

VEILIGHEID VANUIT HET PERSPECTIEF VAN DE RIJKSAMBTENAAR

EEN VERKENNEND ONDERZOEK BIJ HET MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN
KLIMAAT NAAR DE WIJZE WAAROP AMBTENAREN AANDACHT HEBBEN VOOR
VEILIGHEID IN HET BELEIDSPROCES



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



Radboud Universiteit

Auteur	Rob Smal
Studentnummer	4160126
Opleiding	Master Bestuurskunde Faculteit der Managementwetenschappen Radboud Universiteit Nijmegen
Publicatie	Maart 2019
Begeleider	prof. dr. I. Helsloot
Tweede lezer	prof. dr. M.S. de Vries

VOORWOORD

In de hedendaagse samenleving is veiligheid en veiligheidszorg een terugkerend thema in politiek, bestuur en media. Tijdens mijn master Bestuurskunde in Nijmegen maakte ik kennis met deze veiligheidszorg vanuit een bestuurskundige invalshoek. Sindsdien ben ik geboeid door veiligheidsbeleid en in het bijzonder de afweging bij vraagstukken. Het gaat dan bijvoorbeeld om de normatieve grens tussen veilig en onveilig of de waarde van een mensenleven. De klassieke veiligheidsliteratuur concentreert zich voornamelijk op de inhoud en implicaties van veiligheidsbeleid. Vragen over het totstandkomingsproces van veiligheidsbeleid krijgen veel minder aandacht. Het doel van deze masterthesis is dit proces verkennen.

De masterthesis voorhanden is tot stand gekomen met dank aan meerdere mensen. Om te beginnen gaat mijn dank uit naar de directie Energie en Omgeving voor het vriendelijke onthaal en de mogelijkheid om onderzoek te verrichten bij het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Tevens gaat bijzondere dank uit naar Jan van Tol voor zijn vertrouwen en pragmatische blik in mijn periode bij het ministerie. Zijn visie en doorzettingsvermogen zullen mij altijd blijven als een inspiratiebron. Verder wil ik Laurens Baas, Ruud Cino, Inger Huizing, Herman Parmentier, Ben Schoon, Michiel in 't Veld, Judith Vlot en Paula Westhoven bedanken voor alle hulp en ondersteuning tijdens het onderzoek.

Afgezien van de organisatie is deze masterthesis bovenal mogelijk gemaakt door drie anderen. Allereerst mijn begeleider Ira Helsloot. De combinatie van betrokkenheid, kritisch tegenover en inhoudelijk sparren met heeft mij telkens stimulans en richting in het onderzoek gegeven. De opmerking *heb je het wéér aangepast* ga ik dan ook nooit meer vergeten! Tevens ben ik dankbaar voor de gekregen vrijheid, omdat ik daardoor ook mezelf heb kunnen ontplooiën naast het doorlopen van een onderzoekstraject. Verder gaat dank uit naar Leonie Zijp voor een luisterend oor gedurende het onderzoek en steun wanneer het proces soms spaak liep. Ook gaat er dank uit naar Iris van Hummel-Smal voor inhoudelijk commentaar. Tot slot een dankzegging aan mijn ouders, vrienden en familie voor de onvoorwaardelijke steun tijdens mijn studie.

Rob Smal

Rotterdam, 25 maart 2019

SAMENVATTING

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in de wijze waarop ambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces. Tevens gaat het onderzoek in op mogelijke verklaringen hiervoor. De literatuur draagt twee verklaringen aan, namelijk: veiligheidskennis en ervaring. Vervolgens is een vragenlijst opgesteld. De wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid is in kaart gebracht aan de hand van de Informatie-Keuze-Vragenlijst-methodiek. De vragenlijst simuleert het beleidsproces voor het gebruik van waterstof in de publieke ruimte. Daarnaast is veiligheidskennis geoperationaliseerd in propositionele kennis en vaardigheid. De propositionele kennis is getest aan de hand van 14 stellingen over het veiligheidsdomein en de vaardigheid is getest middels 7 uitspraken over de risicoregelreflex. Verder is ervaring meegenomen als de mate waarin veiligheid voorkomt in de werkzaamheden van ambtenaren en het aantal jaren ervaring bij de overheid.

De populatie bestaat uit 65 beleidsambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie. Het onderzoek kan worden opgedeeld in een beschrijvend deel en een verklarend deel. De wijze waarop veiligheid aandacht krijgt en de mate van veiligheidskennis en ervaring zijn onderdeel van het beschrijvende deel. De onderzochte relatie hiertussen is het verklarende deel.

Uit het onderzochte beleidsproces blijkt, dat veiligheid op verschillende manieren aandacht krijgt.

- Allereerst is gekeken naar de positionering van veiligheid bij afwegingen in het ontwerpproces. Veiligheid krijgt hier overwegend als tweede aandacht van beleidsambtenaren. Afhankelijk van de doelstelling of het beleidsplan krijgt het doel van de organisatie of betaalbaarheid als eerste aandacht.
- Als tweede is gekeken naar de wijze waarop veiligheid invulling krijgt bij een veiligheidskwestie. Deze kwestie gaat over de risicocontouren rondom het transport van waterstofgas. In de introductie is benadrukt dat dit transport voldoet aan de veiligheidsnormen. 70,8% van de beleidsambtenaren geeft in de geschetste casus het advies om risico's vooraf te beheersen of gevolgen achteraf te beperken. Deze invulling is niet in lijn met het huidige veiligheidsbeleid, omdat de risicocontouren voldoen aan de veiligheidsnormen.
- Als derde is gekeken hoe ambtenaren beleidsmatig reageren op een incident. 33,8% van de beleidsambtenaren past het eerder gegeven advies aan naar een maatregel die meer risico's of gevolgen beheerst dan het eerder gegeven advies. Dit is ongewenst volgens het ministerie van BZK (2015a) en het ministerie van EZK (2016a).

