is duidelijk dat dit risico ongewenst gevolgen heeft. |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Uit de algemene kenbaarheid/vergelijkbaarheid volgt de mogelijkheid tot het kwantificeren: het is mogelijk de verwachte kosten en baten van gevolgen te vatten onder een noemer (bijv. geld, pijn, levensjaren etc.) waar men het snel over eens is. Met andere woorden, versmalling van het vraagstuk is mogelijk. |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | De kwetsbaarheden zijn in dit risico de kostenposten, die afgewogen moeten worden. |
| *Operationalisatie (hoe zie je dat terug?)* | De kostenposten zijn herstelkosten, doden en verloren levensjaren. Dit is overeenkomstig de operationalisatie van de theorie eerder in dit onderzoek. |
| *Gremium* | Risicoanalisten (RA) of uitvoerders maatschappelijke kostenbaten analyse (MKBA) 🡪 technische deskundigheid (weten en kunnen) staat centraal |

Uitbreiding risicoanalyse ‘ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s)’

De laatste deelvraag van dit onderzoek luidt: hoe is een uitbreiding van de risicoanalyse mogelijk? In de voorgaande paragraaf zijn de elementen uit de risicoanalyse besproken en is gekeken welke ethische stroming van toepassing is op die elementen. Hoewel de utilistische argumentatie logischerwijs dominant is in de bespreking van dit risico, vallen er ook andere ethische elementen te herkennen. De utilistische boventoon is logisch omdat dit expliciet de ingeving is van deze ronde van het IBRA-project (ILT, 2017).

Echter, het risico heeft een element in zich wat ingrijpt op *eventueel onherstelbare schade aan het biologisch evenwicht.* Dit ‘eventueel’ is een belangrijk aspect. Door de hoge mate van onzekerheid die schuilgaat achter de kwantificering van dit risico doen andere ethische overwegingen zich voor. De uitwerking van het risico (zeker bezien de opkomst van CRISPr/Cas9 en andere ontwikkelingen op GGO-gebied) is onzeker en de schade potentieel groot.

De overweging om uit voorzorg te anticiperen op dit aspect van het risico kan onderbouwd worden met zowel deontologische argumenten als deugdethische argumenten. Op basis van plichtsgetrouw (principes of procedures centraal stellend) handelen kan ervoor gekozen worden om dit risico prioriteit te geven boven andere risico’s die qua onderbouwing louter in utilistische termen een even groot risico blijken te zijn. Hierbij vormt dus de deontologie de onderbouwing en niet de gekwantificeerde argumentatie die volgt uit de utiliteit. Zie het volgende schema:

|  |  |
| --- | --- |
| *Logica* | Men kan op basis van principes dit risico onderbouwen. Door de hoge mate van onzekerheid en de afwezigheid van statistiek kan onderbouwd worden dat deze case een risico is dat ongeacht de gevolgen een hoge prioriteit moet hebben. |
| *Focus (waar kijkt de theorie naar?)* | Universele waarden en gedragsregels die voortkomen uit categorische imperatief. Iedereen moet er mee in kunnen stemmen (een outsider perspectief): het risico is zo groot en onzeker dat niemand eraan blootgesteld wil worden. |
| *Benadering (rationaliseringswijze)* | Rationalisering volgens onderliggende principes. Mensen moeten denkbeeldig of werkelijk kunnen instemmen met de verdeling. Vrije wil van het individu staat centraal. Bepaalde procedures moeten gevolgd worden (bijv. gedachte-experiment van Rawls) of toepassen van een principe. In deze case zou dit zo kunnen zijn, maar het is moeilijk vast te stellen. Er zijn namelijk ook veel voorstanders van GGO’s die wijzen op voordelen die het heeft voor de maatschappij. Dit punt gaat dus niet automatisch op.  In tegenstelling tot het utilisme is deze waardering incommensurabel (zoals ook bij de deugdethiek het geval is). |
| *Kwetsbaarheden (wat wil men beschermen?)* | Principes die voortkomen uit een geslaagde test met de categorische imperatief: redelijkheid, gelijkheid en autonomie bijvoorbeeld. Zoals gezegd is dit een discutabel punt om te beoordelen. |
| *Gremium* | * Vanuit de democratische gedachte: willekeurig panel uit de samenleving (indien je de vrije keuze centraal stelt) * Toepassen van principes: juristenkwestie (indien principes centraal stelt) |

Anderzijds kan de deugdethiek ook voorzien in de onderbouwing. Milieubescherming (of abstracter: het milieu/klimaat) zou gezien kunnen worden als een praktijk in deugdethische termen. Deugdzaam handelen vindt plaats binnen een dergelijke concrete praktijk, zoals het milieu. Wanneer kwantificering van de effecten onzeker is, kan een onderbouwing gevonden worden in deugdzame praktijken. Mensen die de praktijk kennen en kunnen beoordelen moeten hierin een rol spelen. In de bespreking van de deugdethiek werden zij oordeelkundigen genoemd. Dit risico heeft een mondiaal element: ongewenste verspreiding van GGO’s kan mondiaal plaatsvinden en de nadelen kunnen de gehele wereldbevolking treffen. ‘Praktijken’ kunnen kapotgaan door onvoldoende toewijding, wanneer het eigenbelang de voorkeur krijgt. De uitwerking hiervan zou een afname in vertrouwen in de politiek en/of instituties kunnen zijn. In IBRA wordt dit aspect ‘maatschappelijke en economische ontwrichting genoemd’. Ontwrichting is namelijk niet te kwantificeren tot een getal. Dit perspectief vraagt om een kwalitatieve waardering, in tegenstelling tot de kwantitatieve waardering die op dit moment aan het gehele risico gehangen wordt. Oordeelkundigen (mensen die de praktijk kennen en beoordelen) zijn in staat om hier een beoordeling aan te geven.De kwalitatieve waardering is noodzakelijk omdat anders niet alle perspectieven van het risico een plek krijgen in de analyse.

De ILT ziet toe op markttoelating, klinische trials en veldproeven. Ook daar komen sporadisch incidenten voor, tot nu toe zonder schade (ILT, 2017). Welke ethische argumentatie is hiervoor te geven? Doe je dit op basis van de utiliteit, deontologie of deugdethiek?

Deelconclusie

Na de bespreking van de aanwezige ethische aspecten van het risico ‘Ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen’ en de mogelijkheden tot uitbreiding van de argumentatie is het tijd om de balans op te maken. Wat zijn de bevindingen voor deze case? Hierbij zal wederom gebruik gemaakt worden van een driedeling in kleuren: **[expliciet aanwezig] / [impliciet aanwezig] / [afwezig maar mogelijk zijn]**.