De mate van veiligheidskennis is als volgt. Bij kennis beoordelen 41 beleidsambtenaren (63,1%) 10 of meer stellingen in overeenstemming met de literatuur. Bij vaardigheid beoordelen 54 beleidsambtenaren (83,1%) 6 of meer uitspraken in overeenstemming met de literatuur. Verder is het noemenswaardig dat beleidsambtenaren 16,9% slechter scoren in het toepassen van de risicoregelreflex bij de beleidsreactie, in vergelijking met de gecontroleerde test voor vaardigheid.

Tenslotte is gekeken of de mate van veiligheidskennis en ervaring een verklaring geeft voor de wijze waarop beleidsambtenaren aandacht hebben voor veiligheid. In dit onderzoek is geen relatie gevonden tussen de mate van veiligheidskennis en ervaring en de aandacht voor veiligheid. Wel zijn er twee significante verbanden zichtbaar.

- Allereerst bij de aandacht voor veiligheid in het eerste beleidsplan en de mate van vaardigheid. De relatie is als volgt: naarmate een beleidsambtenaar meer uitspraken in overeenstemming met de literatuur beoordeelt en dus meer vaardigheid heeft, daalt de aandacht voor veiligheid.
- Als tweede is ook een verband zichtbaar tussen de advisering van de beleidsambtenaren en de mate waarin veiligheid voorkomt in de werkzaamheden. Het verband is als volgt: het advies verschilt significant tussen beleidsambtenaren die veel ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden en beleidsambtenaren die weinig ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	1
SAMENVATTING	2
INHOUDSOPGAVE	3
HOOFDSTUK 1 INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING	5
1.2 PROBLEEMSTELLING	6
1.3 RELEVANTIE	7
1.4 ONDERZOEKSMETHODEN	8
1.5 WETENSCHAPSOPVATTING	8
1.6 LEESWIJZER	8
HOOFDSTUK 2 THEORETISCH KADER	9
2.1 VEILIGHEID IN HET OPENBAAR BESTUUR	9
<i>Algemeen veiligheidsbeleid in Nederland</i>	9
<i>Kritische annotaties</i>	10
<i>Samenvatting</i>	11
2.2 AMBTENAREN ONDER EEN VERGROOTGLAS	11
<i>De vierde macht</i>	12
<i>Feitelijke invloed van ambtenaren</i>	12
<i>Juridische positionering van ambtenaren</i>	12
Politiek-ambtelijke verhoudingen in de praktijk	13
Werking van Ministeriële verantwoordelijkheid	14
<i>Kritische annotaties</i>	14
<i>Samenvatting</i>	15
2.3 VAN BELEIDSWETENSCHAP NAAR BELEIDSPROCES	15
<i>Beleidswetenschappelijke perspectieven</i>	16
<i>het klassieke ontwerpproces</i>	16
<i>Interactieve beleidsvorming</i>	18
<i>Het beleidsproces</i>	18
<i>Uitvoering van beleid</i>	19
<i>Kritische annotaties</i>	19
<i>Samenvatting</i>	20
2.4 VERKLARINGEN VANUIT DE LITERATUUR	20
<i>Verklaringen uiteengezet</i>	20
<i>Kennis vanuit verschillende invalshoeken</i>	20
<i>Kennis en ervaring vanuit het perspectief van Max Weber</i>	22
<i>Kritische annotatie</i>	22
<i>Samenvatting</i>	22
HOOFDSTUK 3 CASUSBESCHRIJVING	24
3.1 ORGANISATIE EN ACTOREN	24
3.2 VEILIGHEIDSBELEID BIJ EZK	24
HOOFDSTUK 4 METHODOLOGISCH KADER	26
4.1 STEEKPROEF	26
4.2 OPERATIONALISERINGEN	27
4.3 VERANTWOORDING VRAGENLIJST	27

4.4	VORMGEVING VRAGENLIJST.....	30
	<i>veiligheid in het beleidsproces</i>	30
	<i>Veiligheidskennis</i>	30
	<i>Maatstaf veiligheidskennis</i>	32
	<i>Ervaring</i>	32
4.5	ONDERZOEKSDESIGN	32
4.6	BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT	33
4.7	ONDERZOEKSTECHNIEKEN	34
	<i>Vorbereiding dataset</i>	34
	<i>Technieken</i>	34
	<i>Geldende assumpties</i>	35
HOOFDSTUK 5 RESULTATEN EN ANALYSE		36
5.1	DE RESPONS VAN AMBTENAREN	36
5.2	VEILIGHEIDSKENNIS EN ERVARING.....	37
	<i>Veiligheidskennis van beleidsambtenaren</i>	38
	<i>Nadere analyse van veiligheidskennis</i>	38
	<i>Ervaring van beleidsambtenaren</i>	42
	<i>Samenvatting</i>	43
5.3	AANDACHT VOOR VEILIGHEID IN DE BELEIDSVOORBEREIDING	43
	<i>Aandacht voor veiligheid bij doelstellingen</i>	43
	<i>Aandacht voor veiligheid bij beleidsplannen</i>	46
	<i>Aandacht voor veiligheid bij beleidsmaatregelen</i>	50
5.4	AANDACHT VOOR VEILIGHEID BIJ EEN BELEIDSREACTIE	52
5.5	GEVOELIGHEDEN	54
HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE.....		55
6.1	BEANTWOORDING VAN DE HOOFDVRAAG.....	55
6.2	AANBEVELINGEN	57
HOOFDSTUK 7 DISCUSSIE		58
AFKORTINGEN		60
REFERENTIES		61
BIJLAGE 1 VRAGENLIJST		66
BIJLAGE 2 MEETNIVEAUS VARIABELEN		72
BIJLAGE 3 TABELLEN VEILIGHEIDSKENNIS		73
	<i>Frequenties veiligheidskennis en toepassingskennis</i>	73
	<i>Correlatietabellen</i>	74
BIJLAGE 4 TABELLEN BELEIDSPROCES		77
	<i>Tabellen beleidsdoelstellingen</i>	77
	<i>Tabellen beleidsplannen</i>	78
	<i>Tabellen beleidsmaatregelen</i>	81
	<i>Tabellen beleidsreactie</i>	82

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In december 2015 sluiten 195 landen, waaronder Nederland, een Klimaatakkoord om te stoppen met gebruik van fossiele brandstoffen, opdat de opwarming van de aarde hiermee wordt beperkt tot onder twee graden Celsius (Klimaatberaad, z.j.; NRC, 2015). Met dit akkoord is een transitie in gang gezet in de Nederlandse energievoorziening. De energietransitie is in essentie het transformeren van een fossiel gedreven economie naar een duurzame CO₂-arme economie (EZ, 2016a). In Nederland krijgt het Klimaatakkoord van Parijs vaste voet aan de grond middels het Energierapport *Transitie naar duurzaam*. In 2018 start een maatschappelijke dialoog tussen overheden, maatschappelijke partijen en het bedrijfsleven onder leiding van een overlegorgaan: het Klimaatberaad. Het doel van deze dialoog is het bereiken van een Nederlands Klimaatakkoord, om de uitstoot van CO₂ in 2030 met 49% terug te brengen ten opzichte van 1990 (EZ, 2016a; NRC, 2018; SER, 2018b). Met de start van deze onderhandelingen is de energietransitie logischerwijs in een stroomversnelling terechtgekomen, omdat het abstract geformuleerde doel een specifieke invulling krijgt.

De transitie behelst uitdagingen op technologisch, ruimtelijk, bestuurlijk en sociaal-maatschappelijk vlak. Daarnaast zijn er doorsnijdende thema's bij deze uitdagingen, zoals betrouwbaarheid, veiligheid en betaalbaarheid (EZ, 2016a; SER, 2018a). Om een beeld te schetsen van de uitdagingen wordt gebruik gemaakt van het *Voorstel voor hoofdlijnen van het Klimaatakkoord*. De illustrering van het voorstel betreft de verwachting van burgers over de rol van overheden bij burgerparticipatie. Enerzijds verwachten burgers ruimte voor eigen initiatief en anderzijds moet de overheid duidelijk kaders stellen en de regie voeren (SER, 2018a). Deze verwachting is tegenstrijdig en toont overeenkomsten met de veiligheidsutopie van hoogleraar Hans Boutellier. Beide beschrijven namelijk een utopisch verlangen van maximale vrijheid en optimale veiligheid (Muller, 2012). Bij innovaties is eenzelfde uitdaging zichtbaar. Enerzijds stelt het Energierapport dat betrokkenen een open houding moet hebben tegenover innovaties in het energiedomein, waarvan sommige risico's onbekend zijn. Anderzijds moet de overheid de voorschriften voor het niveau van veiligheid in acht nemen (EZ, 2016a). Door onzekerheid bij onbekende risico's, vanwege gebrek aan empirisch bewijs over mogelijke schadelijke effecten, is het een uitdaging voor de overheid om hier een afweging te maken (Helsloot, Pieterman & Hanekamp, 2010; WRR, 2011).

De bovenstaande voorbeelden illustreren de complexiteit van de uitvoering van de energietransitie voor de overheid. Het plaatsvinden van deze transitie is evident en redelijkerwijs moet de overheid dus omgaan met dergelijke dilemma's en uitdagingen. Dit onderzoek beperkt zich tot het thema veiligheid. Daarnaast is de terminologie "de overheid" een containerbegrip, dat binnen een onderzoek nadere duiding behoeft. De overheid bestaat immers uit verschillende actoren, zoals adviescolleges, het Rijk, provincies, gemeenten, zelfstandige bestuursorganen en anderen. In dit onderzoek wordt het Rijk onder de loep genomen en meer specifiek het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).¹

Vanwege verschillende vormen van veiligheid is het van belang om het begrip veiligheid te definiëren. Veiligheid slaat in dit onderzoek op twee vormen, namelijk: fysieke en sociale veiligheid. Fysieke veiligheid betreft de gezondheid, materiële bezittingen en leefomgeving, die wordt beschermd tegen gevaren met een natuurlijke of technologische oorzaak (I&M, 2014b; RIVM, 2018; WRR, 2011). Sociale veiligheid is gebruik maken en beleven van de (semi)openbare ruimte zonder gevaar door menselijk handelen (I&M, 2014b; Muller, 2012). Hoewel veiligheid een alomvattende term is, wordt deze regelmatig in één adem genoemd met risico's. Daarom is het ook van belang om het begrip risico te definiëren. Het basisprincipe luidt: "risico is kans maal effect" (Muller, 2012; Stallen, 2002). Deze formule is echter te simpel voor een gedegen definitie. Er is een uitgebreide definitie van risico geformuleerd, namelijk: "een risico is de mogelijkheid, met een zekere mate van waarschijnlijkheid, van schade aan de gezondheid van mens, aan het milieu en aan goederen in combinatie met aard en omvang van die schade" (Muller, 2012; RIVM, 2003).