Zoals in elke case tot nu toe is vastgesteld is de **utilitaire onderbouwing expliciet aanwezig**, redenen daarvoor zijn ook al meerdere malen gegeven. Toch blijkt in deze case ook weer dat er aanknopingspunten zijn om het risico vanuit zowel de deontologie als de deugdethiek aan te vliegen. **Beide ethische theorieën zijn dan ook afwezig maar een toepassing is mogelijk.** Zoals duidelijk werd uit de analyse bestaat er veel onzekerheid over dit risico. De schatting van het schadebedrag draagt deze onzekerheid in zich. In de risicosheet wordt gesteld dat verwacht wordt dat men de effecten van dit risico met een factor 5 tot 10 onderschat. De gevaren kunnen dus hoger zijn dan verwacht. Juist op deze onzekerheid geeft de deontologie en deugdethiek de ruimte om een onderbouwing te bieden. Beide theorieën bieden aanknopingspunten. De deontologie kan toegepast worden omdat er gehandeld moet worden vanuit een bepaald principe. In het geval van GGO’s kan men denken aan redelijkheid bijvoorbeeld. De invulling daarvan kan gebeuren via de democratische weg: met een willekeurig panel uit de samenleving of via het toepassen van principes door juristen. De invulling kan ook geschieden via de weg van de deugdethiek. In dat geval staat de bescherming van de praktijk, waar deugdzaam handelen plaatsvindt, centraal. Een ethische commissie zou zich over de zaak kunnen buigen. Belangrijk hierbij is dat de leden van die commissie de praktijk kennen en kunnen beoordelen. Hieronder is een schematisch overzicht van de ethische argumentatie in deze casus opgenomen:

|  |  |
| --- | --- |
| *Snapshot ethische argumentatie: casus 3* | |
| **Utiliteit** | **Expliciet aanwezig** |
| **Deontologie** | **Afwezig maar mogelijk** |
| **Deugdethiek** | **Afwezig maar mogelijk** |

* 1. Terugblik cases

Aan de hand van de drie hierboven geanalyseerde cases is aangetoond wat men al doet en wat er nog toegevoegd kan worden aan IBRA. In deze paragraaf wordt teruggeblikt. Valt er in zijn algemeenheid iets te zeggen over de analyse? Kortom: wat leren de cases ons tezamen? Als we terugblikken op de analyse van de cases zien we grofweg een tweetal zaken.

Ten eerste is bij elke case de uitwerking voornamelijk gemaakt in utilistische termen. Dat dit logisch is, is al eerder aangegeven. Dit is namelijk de insteek van de eerste ronde van de integrale risicoanalyse die de ILT maakt. Veelal kwam de uitwerking goed overeen met de operationalisatie van de utilistische theorie die gemaakt is in dit onderzoek. De kwantitatieve onderbouwing bleek niet altijd even sterk of mogelijk. Juist dit punt geeft de kracht en noodzaak van dit onderzoek aan. Het is namelijk niet altijd mogelijk om alles terug te brengen onder een gecalculeerde noemer, wil je een compleet beeld krijgen van de risico’s waar je als organisatie voor aan de lat staat. Hier grijpt het tweede algemene punt op in.

Ten tweede zijn er in alle drie de cases aanknopingspunten gevonden voor een uitbreiding van de bestaande risicoanalyse. Deze aanknopingspunten verschilde van al reeds bestaande uitwerkingen van bijvoorbeeld een zorgplicht (i.e. meer impliciet aanwezig), tot zaken die wellicht anders aangevlogen moeten worden. Concreet betekent dit dat er bijvoorbeeld deugdethische argumentatie mogelijk is maar nog niet voorhanden is in de case. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in de analyse van de laatste case omtrent ongewenste verspreiding van GGO’s. Deze case laat het beeld van deze algemene beschouwing mooi zien: er is in de risicoanalyse getracht de effecten van dit risico te kwantificeren en uit te werken op basis van utiliteit. Deze uitwerking is zwak en onzeker waardoor er automatisch meer ruimte komt voor een kwalitatieve benadering. We zagen dat deze kwalitatieve onderbouwing gegeven kan worden met zowel de deontologische als deugdethische theorie.

1. Conclusie

In deze scriptie is onderzocht welke aspecten bij een brede risicoanalyse horen en hoe die toegepast kunnen worden. In de vorm van een kwalitatief onderzoek is de ILT-brede risicoanalyse (IBRA) geanalyseerd. De deelvragen in dit onderzoek zijn als volgt behandeld.

De eerste en de tweede deelvraag bekeken de noodzaak tot een verbreding van een risicoanalyse en gaven een eerste aanzet tot een conceptuele uitwerking van een brede risicoanalyse. Bij de behandeling van de probleemanalyse in hoofdstuk twee werd duidelijk dat een risicoanalyse meer moet meenemen dan enkel utiliteitsoverwegingen. Commentaren lieten zien dat een risicoanalyse meer is dan alleen het naar cijfers vertalen van risico’s. In feite is het doen van uitspraken over risico’s een normatieve kwestie en ziet men gewichtige argumentatie over het hoofd als er geen aandacht is voor de normatieve implicaties. We zagen dat kan leiden tot een risicoanalyse dit niet strookt met de realiteit en aan draagvlak in moet boeten. Met dit in het achterhoofd zijn de drie hoofdstromingen van de normatieve ethiek besproken: het utilisme, de deontologie en de deugdethiek. De stromingen presenteren elk een andere logica en bieden op deze manier elk een andere ‘lens’ om naar risico’s te kijken. Bij de beantwoording van de derde deelvraag zijn de ethische theorieën toegepast op de praktijk van risicoanalyses. Hiermee werd een ethisch beoordelingskader voor risico’s gevormd met als doel te kijken hoe de verschillende stromingen aankijken tegen risicoverdeling. De vierde en vijfde deelvragen werden beantwoord in het analysehoofdstuk van deze scriptie. Hierbij is gekeken hoe de elementen uit het ethisch beoordelingskader terugkomen in specifieke cases uit het IBRA-project. Ten slotte is geanalyseerd hoe een uitbreiding van de bestaande argumentatie in de risicoanalyse mogelijk is bij deze cases. De onderzochte cases zijn respectievelijk: 1. Overstroming in Nederland, 2. Stank en geluidsoverlast door luchtvaart en 3. Ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen. Tezamen vormen de deelvragen een antwoord op de onderzoeksvraag van dit onderzoek.