¹ In de casusbeschrijving wordt verder ingegaan op het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

De Nederlandse overheid is medeverantwoordelijk voor een veilige en gezonde leefomgeving voor alle mensen in Nederland. Deze verantwoordelijkheid wordt gedeeld met verantwoordelijken, betrokken partijen, belanghebbenden en maatschappelijke organisaties. De bestuurlijke legitimiteit voor deze veiligheidszorg vloeit voort uit artikel 2 en artikel 8 van het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens (EVRM) en het geldende voorzorgsbeginsel binnen de Europese Unie (EU) (Gezondheidsraad, 2008; I&W, 2018a; Muller, 2012). Daarnaast zorgt de overheid voor het systeem, oftewel het opstellen van wet- en regelgeving, informatievoorziening, handhaving en toezicht, systeeminterventies bij aanhoudend falen en infrastructuur (I&W, 2018a; Muller, 2012).

1.2 Probleemstelling

Op rijksniveau is de energietransitie een dossier van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (Energeia, 2018). Dit betekent dat het thema veiligheid onderdeel is van de werkzaamheden van ambtenaren van het ministerie van EZK. Momenteel is het veiligheidsniveau in Nederland hoog, wanneer wordt uitgegaan van de maatstaf gemiddelde levensduur (Helsloot, 2012).² Een transformatie van het energiesysteem kan redelijkerwijs effect hebben op dit veiligheidsniveau en daarom is de bestuurlijke omgang met veiligheid betekenisvol. Een voor de hand liggende methode om deze omgang te bestuderen is een beleidsanalyse (Abma & In 't Veld, 2001). Echter, het ministerie van EZK (2017) heeft pas recentelijk de voorbereiding van de Elektriciteitswet, de Gaswet, de Warmtewet, de Wet windenergie op zee en de Mijnbouwwet aangekondigd.³ In deze voorbereiding tracht het ministerie de veiligheid te waarborgen (EZK, 2017). Omdat de energietransitie pas in het beginstadium zit, is een beleidsanalyse onmogelijk. Het beleid moet dus nog worden ontworpen en daarom wordt de omgang met veiligheid onderzocht via de ambtenarij. De ambtenaar heeft namelijk een centrale positie in het beleidsproces. Zo is de ambtenaar één van de hoofdrolspelers tijdens de beleidsvoorbereiding, omdat die issues labelt en teksten opstelt (Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Ook in de uitvoering heeft de ambtenaar een centrale rol, omdat deze de uitvoerder is en dus invulling geeft aan beleid (Bovens, Tummers, Twist, Van der Steen & Van den Berg, 2017). Daarnaast benadrukken Bovens (2000) en Peters (1999) de invloed van ambtenaren binnen het openbaar bestuur. Het onderzoek wil in kaart brengen hoe ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces en tegelijkertijd onderzoeken welke verklaringen hiervoor zijn. De onderzoekssetting is de energietransitie. Naar aanleiding van het voorafgaande is de volgende doelstelling geformuleerd.

Het doel van het onderzoek is inzicht verkrijgen in de wijze waarop ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces.

Het onderzoek is verkennend en beschrijvend, omdat veiligheid vanuit het perspectief van de ambtenaar tot op heden nauwelijks is onderzocht. Tevens doet het onderzoek een poging om de aandacht voor veiligheid te verklaren vanuit bestaande theorie. Om de doelstelling te verwezenlijken is de volgende vraagstelling opgesteld:

Op welke wijze hebben ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht voor veiligheid in het beleidsproces en geeft de literatuur hiervoor verklaringen?

De beantwoording van de hoofdvraag is opgedeeld in verschillende stappen. Om te beginnen wordt ingegaan op de centrale constructen van het onderzoek, namelijk: het veiligheidsdomein, ambtenaren en het beleidsproces. De eerste drie deelvragen luiden:

Hoe wordt in het openbaar bestuur omgegaan met veiligheid?

Wat is een ambtenaar en wat is zijn positie binnen het openbaar bestuur?

Hoe verloopt een beleidsproces in het openbaar bestuur?

² Pas op, een gemiddelde is verraderlijk. Dit niveau verschilt bijvoorbeeld tussen hogere en lagere inkomensgroepen.

³ Het ministerie van EZK heeft al enkele aanpassingen gedaan in de verschillende wetten. De relevante aanpassingen, met betrekking tot veiligheid, zijn uitgewerkt in de casusbeschrijving.

Vervolgens worden mogelijke verklaringen geïnventariseerd en uitgewerkt met behulp van de literatuur uit de eerste drie deelvragen. De bijpassende deelvraag vier luidt:

Welke verklaringen geeft de literatuur voor de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces?

Voordat deze verklaringen onderzocht kunnen worden, moet eerst de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in kaart worden gebracht. Daarna kan worden vastgesteld in hoeverre de verklaringen uit de literatuur samenhangen met deze wijze. Deelvraag vijf en zes luiden:

Hoe geven ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht aan veiligheid in het beleidsproces?

In hoeverre is een verband vast te stellen tussen de verklaringen uit de literatuur en de wijze waarop ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces?

1.3 Relevantie

Het onderzoek is wetenschappelijk relevant, omdat het bijdraagt aan de vergaring van kennis over een nog weinig onderzocht onderwerp. Allereerst wordt inzicht verkregen in de wijze waarop ambtenaren van een ministerie aandacht hebben voor veiligheid. In de huidige literatuur is dit perspectief van de rijksambtenaar tot op heden nauwelijks onderzocht. Vervolgens wordt dit inzicht verdiept door mogelijke verklaringen te inventariseren en uiteindelijk te onderzoeken. Als tweede draagt het gebruik van de methode Informatie-Keuze-Vragenlijst bij aan kennis over deze methodiek.⁴ Samenvattend genereert het onderzoek hiermee kennis voor de wetenschap. Bestuurskunde is een wetenschappelijke discipline en daarom is de bovenstaande kennisvergaring ook onderdeel van de bestuurskundige relevantie.

De Bestuurskunde gaat over het functioneren van het openbaar bestuur (Van Thiel, 2015). Het openbaar bestuur is “het geheel van organisaties en activiteiten die primair zijn gericht op de besturing van de maatschappij” (Bovens et al., 2017). Het onderzoek is bestuurskundig relevant, omdat het bijdraagt aan de manier waarop het ministerie van EZK omgaat met veiligheidsvraagstukken. Het ministerie moet de energietransitie gaan aansturen en zal zodoende worden geconfronteerd met dilemma's over veiligheid. Het onderzoek bestudeert de ambtenaren van het ministerie van EZK en brengt de wijze waarop deze ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in kaart. Dit geeft inzicht in de manier waarop veiligheid invulling krijgt binnen de ambtelijke organisatie. Het onderzoek geeft het ministerie dus de mogelijkheid om hierop te reflecteren. Dankzij deze reflectie kan het ministerie van EZK bewust een afweging maken en bepalen in hoeverre de manier waarop veiligheid aandacht krijgt, gewenst is. Een bewuste afweging draagt redelijkerwijs bij aan het functioneren van het openbaar bestuur.

Ten slotte is het onderzoek maatschappelijk relevant, omdat het bijdraagt aan het veiligheidsbeleid van de energietransitie. Het ministerie van EZK is medeverantwoordelijk voor een veilige en gezonde leefomgeving. Daarom is het logisch dat zij bij de aansturing van de energietransitie omgaat met veiligheidsvraagstukken. Het omgaan met veiligheid gebeurt redelijkerwijs aan de hand van beleid (Abma & In 't Veld, 2001). De mogelijkheid om te reflecteren op de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in beleid is tevens relevant voor de maatschappij. Een zorgvuldige afweging van veiligheid in beleid kan redelijkerwijs bijdragen aan het behouden van het hoge veiligheidsniveau in Nederland (WRR, 2014). Daarnaast kan een zorgvuldige afweging ook bijdragen aan een proportionele besteding van overheidsmiddelen, bijvoorbeeld door het afwegen van maatschappelijke kosten en baten te stimuleren.⁵ Redelijkerwijs is de maatschappij gebaat bij zorgvuldige besteding van overheidsmiddelen.

⁴ In het methodologisch kader wordt verder ingegaan op de methode Informatie-Keuze-Vragenlijst.

⁵ Een grens tussen proportioneel en disproportioneel is redelijkerwijs normatief. Hoogleraar Ira Helsloot geeft in zijn oratie een beschrijving van disproportioneel veiligheidsbeleid, namelijk: “er is sprake van disproportioneel veiligheidsbeleid wanneer met hetzelfde geld elders meer mensenlevens gewonnen kunnen worden” (Helsloot, 2012).

1.4 Onderzoeksmethoden

Het onderzoek is overwegend kwantitatief. Middels een vragenlijst worden data verzameld over de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces. Voorafgaand aan de vragenlijst worden vijf open interviews afgenomen bij ambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie (DGK&E) van het ministerie van EZK. Het doel van deze interviews is ervoor zorgen dat de informatie in de vragenlijst aansluit bij de werkstructuur van de populatie. De gebruikte methodiek voor het opstellen van de vragenlijst is de Informatie-Keuze-Vragenlijst (De Best-Waldhober, Daamen, Hendriks & De Visser, 2008). Daarnaast worden met dezelfde vragenlijst data verzameld ten aanzien van de verklaringen uit bestaande theorie. De data worden geïnterpreteerd met behulp van beschrijvende en toetsende statistiek.

1.5 Wetenschapsopvatting

Een onderzoeker maakt gedurende het onderzoek allerlei beslissingen over afbakening, methoden of specifieke technieken. Deels vinden deze beslissingen hun grondslag in de wetenschapsopvatting van de onderzoeker. Daarom wordt aan de hand van literatuur over wetenschapsfilosofie een beschrijving gegeven van de geldende wetenschapsopvatting in dit onderzoek.⁶ Karl Popper (1953) begint met een zoektocht naar de waarheid en komt uiteindelijk uit op het onderscheid tussen wetenschap en pseudowetenschap. Het verschil tussen beide is het demarcatiecriterium, oftewel het criterium van falsifieerbaarheid. Een wetenschappelijke theorie moet weerlegd kunnen worden. Popper doelt hiermee op de significantie van een kritische vorm van wetenschap. Eenzelfde boodschap ligt verborgen in de teksten van Plato en Descartes, waar het twijfelen aan waarheden en/of kennis van belang is. Het behouden van een kritische blik gedurende het onderzoek is de eerste component van de opvatting. Thomas Kuhn (1970) geeft in *The Structure of Scientific Revolutions* stevige kritiek op Popper, omdat theorievorming lastig blijkt onder het falsificationisme. Naar aanleiding van deze kritiek verbindt Imre Lakatos (1970) met het verfijnd falsificationisme beide auteurs met elkaar. Binnen deze benadering wordt een theorie pas verworpen, als de nieuwe theorie nieuwe inzichten en voorspellingen heeft en de successen van de vorige theorie kan verklaren, met als voorwaarde dat beide zijn gecorroboereerd (Lakatos, 1970). Theorieontwikkeling op basis van voorafgaande theorieën is de tweede component van de opvatting.