Dit onderzoek heeft in beginsel een drietal zaken uitgewezen. Ten eerste is beargumenteerd waarom een verbreding van het concept risicoanalyse noodzakelijk is. Vanwege de onzekerheid bij het (volledig) kwantificeren van risico’s, de afwezigheid van normatieve houvast bij een risico-baten analyse en de aanwezigheid van niet-kwantificeerbare elementen is een uitbreiding op ethisch vlak een vereiste. Vervolgens is deze veronderstelling uitgewerkt in meer praktische zin. Hiermee biedt dit onderzoek handvatten voor de ILT om alle drie de ethische stromingen toe te passen in haar integrale risicoanalyse. Dit onderzoek heeft laten zien hoe de invulling van een brede risicoanalyse eruitziet en hoe de ethische tradities van het utilisme, deontologie en deugdethiek van toepassing zijn op de praktijk van risicoanalyse. Elke van deze ethische tradities heeft een andere logica, focus, rationaliseringswijze en operationalisatie. Dit zorgt ervoor dat het utilisme, de deontologie en de deugdethiek ieder voor zich andere kwetsbaarheden wil beschermen. Deze elementen zijn uitgewerkt in een serie van schema’s waarin de ethische theorie toepasbaar gemaakt is voor de analyse van risicoanalyses. Ten slotte heeft dit onderzoek dit ethische kader toegepast op elementen uit de risicoanalyse van de ILT. Vanuit het project IBRA zijn drie risico’s geanalyseerd in een case study design, waarmee onderzocht is wat het kader aan het licht kan brengen voor de specifieke risico’s.

Wat valt op te merken met betrekking tot de hoofdvraag van dit onderzoek? Ten eerste is het duidelijk geworden dat elke risico primair uitgewerkt is vanuit de utiliteit. Dit is niet verwonderlijk, aangezien het IBRA-project zich in de eerste ronde bevindt waarin dit expliciet de bedoeling is (ILT, 2017). Dit onderzoek is om die reden dan ook zo opgezet om de mogelijkheden te verkennen om verder te kijken dan de utiliteit. In elke case zijn tevens deontologische en deugdethische elementen te herkennen of uitbreidingen mogelijk. Dit betekent dus dat als er *enkel* naar utiliteit gekeken zou worden in IBRA, er relevante argumentatie niet meegenomen zou worden. Dit beeld wordt versterkt door het volgende aandachtspunt: de uitwerking in utilitaire termen is in sommige cases zwak gebleken en juist in die gevallen kan een brede ethische onderbouwing uitkomst bieden. Een uitwerking:

Dit is bijvoorbeeld terug te zien in de case omtrent GGO’s, waar er veel onzekerheid is omtrent het potentiële risico (bijvoorbeeld over het cijfermateriaal dat voorhanden is). Om deze reden is het moeilijk je enkel op utilitaire gronden te onderbouwen bij het analyseren van deze casus. Dit leidt ertoe dat een kwantitatieve beoordeling op basis van de utiliteit versterkt kan worden met meer kwalitatieve overwegingen vanuit de plichtsethiek of deugdethiek.

Tevens komen bij alle drie de onderzochte risico’s overwegingen naar voren die niet te kwantificeren blijken. Deze argumentatie wordt geschaard onder de noemer van ‘maatschappelijke ontwrichting’. In de analyse is beargumenteerd dat hier zowel een deontologische als deugdethische onderbouwing voor te geven is. In ieder geval schiet de utiliteit in die gevallen te kort, wat leidt tot een versmalling van het risico en afbreuk aan de kwaliteit van de analyse. Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat een risico dat zorgt voor ‘maatschappelijke ontwrichting’ zowel deontologische als deugdethische kenmerken kan hebben. Maatschappelijke ontwrichting is een belangrijke factor voor de ILT, aangezien de organisatie de wens heeft ‘om vooral daar actief te zijn waar de risico’s voor het publieke belang het grootste zijn’ (ILT, 2016, p. 5). Het is om die reden dat er meer meegenomen moet worden dan utiliteit en dit onderzoek voorziet in die uitbreiding. Door risico’s ook te analyseren vanuit het (praktijkonafhankelijk) plichtsgetrouw handelen op basis van principes die de vrije wil centraal stellen (deontologie) of door te kijken naar deugdzaam handelen binnen een concrete praktijk (deugdethiek) kan men hier een beeld van krijgen. Een deugdethische onderbouwing kan een grote rol spelen in de argumentatie van het perspectief ‘institutionele schade’. Dit perspectief is moeizaam (wellicht onmogelijk) te kwantificeren. Dit is in de eerste ronde van IBRA ook niet geprobeerd. Op basis van dit onderzoek lijkt het verstandiger dit perspectief te beargumenteren op basis van deugdethische in plaats van utilitaire theorie. Uit de analyse blijkt dat er een kwalitatieve beoordeling noodzakelijk is omdat sommige elementen van een risicoanalyse niet te operationaliseren zijn volgens kwantitatieve wegen.

Geconcludeerd kan worden dat de resultaten laten zien dat elk van de drie ethische theorieën van toegevoegde waarde zijn voor de risico’s die zijn onderzocht. Meer specifiek zijn er zowel impliciet als expliciet deontologische en deugdethische elementen te herkennen, naast de utilistische invalshoek die vanzelfsprekend dominant is. Dit geeft aanknopingspunten voor een verrijking van de argumentatie omtrent een risico op basis van niet-utilistische logica:

Praktische handvatten ILT

Dit onderzoek heeft voor de ILT onderzocht hoe een bredere risicoanalyse eruitziet en welke aanpassingen gedaan moeten worden om tot een bredere risicoanalyse te komen. Deze twee elementen zijn zojuist besproken in het begin van deze conclusie. Een interessante vraag is hoe deze bredere risicoanalyse ingezet kan worden. En welke implicaties heeft dit voor de wens om risicogestuurd te werken bij de ILT? Kortom, wat zijn de praktische handvatten die gegeven kunnen worden op basis van de eerdere presentatie in dit onderzoek? Met de uitkomsten van dit onderzoek in het achterhoofd moet de risicoanalyse van de ILT uitgebreid worden met de deontologie en deugdethiek. Dit betekent expliciet dat de volgende ronde van IBRA een verdiepingsslag moet maken op onderstaande punten:

1. Afwegingen om de prioriteiten van de ILT te bepalen via de risicoanalyse vindt plaats op basis van drie overwegingen in plaats van één. Ten eerste kijkt de ILT waar de inzet van toezicht het meeste maatschappelijk effect heeft. Ten tweede voert ze taken uit waaraan ze zich heeft gecommitteerd (op basis van principes, bijvoorbeeld in wet- en regelgeving). Op de derde plaats zijn er onderwerpen die politiek of maatschappelijk van belang worden geacht (deugdethiek). Deze overwegingen komen overeen met de drie bestuursethische stromingen. Het is hierom dat aanbevolen wordt te analyseren welke verplichtingen relevant zijn voor de ILT en welke principes hieraan ten grondslag liggen. Het IBRA-team heeft nu expertise opgebouwd met risicoanalisten. Om alle drie de ethische stromingen tot hun recht te laten komen is er kennis nodig die in de organisatie niet of schaars aanwezig is. Dit onderzoek heeft een aantal keer de aanbeveling gedaan om ethische commissies, ervaringsexperts of juristen in te zetten bij de beoordeling van ethische argumentatie in de risicoanalyse.
2. De rangschikking op basis van de utiliteit moet verbeterd worden en er moet realistisch nagedacht worden of sommige zaken niet onterecht gekwantificeerd worden. Waar de overtuiging heerst dat alles in cijfers berekend kan worden ligt de valkuil op de loer dat men deze cijfers als de absolute waarheid gaat zien. Dit staat in schril contrast met de commentaren die dit onderzoek hierop geleverd heeft. Bijkomend: dit onderzoek heeft de toegevoegde waarde van niet-utilitaire overwegingen aangetoond. Het streven naar een risicoanalyse met draagvlak en voldoende onderbouwing vraagt om de bredere risicoanalyse die in dit onderzoek is gepresenteerd. Bij het analyseren van de cases is duidelijk geworden dat risico’s niet louter risicovol zijn omwille van de kosten en baten die ze meebrengen. Het is daarom goed te weten dat de ILT ook van mening is dat deze technocratische benadering van risicoanalyses niet houdbaar is (ILT, 2016). Andere overwegingen, zoals de principes van autonomie en gelijkheid, of de afbreuk van de kwaliteit van een praktijk zoals de gezondheidszorg zijn minstens net zo belangrijk. Het is om deze redenen aan te bevelen dat onderzocht wordt welke risico’s nauwelijks te kwantificeren zijn, om daarna te kijken hoe de operationalisatie van de deontologie en deugdethiek wel in argumentatie kan voorzien. Zoals aangegeven is hierbij een kwalitatieve onderbouwing noodzakelijk, aangezien gewichtige elementen uit de risicoanalyse (zoals maatschappelijke ontwrichting) niet te operationaliseren zijn volgens kwantitatieve wegen. Het is per ethische stromingen verschillend hoe deze kwalitatieve weging eruit ziet. Dit onderzoek heeft hier een eerste aanzet toe gedaan, door te stellen dat deontologische wegingen gemaakt kunnen worden door burgerpanels en/of juristen en deugdethische wegingen door oordeelkundigen zoals een ethische commissie. Een praktische aanbeveling voor de uitwerking van het risico omtrent ongewenste verspreiding GGO’s is om samen te werken met de Commissie Genetische Modificatie (COGEM).
3. De lastige taak hierbij is de drie ethische modellen in overeenstemming te brengen. Hiermee wordt bedoeld dat een risico elementen kan behelzen uit meerdere ethische stromingen: hoe verhouden deze zich tot elkaar en hoe kan men tot een prioritering komen? De overwegingen op basis van de drie ethische modellen zijn namelijk verschillend van aard. Voor de ILT ligt er de uitdaging om deze verschillende invalshoeken bij elkaar te brengen om tot een evenwichtige toezichtsallocatie te komen. Dit onderzoek voorziet niet in de vormgeving van die allocatie, maar geeft door de operationalisatie en probleemanalyse wel aan waarom en hoe een verbreding nodig is ten opzichte van de eerste ronde van IBRA.

Het concrete antwoord op ethische vragen luidt verschillend al naargelang de ‘ethische theorie’ die men aanhangt (van Melle & van Zilfhout, 2008, p.57).

Discussie en vervolgonderzoek

Het is zowel maatschappelijk als wetenschappelijk van belang gebleken dat er geleerd wordt risicoanalyses te maken die meer meenemen dan alleen kosten en baten in meetbare zin. De conventionele risicoanalyse, met de nadruk op het kwantificeren van kosten en schade, voorziet steeds minder in de gewenste onderbouwing bij bestuurlijke besluitvorming. Om de aanvaardbaarheid van een risico te beoordelen zijn, naast kwantitatieve informatie uit een kosten-batenanalyse, ook ethische overwegingen van noodzaak (zie onder andere Krimsky & Golding, 1992; Shrader-Frechette, 1991; Hansson, 2004 en Roeser, 2013). Dit onderzoek heeft hieraan bijgedragen door in kaart te brengen hoe er invulling gegeven kan worden aan een completer concept van risicoanalyse. Dit is vervolgens toegepast op de risicoanalyse van de ILT. In de afgelopen jaren is er meer aandacht gekomen voor de rol van overwegingen die moeilijk te kwantificeren zijn (o.a. Roeser, 2013). Dit onderzoek draagt hieraan bij door te kijken hoe er in een afwegingskader voor risico’s naast utiliteitsoverwegingen ook andere relevante ethische argumentatie meegenomen kunnen worden. Het ethische beoordelingskader dat gebruikt is in dit onderzoek is opgebouwd uit de drie dominante ethische tradities. De toepassing van dit kader in de vorm van een casestudy laat inderdaad zien dat er impliciet en expliciet meer overwegingen te herkennen zijn dan alleen utilitaire elementen. Deze deontologische en deugdethische overwegingen bieden aanknopingspunten om de argumentatie bij een risico te vergroten. Op deze manier kunnen niet-kwantificeerbare zaken meegenomen worden. De toepassing heeft plaatsgevonden door een aantal risico’s uit IBRA te analyseren in de vorm van een case study. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten zich vooral concentreren op deze specifieke risico’s. Het zou dus zo kunnen zijn dat andere cases andere resultaten aan het licht brengen.

Zoals reeds eerder is gesteld, heeft dit onderzoek gebruik gemaakt van een case study als onderzoeksontwerp. Een suggestie voor verder onderzoek met betrekking op het onderzoeksontwerp is om het aantal cases uit te breiden. Eventueel vervolgonderzoek zou zich namelijk kunnen richten op een uitbreiding van het aantal risico’s. In dit onderzoek zijn namelijk slechts drie risico’s uit IBRA geanalyseerd. Hiermee is slechts een deel van de risicoanalyse van de ILT onderzocht. Het is interessant om een gehele risicoanalyse te analyseren, omdat op die manier een compleet beeld verkregen kan worden van de risicoanalyse. Dit hangt samen met een tweede suggestie voor vervolgonderzoek. Wat de verdeling van toezicht verder bemoeilijkt is het feit dat er bij toezichtsallocatie sprake is van een nulsomspel. Waar toezicht op risico X geïntensiveerd wordt, dient ergens anders toezicht te verminderen. Een ‘nulsomspel’ is een concept uit de speltheorie, waarbij de winst voor actor A gelijk moet zijn aan het verlies van actor B. In andere woorden: er is enkel één taart te verdelen. Dit geldt ook de toewijzing van toezichtscapaciteit binnen de ILT. Deze is van nature beperkt en om risicogestuurd toezicht te implementeren betekent dit dat sommige risico’s minder (tot geen) aandacht krijgen in vergelijking met andere risico’s. Om een overzicht te krijgen van de grootte van deze risico’s is IBRA gestart. Dit onderzoek wijst uit dat non-utilitaire overwegingen een rol spelen bij de risico’s in de catalogus. Dit heeft gevolgen voor de verdeling van toezichtscapaciteit. Een aanbeveling voor verder onderzoek is dan ook om deze gevolgen in kaart te brengen e n om een omgang te vinden met dit nulsomspel.

Literatuur

Asveld, L. & Roeser, S. (2009), *The Ethics of Technological Risk,* London: Earthscan

Athanassoulis, N. & Ross, A. (2010). A virtue ethical account of making decisions about risk. *Journal of Risk Research*, 13(2): 217.

Aven, T. (2012). The risk concept – historical and recent development trends. *Reliability Engineering and System Safety*, 99(2012): 33-44.

Becker, M. (2007). *Bestuurlijke* *ethiek*. Uitgeverij Van Gorcum: Assen.

Cimmins, J. (2017). *Jeremy Bentham. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL: https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/bentham/.*

Fischer, F. (1995). *Environmental policy and risk-benefit analysis: the green critique of technocratic ideology.* In: Fischer (Ed.), *Evaluating Public Policy.*Nelson-Hall, Chicago.

Functowicz, S. & Ravetz, J. (1992). Three Types of Risk Assessment and the Emergence of Post-Normal Science. In Social Theories of Risk, ed. S. Krimsky, and D. Golding, 251–173. Westport and London: Praeger.

Gerring, J. (2006). *Case study research: Principles and practices*. Cambridge University Press.

Gratt, L. (1987). Risk analysis or risk assessment; a proposal for consistent definitions. In: Uncertainty in risk assessment, risk management, and decision making (pp. 241-249). Springer US.

Hansson, S. (2004). Philosophical perspectives on risk. *Techné,* 8, 10-35.

Helsloot, I. & Scholtens, A. (2014). Risicogebaseerd toezicht: een verdampte belofte?. In F. Mertens, J. Scherpenisse, M. Van der Steen (Eds.) *Reflecties op de ontwikkeling en professionalisering van het toezicht* (pp. 29-44). Den Haag: NSOB.

ILT-brede risicoanalyse (IBRA), 2017*. Memo Inspectie Leefomgeving en Transport -brede risicoanalyse (IBRA) 1.0.* ILT: Den Haag

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), 2016. *Meerjarenplan Inspectie Leefomgeving en Transport 2017 – 2021*. ILT: Den Haag

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), 2017. *Inspectie Leefomgeving en Transport -brede risicoanalyse (IBRA), versie 1.0*. ILT: Den Haag

Knight, K. (1998). *The MacIntyre Reader.* Notre Dame: UND Press

Krimsky, S. & Golding, D. (1992). *Social theories of risk*. Praeger: Westport Connecticut.

MacIntyre, A. (1981). *After virtue: A study in moral theory*. University of Notre Dame Pess.

Mertens, F., Muller, E. & Winter, H. (2015). Inleiding. In F. Mertens, E. Muller & H. Winter (Eds.) *Toezicht: Inspecties en autoriteiten in Nederland* (pp. 15-28). Deventer: Wolters-Kluwer.

Nutley, S. & Davies, H. (1999). The fall and rise of evidence in criminal justice. *Public Money & Management*, *19* (1), 47-54.

Pawson, R. (2006). *Evidence-based Policy. A Realist Perspective*, London: Sage.

Power, M. (2004). *The risk management of everything: Rethinking the politics of uncertainty*. Demos.

Rein, M. & Schön, D. (1993). *Reframing Policy Discourse*. In: Fischer, F. & Forrester, J. (eds), *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning.* Durham NC: Duke University Press, pp. 145-167.

Renn, O. & Schweizer, P. (2009). Inclusive Risk Governance: Concepts and Application to Environmental Policy Making. *Environmental Policy and Governance,* 19: 174–185.

Renn, O., Klinke, A., & van Asselt, M. (2011). Coping with complexity, uncertainty and ambiguity in risk governance: a synthesis. *Ambio*, *40*(2), 231-246.

Roescher, N. (1983). *Risk: A philosophical introduction.* Lanham, MD: University Press of America.

Roeser, S. (2013). *Risico, ethiek en emoties*. Delft: Delft University of Technology.

Sander, J. & Joung, J. (2014). CRISPR-Cas systems for editing, regulating and targeting genomes. *Nature biotechnology*, *32*(4), 347-355.

Sanderson, I. (2002). Making sense of ‘what works’: evidence based policy making as instrumental rationality?. *Public Policy and Administration*, *17*(3), 61-75.

Shrader-Frechette, K. (1991*). Risk and rationality: Philosophical foundations for populist reforms*. Berkeley: University of California Press.

Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, (236: 17 April 1987)

Sparrow, M. (2000). *The Regulatory Craft*. Washington: Brookings Institute.

Stake, R. (2005). *Qualitative case studies*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications

Stirling, A. & Mayer, S. (2000). Precautionary approaches to the appraisal of risk. International Journal of occupation. *Environment and Health*, 6.

Van Dorp, R. & Schipper, J. (2013). *De Interventie: hoe los je hardnekkige nalevingsproblemen op?* Den Haag: Inspectieraad.

Van Eeten, M., Noordegraaf-Eelens, L., Ferket, J., & Februari, M. (2012). *Waarom burgers risico’s accepteren en waarom bestuurders dat niet zien.* Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties: Den Haag.

Van Melle, A. & van Zilfhout, P. (2008). *Woorden en daden: een inleiding in de ethiek*. Boom: Amsterdam.

Velders, R. & Brunia, M. (2013). *Begrippenkader rijksinspecties*. Den Haag: Inspectieraad.