Naast een kritische vorm van wetenschap en theorieontwikkeling, oftewel de empirisch-analytische benadering, is ook de interpretatieve benadering onderdeel van de opvatting. De werkelijkheid is namelijk niet louter een constructie van natuurlijke wetmatigheden. Eenieder ziet de werkelijkheid vanuit zijn eigen perceptie of perspectief (Van Thiel, 2015). Maar ook organisatorische factoren en structuren spelen een rol (Lipsky, 2010). De laatste component benadrukt de subjectiviteit van de onderzochte werkelijkheid.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 introduceert en specificereert het onderzoek. Vervolgens gaat het theoretisch kader in op de centrale constructen met behulp van bestaande theorie. Dit hoofdstuk beantwoordt deelvraag één tot en met vier. Hoofdstuk 3 beschrijft de casus, oftewel het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Verder gaat hoofdstuk 4 in op de methodologie van het onderzoek, zoals de genomen steekproef, operationalisering, verantwoording van de vragenlijst, betrouwbaarheid en validiteit en tot slot de analysetechnieken. Daarna beschrijft hoofdstuk 5 de resultaten van het onderzoek. De leidraad in deze beschrijving is deelvraag vijf en zes. Hoofdstuk 6 geeft de conclusie van het onderzoek en formuleert aanbevelingen. Ten slotte geeft hoofdstuk 7 een reflectie op het onderzoek.

⁶ Vanwege de omvang en bestek van de wetenschapsfilosofie is de beschrijving een kernachtige beschouwing.

HOOFDSTUK 2 THEORETISCH KADER

2.1 Veiligheid in het openbaar bestuur

Deze paragraaf beantwoordt de volgende deelvraag: *hoe wordt in het openbaar bestuur omgegaan met veiligheid?* Het huidige veiligheidsbeleid is relevant, omdat dit inzicht geeft in het kernthema van het onderzoek, oftewel de veiligheidszorg. Tevens is het relevant, omdat ambtenaren doorgaans handelen op basis van beleid (Abma & In 't Veld, 2001; Bovens et al., 2017). Om de aandacht van ambtenaren voor veiligheid te onderzoeken is dus logischerwijs inzicht nodig in het bestaande veiligheidsbeleid. Dit kan grofweg worden ingedeeld in overkoepelend beleid en beleid specifiek voor een onderwerp, zoals mijnbouw of elektriciteit. Deze paragraaf gaat in op het overkoepelende veiligheidsbeleid in Nederland. Hoogleraar Erwin Muller (2012) benoemt twee klassieke benaderingen voor het begrijpen van veiligheidsbeleid, namelijk: de deterministische en probabilistische benadering. De deterministische benadering richt zich op de effecten van een risico. Terwijl de probabilistische benadering kijkt naar de kans van een risico. Beide invalshoeken zijn zichtbaar in de ontwikkeling van het Nederlandse veiligheidsbeleid.

ALGEMEEN VEILIGHEIDSBELEID IN NEDERLAND

Veiligheid dateert als discipline uit de middeleeuwen. Toentertijd betrof het hoogstens verordeningen om brandgevaar te verkleinen of epidemieën te beperken (Helsloot et al., 2010). Napoleon ging in 1810 een stap verder en vaardigde een keizerlijk decreet uit waardoor inrichtingen in de publieke sfeer, die mogelijk hinder konden veroorzaken, een vergunning moesten aanvragen. Vandaag de dag zijn deze uitgangspunten nog steeds herkenbaar. Zo gaat het openbaar bestuur om met veiligheid aan de hand van beleid (Abma & In 't Veld, 2001). Het fundament voor de veiligheidszorg in Nederland is het rijksbeleid voor fysieke en sociale veiligheid. In 1989 formuleert het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in de notitie voor het *Nationaal Milieubeleidsplan* de klassieke risicobenadering. Het devies in deze benadering is kwantificeren. Risico's worden omschreven als de kans dat nadelige effecten of gevolgen zich voordoen. Aan de hand van effectgericht beleid wordt omgegaan met deze kans op nadelige effecten. Dit resulteert in door de politiek bepaalde risicogrenzen en specifieke wettelijke normen per beleidsdomein. Middels risicoberekeningen wordt getoetst of een activiteit raakt aan de wettelijke normen of niet (VROM, 1989).

Veertien jaar later, in 2003, publiceert het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een rapport met wetenschappelijke bouwstenen voor een vernieuwing van het veiligheidsbeleid. De eerste bouwsteen is een kosteneffectiviteitsanalyse. Dit draagt bij aan evaluatie van de besteding van elke risico-euro, door de mate van risicoreductie af te zetten tegen de kosten. De tweede bouwsteen betreft de vergelijking van risico's, gebaseerd op bijvoorbeeld de historische analogie van een risico of de risicoacceptatie van andere soorten risico's (RIVM, 2003). Dit bevordert de verantwoording, motivatie en begrip van differentiatie in risiconormen.

In 2006 stelt het kabinet dat het omgaan met risico's meer is dan een rationale berekening. De klassieke benadering gaat over in een moderne risicobenadering met de introductie van zachte aspecten, zoals risicoperceptie, kosten-batenafwegingen en maatschappelijke acceptatie (VROM, 2006). Daarnaast verschuift de verantwoordelijkheid voor veiligheid meer richting maatschappelijke actoren, zoals bedrijven en burgers. Zij zullen meer verantwoordelijkheid moeten nemen voor eigen handelen. Naast de zachte aspecten gaat de moderne risicobenadering ook in op onzekerheid. Het zijn niet zozeer risico's waar de samenleving mee wordt geconfronteerd maar onzekerheden, aldus de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2008; WRR). Zij bepleit een voorzorgsbeginsel als middel voor onzekerheid. Het voorzorgsbeginsel is actief onderzoek verrichten naar risico's en onzekerheden en monitoren van langetermijneffecten.

Het ministerie van VROM (2009) deelt deze visie voor onzekerheden en verwerkt dit beginsel in het kabinetsbeleid. Organisatorisch vraagt de omgang met onzekerheid een mate van flexibiliteit, variëteit en ruimte voor vroege waarschuwingen. Naar aanleiding van een evaluatie van het voorzorgsbeginsel formuleert het ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013; I&M) twee geleerde lessen.

Deze lessen luiden: “betrek de samenleving bij het beleidsvormingsproces” en “benut bestaande kennis in de samenleving om nieuwe risico’s tijdig te signaleren”. Beide lessen worden opgenomen in het bestaande veiligheidsbeleid.

De bovenstaande klassieke en moderne risicobenadering zijn de basis voor de huidige veiligheidszorg in Nederland. Deze uitgangspunten zijn dan ook nog steeds geldend in het kabinetsbeleid. Het ministerie van I&M (2014a) bundelt de hele keten van veiligheidszorg in tien elementen, die dienen als fundament voor afwegingen ten aanzien van veiligheidskwesties. Dit afwegingskader is gebaseerd op publicaties van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2014; RLI) en de WRR (2014). De tien uitgangspunten luiden:

1. Een transparant beleidsvormingsproces;
2. Duidelijkheid over wie waarvoor verantwoordelijk is;
3. Afwegen van kosten en baten;
4. Burgers vroegtijdig betrekken bij besluitvorming;
5. Rekening houden met cumulatie van problemen;
6. Toepassen van het voorzorgprincipe;
7. Vroegtijdig nieuwe risico’s signaleren;
8. Gesprek voeren over emoties, percepties en ethische overwegingen;
9. Nadrukkelijker verweven van ‘security’ en ‘safety’ in beleid;
10. Het faciliteren van maatschappelijk gewenste innovaties en beleid gericht op veiligheid.

De meest recente toevoeging aan dit afwegingskader is het concept Safe-by-Design, dat moet helpen bij het mitigeren van nieuwe risico’s (I&W, 2018b). Een jaar na het afwegingskader publiceert het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties (2015c; BZK) het programma *Risico’s en verantwoordelijkheden*. In dit programma wordt ingegaan op de bestuurlijke omgang met veiligheid. De eerste lering is dat burgers zo direct en transparant mogelijk betrokken moeten worden bij de besluitvorming over risico’s. Tevens moeten burgers goed worden geïnformeerd over de besluitvorming en de reden waarom bepaalde risico’s acceptabel zijn en andere onacceptabel. De tweede lering is dat burgers en bedrijven de mogelijkheid moeten krijgen om zelf te beslissen over veiligheid (BZK, 2015b). Dit betekent dat zij dan ook zelf de verantwoordelijkheid dragen. De derde lering onderstreept het streven naar proportionele omgang met risico’s (BZK, 2015b). Proportioneel betekent dat “de maatschappelijke baten van de activiteit en van de feitelijk bereikte risicovermindering duidelijk opwegen tegen de kosten en mogelijke maatschappelijke bijwerkingen” (BZK, 2015a). Deze proportionele afweging kan in gevaar komen door de risicoregelreflex. Helsloot en Scholtens (2015) omschrijven dit als: “de reflex (van een overheid of andere organisaties) om na het publiek worden van een risico (al dan niet naar aanleiding van een incident) te besluiten tot het nemen van maatregelen om het risico te verminderen zonder de baten en kosten van de maatregel bewust te wegen.”

KRITISCHE ANNOTATIES

Het bovenstaande beleid laat zien hoe het openbaar bestuur omgaat met veiligheidskwesties, dan wel een prescriptieve beschrijving over hoe overheden er mee om zouden moeten gaan. Het veiligheidsbeleid in Nederland legt de focus op het beheersen en besturen van risico’s en effecten, aan de hand van normen en regelgeving. Voorzorg is het meest recente voorbeeld van deze beheersing. In beleid is een dergelijke voorkeur voor regelgeving en normen logisch, omdat beleid is bedoeld voor het bereiken van bepaalde doeleinden (Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Het doel van veiligheidsbeleid is het stimuleren van veiligheid (Muller, 2012). Verschillende auteurs plaatsen kritische kanttekeningen bij de visie, waar veiligheidsbeleid het enige middel is om veiligheid te bereiken. Zo beschrijft hoogleraar Ira Helsloot de totstandkoming van het hedendaagse hoge niveau van veiligheid. Dit hoge niveau hebben wij mede te danken aan ons welvaartspeil met het gegeven van een basisniveau van veiligheidsregels. Overheden zijn dus niet onze enige hoeder van veiligheid (Helsloot, 2012). Ook Resodihardjo (2014) stelt dat veiligheidsbeleid niet de panacee is om veiligheid te bereiken. Samenvattend vraagt het bevorderen van veiligheid dus meer dan alleen veiligheidsbeleid.