Vennix, J. (2009). *Theorie en praktijk van empirisch onderzoek*. Pearson/Custom Publishing.

Vlek, C. (1990). *Beslissen over risico-acceptatie: een psychologisch-besliskundige beschouwing over risicodefinities, risicovergelijking en beslissingsregels voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid van riskante activiteiten.* Den Haag: Gezondheidsraad.

Wagenaar, H. (2014). *Meaning in action: Interpretation and dialogue in policy analysis*. Routledge.

Wenar, L. (2017). John Rawls. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL: https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/rawls/.

Wetenschappelijke raad voor het Regeringsbeleid, W. R. (2011). *Evenwichtskunst: Over de verdeling van verantwoordelijkheid voor fysieke veiligheid*. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid: Den Haag.

Yin, R. (2003). *Designing case studies: design and methods*. Sage publications.

Bijlagen

1. Risicolijst risicocatalogus Inspectie Leefomgeving en Transport

|  |
| --- |
| * 1. Onjuiste verwerking van afvalstoffen |
| * 1. Onjuiste uitvoering rijksbeleid top 400 risicovolle bedrijven |
| * 1. Onveilige infrastructuur buisleidingen |
| * 1. **Ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen (GGO’s) (CASE 3)** |
| * 1. Onveilige gebouwen Defensie |
| * 1. Strijdigheid bestemmingsplannen met Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (BARRO) |
| * 1. Onvoldoende uitvoering milieutaken provincies |
| * 1. Legionellabesmetting bij prioritaire instelling waar het risico op besmetting het grootst is |
| * 1. Vervuiling van drinkwater |
| * 1. **Overstroming in Nederland (CASE 1)** |
| * 1. Aantasting van bodem, grond- en oppervlaktewater |
| * 1. Niet voldoen producten aan specificaties van label of ontbreken van label (ecodesign) |
| * 1. Energie-onvriendelijke gebouwen |
| * 1. Verspreiding van asbest |
| * 1. Gevaarlijk vuurwerk |
| * 1. Criminele- of terroristische aanslagen |
| * 1. Vrijkomen van ozonafbrekende en klimaatschadelijke stoffen |
| * 1. Onjuist toepassen van gevaarlijke chemische stoffen (REACH) |
| * 1. Onveilige Nederlandse schepen en onveilige schepen die in Nederlandse wateren varen. |
| * 1. Uitstoot en/of lozing van gevaarlijke stoffen door scheepvaart |
| * 1. Terroristische aanslag op schip of haven in Nederland en op Nederlandse schepen in het buitenland |
| * 1. Ongevallen als gevolg van onjuist gemarkeerde en/of verpakte gevaarlijke stoffen |
| * 1. Ongevallen met vliegtuigen in Nederland en Nederlands geregistreerde vliegtuigen in het buitenland. |
| * 1. **Stank en geluidsoverlast door luchtvaart (CASE 2)** |
| * 1. Niet-nakomen van passagiersrechten |
| * 1. Onveilig spoorvervoer (hoofdspoor) |
| * 1. Ongeval met kabelbaan |
| * 1. Onveiligheid en verstoring van het marktevenwicht in het goederenvervoer over de weg. |
| * 1. Onveilig bus- en rolstoelvervoer   2. Verstoring marktwerking bij taxivervoer   3. Onveilige olieopslag op Bonaire en St. Eustasius   4. Verlies van maatschappelijk gebonden vermogen door beleid en beheer van woningcorporaties |

1. Risicosheet casus 1: overstroming in Nederland

|  |  |
| --- | --- |
| Domein | Water, Producten en Stoffen |
| Omschrijving risico | Schade door overstroming als gevolg van een onvoldoende uitgevoerde zorgplicht en/of onjuiste beoordeling van keringen. |
| Populatie | * Alle Nederlanders in overloopgebieden (bij rivieren en kustfundament). * Industrie in overloopgebieden. | |
| Toezichtsvorm | Objectgericht, administratiecontroles en systeemtoezicht | |
| Bijzonderheden | Geen | |
| Termijn | Nu en later | |
| Locatie | Nederland | |
| Soort schade | Materieel en immaterieel | |
| Frequentie | Kansen op overstroming komen overeen met de wettelijke veiligheidsnormen die op 1 januari 2017 van kracht zijn geworden. | |
| IBRA-conclusie frequentie | 1x/10.000jaar | |
| Grootheden die de schade bepalen | Doden, gewonden, materiële schade, economische en maatschappelijke ontwrichting. | |
| Effecten van het risico | Het maatschappelijk belang is zeer groot. Circa 60 % van Nederland ligt zo laag dat het kwetsbaar is voor overstroming vanuit zee, de grote rivieren of de grote meren. In dit gebied wonen circa 9 miljoen mensen en het grootste deel van het BNP wordt hier verdiend. | |
| IBRA-conclusie effecten [ \*€ mln/jaar] | Kostenschatting uitvoering Deltaprogramma €26 miljard, +/- 50%. Het gaat om 207 (primaire?) dijktrajecten. Gemiddelde economische schade per dijktraject bij overstroming: € 4 miljard. Dit is € 0,04 mln/jaar. Gemiddeld aantal dodelijke slachtoffers per dijktraject bij overstroming: 200. Als we voor VOSL (Value of a Statistical Life) €6,7 miljoen per dodelijk slachtoffer hanteren, dan gaat het om €1,34 miljard aan immateriële schade. Dat is € 0,01 mln/jaar bij bezwijken van 1 dijktraject. De totale geaccepteerde schade bij overstroming van de primaire waterkeringen in Nederland bedraagt dan:  (207 x 4) + (207 x 1,34) = € 1105 miljard  Nog te bepalen voor de omvang van dit risico: welk aantal dijken gelijktijdig bezwijken. | |
|  | |  |  | | --- | --- | | Fysieke schade | # | | Gezondheid |  | | Milieu |  | | Transportnet |  | | Economie | # | | Instituties |  | |
| Verwijzingen | http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/37002/normering\_primaire\_waterkeringen\_hoofdrapport\_28juni2016.pdf | |
| Handelingsperspectief | Wordt in volgende fase ingevuld | |
| Perspectieven | Fysieke schade, instituties | |

1. Risicosheet casus 2: ongewenste verspreiding genetisch gemanipuleerde organismen

|  |  |
| --- | --- |
| Domein | Afval, Industrie en Bedrijven |
| Omschrijving risico | Schade aan het milieu en gezondheid door de ongecontroleerde verspreiding van genetisch gemodificeerde organismen. |
| Populatie | * Gehele wereldbevolking (omvang afhankelijk van effectschaalgrootte). * Industrie (agrarische schade door dominant gewas). |
| Toezichtsvorm | Objecttoezicht.  Systeemtoezicht. |
| Bijzonderheden | Geen |
| Termijn | Nu: bij ongewenste verspreiding treedt schade direct op.  Later: grote vrees is dat effecten onherstelbaar ingrijpen in biologisch evenwicht. |
| Locatie | In Nederland.  Buiten Nederland: verspreiding van bijvoorbeeld een virus kan snel (zelfs mondiaal) plaatsvinden. |
| Soort schade | Materieel en immaterieel |
| Frequentie | Betrouwbare statistiek voor ggo-calamiteiten (ingeperkt gebruik, veldproeven, klinische trials en markttoelating) ontbreekt. Er zijn in Nederland nog geen ernstige calamiteiten geweest. Bij vergunningverlening wordt uitgegaan van verwaarloosbaar risico (max. 10 -8) (kans op voorkomen van het risico is 1/100mln). Inzet is erop gericht dit gevaar absoluut te voorkomen, gezien de grote potentiële effecten.  Cijfers uit het toezicht van de ILT laten zien dat zich wel incidenten voordoen (bij markttoelating blijkt bijvoorbeeld 2% van de importmaïs te zijn besmet met ggo). |
| IBRA-conclusie frequentie | Oud regiem: frequentiebenadering. 2500 vergunningen worden elk getoetst op 10 -8. Frequentie is zeer laag: 2500 x 10 -8 |
| Grootheden die de schade bepalen | Doden, zieken, herstelschade, ecologische schade. |
| Effecten van het risico | Zoals opgemerkt hebben zich in Nederland geen grote calamiteiten voorgedaan. Onderstaande voorbeelden geven een indruk van calamiteiten die zich zouden kunnen voordoen.  Voorbeeld 1: *Lokale uitbraak van een virus.*  De MKZ-crisis in het Verenigd Koninkrijk in 2007 was het gevolg van een onderzoekslab (IG) dat niet voldeed aan de eisen voor inperking.  Schade: 160 miljoen pond door het ruimen van 6 bedrijven, maatschappelijke onrust, internationale handelsbeperkingen etc.  Voorbeeld 2: *Ongecontroleerde mondiale uitbraak van een agressief virus.*  De SARS-uitbraak in China in 2013.  Schade: 600-700 doden en 33 miljard euro aan kosten.  Voorbeeld 3: *Ongecontroleerde verspreiding van een ongewenst gewas*.  Om verspreiding van invasieve exoten te voorkomen is sinds 3 augustus 2016 een EU-verordening (1143/2014) van kracht. Op de lijst exoten staat onder andere de grote waternavel, een plant die de doorstroming van vaarwegen belemmert. De kosten voor het opruimen van deze plant werden in 2000 voor Nederland geschat op €1 miljoen (noot 10).  BOV constateert: dit risico valt in de categorie nieuwe biotechnologie. Schade aan mens en milieu is tot op heden niet aangetoond. |
| IBRA-conclusie effecten  [ \*€ mln/jaar] | Mogelijk grote gevolgen, maar met een grote mate van variatie in omvang. Voorbeelden variëren van €1 tot €33 miljard aan schade.  Gemiddeld €11 miljard per case/incident.  2500 x 10-8 x €11 miljard = € 0,28 mln.   |  |  | | --- | --- | | Fysieke schade |  | | Gezondheid | 0,14 | | Milieu | 0,14 | | Transportnet |  | | Economie |  | | Instituties | van toepassing | | totaal | 0,28 | |  |  | |
| Nauwkeurigheids-indicator |  |
| Verwijzingen | Trendanalyse Biotechnologie (Cogem, 2016). |
| Handelingsperspectief | Wordt in volgende fase ingevuld. |
| Perspectieven | Milieu. |

1. Risicosheet casus 3: Stank en overlast door luchtvaart

|  |  |
| --- | --- |
| Domein | Luchtvaart |
| Omschrijving risico | Gezondheidsschade als gevolg van stank en geluidsoverlast door luchtvaart |
| Populatie | Burgers in de omgeving van luchthavens. |
| Toezichtsvorm | Objectgericht |
| Bijzonderheden | Geen |
| Termijn | Direct en continu; duur van een mensenleven |
| Locatie | Nederlands grondgebied |
| Soort schade | Immaterieel |
| Frequentie | Overschrijdingen van de milieuwetgeving worden 1keer per jaar vastgesteld.  In 2015 werd op 2 van de 35 handhavingspunten overdag de norm overschreden en op 1 van de 25 punten ‘s nachts.  Daarnaast was er in 3,9% van de gevallen sprake van niet- gelegitimeerd gebruik van Auxiliary Power Unit (APU), de zogeheten hulpaandrijvingseenheid van een toestel. De rest viel binnen de normen. |
| IBRA-conclusie frequentie | 1 keer per jaar (vanuit de methodiek van geluidberekening) |
| Grootheden die de schade bepalen | Emissies (kilo's/tonnen) |
| Effecten van het risico | Het effect van het risico is de overschrijding van de wetgeving, alles onder de normen is geaccepteerde schade. ILT compenseert de schade in de milieugrenzen van het volgend jaar.  *Schadeberekening Schiphol*  De overheid heeft een standaardschaduwprijs van 3000 euro vastgesteld om de geluidsbelasting binnen de milieugrenzen te houden. Volgens het *handboek schaduwprijzen* is de gewogen schaduwprijs van een woning met geluid: 3000 x (1+0.05\*(lden-drempelwaarde)). In dit geval bedraagt de totale overschrijding over 3 handhavingspunten 1,23 (=Iden-drempelwaarde). Dat betekent dat de overschrijding een waarde heeft van 185 euro per woning.  In de gemeenten rond Schiphol is sprake van ruwweg 58.000 huishoudens (woningen). De schade is dus 185 euro x 58.000 woningen = € 10,7 mln.  Voor wat betreft de uitstoot van NOx, kleinstof, et cetera, is uit de berekeningen van het Nederlandse Lucht- en Ruimtevaartcentrum gebleken dat Schiphol binnen de normen is gebleven.  BOV komt tot veel grotere effecten op de gezondheid als gevolg van geluidhinder (10-1000 doden/jaar en >10.000 zieken/jaar). Verreweg het grootste deel van de geluidhinder wordt veroorzaakt door wegverkeer; hier gaat het uitsluitend om (lokale) geluidhinder door vliegtuigen, die een fractie is van de totale geluidhinder. |
| IBRA-conclusie effecten [ \*€ mln/jaar] | Max. € 10,5 mln/jaar (aantal getroffen woningen onbekend)   |  |  | | --- | --- | | Fysieke schade |  | | Gezondheid | 10,5 | | Milieu |  | | Transportnet |  | | Economie |  | | Instituties |  | |
| Nauwkeurigheidsindicator |  | |
| Verwijzingen | Milieurapportage Schiphol |
| Handelingsperspectief | Wordt in volgende fase ingevuld. |
| Perspectieven | Gezondheid, economie |

1. Voor de casus ondergrondse CO2-opslag in Barendrecht, zie bijvoorbeeld: “Kuijper, M. (2008). *MER Ondergrondse opslag van CO2 in Barendrecht*. Den Haag, Shell CO2 Storage BV”. [↑](#footnote-ref-1)
2. Een beleidscontroverse is een beleidsvoornemen dat langdurig ter discussie staat vanwege verschillende normen, belangen en onzekerheden (Schön & Rein, 1996) [↑](#footnote-ref-2)
3. Het positivisme is de benaming voor de wetenschapsopvatting die stelt dat louter empirische gegevens ware kennis kunnen opleveren. [↑](#footnote-ref-3)
4. Zie ook Kaderstellende visie op toezicht, BZK, 2005 [↑](#footnote-ref-4)
5. Bij IBRA is er voor gekozen om enigszins af te wijken van de klassieke kans en effect-matrix. Er zijn ten opzichte van een dergelijke grafiek een aantal wijzigingen te benoemen. In de eerste plaats is kans ingewisseld voor frequentie (hoe vaak komt een risico gemiddeld voor?). Deze variabele fluctueert (van dagelijks naar wekelijks, maandelijks, jaarlijks etc.) op een logaritmische schaal. Voor de risico’s is de schade in euro’s als effect opgenomen. De uitkomst van de schade van de verschillende risicogebieden liggen uiteindelijk zover uit elkaar dat deze ook logaritmisch zijn uitgezet. [↑](#footnote-ref-5)
6. Men houdt dus geen rekening met dieren, zoals hedendaags utilist Peter Singer dat bijvoorbeeld wel doet. [↑](#footnote-ref-6)
7. Een gedachte-experiment is een denkbeeldige situatie waarin alle burgers een vertegenwoordiger hebben, en al deze vertegenwoordigers komen tot de overeenstemming dat principes van rechtvaardigheid de politieke instituties moeten reguleren. De ‘originele positie’ is het gedachte-experiment van Rawls, waarin gekeken wordt welke principes van rechtvaardigheid vrije en gelijke burgers overeenkomen (Wenar, 2017). [↑](#footnote-ref-7)
8. De ILT ziet hierop toe op basis van de Waterwet, artikel 3.9, Waterbesluit en Waterregeling. [↑](#footnote-ref-8)
9. De schematische weergave is terug te vinden in bijlage 2. [↑](#footnote-ref-9)
10. De ILT kent in totaal acht domeinen: 1. Handhavingsbeleid, 2. Rail- en wegvervoer, 3. Scheepvaart, 4. Luchtvaart, 5. Afval/industrie/bedrijven, 6. Water/producten/stoffen, 7. Autoriteit Woningcorporaties en 8. Bedrijfsvoering. [↑](#footnote-ref-10)
11. Bij materiële schade is gekeken naar de kosten van herstel. Bij de berekening van de immateriële schade zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: 1 dode = €2.2 miljoen, 1 zwaargewonde = €264.000 en 1 licht gewonde = €22.000; zoals gehanteerd door *Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid* (SWOV) (bron: IBRA, 2017, p. 11-12). [↑](#footnote-ref-11)
12. Het gehele beleidsmatige en bestuurlijke stelsel in Nederland (de minister van I&M is ‘stelselverantwoordelijke’) is gericht op het voorkomen van overstroming door dijkdoorbraak. Per 1 januari 2017 zijn er strengere wettelijke veiligheidsnormen van kracht voor de primaire waterkeringen. In de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) die mede ten grondslag ligt aan deze nieuwe normen, is becijferd wat er nog aan investeringen nodig is in Nederland om de beoogde veiligheidsniveaus te bereiken. Zie ook een passage uit het Deltaprogramma 2017 dat recent door de minister aan de Tweede Kamer is aangeboden (bron: Bijlage bij risico 15, IBRA).  
     [↑](#footnote-ref-12)
13. Voorstel vanuit het ILT-domein: Het gaat om 207 dijktrajecten. De gemiddelde economische schade per dijktraject bij overstroming bedraagt €4 miljard. Gemiddeld zijn er 200 dodelijke slachtoffers per dijktraject bij overstroming. Uitgedrukt in euro’s gaat het dan om €1,34 miljard aan immateriële schade (rekeneenheid (Value of Statistical Life (VOSL)) € 6,7 miljoen per dodelijk slachtoffer). De totale geaccepteerde schade bij overstroming van de primaire waterkeringen in Nederland is dan: (207 x 4) + (207 x 1,34) = €1105 miljard.  
     [↑](#footnote-ref-13)
14. Noot: dit is volgens de risicocatalogus. In mijn operationalisatie van de ethische stromingen plaats ik verloren arbeidsproductiviteit en doden/gewonden onder materiële schade en zaken als smart, leed en levensvreugde onder immateriële schade. [↑](#footnote-ref-14)
15. De schematische weergave is terug te vinden in bijlage 3. [↑](#footnote-ref-15)
16. De schematische weergave is terug te vinden in bijlage 4. [↑](#footnote-ref-16)
17. Oud regiem: frequentiebenadering. 2500 vergunningen worden elk getoetst op 10-8. Frequentie is zeer laag: 2500 x 10-8 [↑](#footnote-ref-17)
18. In deze eerste ronde van IBRA is er expliciet voor gekozen om een beeld te krijgen van de utilitaire dimensie van de risicoanalyse (ILT, 2017, p. 92). Verdere verkenning van ethische elementen is een noodzaak en daartoe is dit onderzoek opgezet. [↑](#footnote-ref-18)
19. “Targeted genome editing using engineered nucleases has rapidly gone from being a niche technology to a mainstream method used by many biological researchers. This widespread adoption has been largely fueled by the emergence of the clustered, regularly interspaced, short palindromic repeat (CRISPR) technology, an important new approach for generating RNA-guided nucleases, such as Cas9, with customizable specificities. Genome editing mediated by these nucleases has been used to rapidly, easily and efficiently modify endogenous genes in a wide variety of biomedically important cell types and in organisms that have traditionally been challenging to manipulate genetically.” (Sander & Joung, 2014). [↑](#footnote-ref-19)