Helsloot, Pieterman en Hanekamp (2010) geven duiding aan de ontwikkeling van het veiligheidsbeleid aan de hand van drie perspectieven, namelijk: de schuldcultuur, de risicocultuur en de voorzorgcultuur. Tot eind negentiende eeuw is het veiligheidsbeleid gericht op de eigen verantwoordelijkheid van mensen, oftewel de schuldcultuur. De kansen van risico's spelen geen rol, omdat ieder zijn eigen schade en schande draagt (Helsloot et al., 2010). De schuldcultuur krijgt in het huidige veiligheidsbeleid een bescheiden plek. De eigen verantwoordelijkheid is voornamelijk zichtbaar bij risico's die burgers zelf aangaan. Vervolgens ontstaat in het begin van de twintigste eeuw de risicocultuur. De introductie van het begrip risico zorgt voor een verschuiving van de visie op ongevallen. Individuele beoordeling van ongevallen gaat over in een maatschappelijk systeem, waarin alle samenhangende ongevallen gezamenlijk worden beschouwd (Helsloot et al., 2010). Tevens draait het niet meer om de morele veroordeling van ongevallen, maar gaat het juist om de vergoeding van deze schade, via bijvoorbeeld verzekeringen. De risicocultuur is duidelijk zichtbaar in de klassieke benadering van veiligheidsbeleid, waar het gaat om de kwantificering van risico's en effectgericht beleid. Tot slot is er in de eenentwintigste eeuw de opkomst van de voorzorgcultuur. Hoewel de risicocultuur ongevallen niet moreel beoordeelt, doet de voorzorgcultuur dit wel (Helsloot et al., 2010). Ditmaal is het niet de eigen verantwoordelijkheid van de burger, maar de verantwoordelijkheid van de systeembeheerders, met als devies: schade moet worden voorkomen. De burger is in dit perspectief slachtoffer geworden van nalatigheid. Deze opkomst van de voorzorgcultuur is zichtbaar in het huidige veiligheidsbeleid. Zo verschuift de focus van risicoanalyses van de nabije toekomst naar risicoanalyses van de verre toekomst, zoals vroegtijdig risico's signaleren.

SAMENVATTING

Het openbaar bestuur gaat om met veiligheid middels beleid. In deze omgang zijn twee trends zichtbaar. Allereerst wordt in het beleid omgegaan met veiligheid via de klassieke risicobenadering, oftewel een probabilistische wijze. Risico's zijn een kans dat effecten zich voordoen. Vervolgens wordt het beleid verruimd met zachte aspecten, zoals risicopercepties, kosten-batenafwegingen en voorzorg. In de literatuur is dit de overgang naar de moderne risicobenadering en toont het overeenkomsten met de deterministische wijze. Een analyse van de ontwikkelingen laat zien dat de klassieke risicobenadering kenmerken heeft van een risicocultuur, terwijl de moderne benadering steeds verder neigt naar een voorzorgcultuur.

2.2 Ambtenaren onder een vergrootglas

De onderzoekseenheden zijn ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Volgens artikel 1 lid 1 van de Ambtenarenwet uit 1929 is een individu een ambtenaar, wanneer deze werkzaam is in de openbare dienst. Lipsky (2010) maakt onderscheid tussen ambtenaren die onderdeel zijn van de beleidsvoorbereiding en ambtenaren die onderdeel zijn van de beleidsuitvoering. Een ministerie is een organisatie waar het merendeel van de ambtenaren werken aan beleidsformulering (Borst, Lako en De Vries, 2014). Daarbij is een ministerie ook een uitvoerende organisatie, aldus de Rijksoverheid (z.j.). Samenvattend zijn de ambtenaren van het ministerie van EZK dus zowel beleidsvoorbereidende als beleidsuitvoerende ambtenaren.

De kernvraag van de paragraaf luidt: *wat is een ambtenaar en wat is zijn positie binnen het openbaar bestuur?* In het bovenstaande is een antwoord gegeven op het eerste deel van de kernvraag. De rest van de paragraaf beschrijft het tweede deel, namelijk: de positie van de ambtenaar. Dit is relevant, omdat het een volledig beeld geeft van de onderzoekseenheden en tevens geeft het inzicht in mogelijke verklaringen voor de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid. Het vertrekpunt om deze positie te beschrijven is de vermeende invloed van ambtenaren binnen het openbaar bestuur (Bovens, 2000; Peters, 1999).

DE VIERDE MACHT

Onderzoek naar de invloed van ambtenaren vindt zijn grondslag in de oratie van Crinice Le Roy uit 1969. Deze oratie, met de enigszins dramatische betiteling *De vierde macht*, is voor velen een bevestiging dat de ambtelijke organisatie een sleutelrol inneemt in het openbaar bestuur (Sporre, 1988). Tegelijkertijd roept het ook heftige reacties op. De reacties komen voort uit de prikkelende, maar ook dubbelzinnige term ‘vierde macht’ (Peters, 1999). Aan de ene kant bevat het de veronderstelling dat ambtenaren zelfstandig invloed hebben op de politiek-bestuurlijke besluitvorming. Een veronderstelling die niemand zou willen en kunnen ontkennen. De term macht beslaat in deze interpretatie de feitelijke invloed van ambtenaren (Bovens, 2000; Sporre, 1988; Peters, 1999). Aan de andere kant heeft de ‘vierde macht’ een normatieve lading. Het suggereert dat ambtenaren daadwerkelijk de macht in handen hebben en hiermee de samenleving in zijn greep houdt (Peters, 1999).

De term ‘vierde macht’ is afgeleid uit de constitutionele theorieën van Locke en Montesquieu. Op het eerste gezicht is er de duidelijke verwijzing naar de drie machten binnen de trias politica. Bovenop de wetgevende, rechtsprekende en uitvoerende macht suggereert ‘vierde macht’ dat er ook een specifieke machtspositie is weggelegd voor ambtenaren. Een logisch gevolg hiervan is de normatieve veronderstelling. Montesquieu spreekt namelijk over een juridisch en formele invulling van het concept macht, terwijl Crinice Le Roy en anderen een empirische invulling geven, namelijk: feitelijke invloed (Bovens, 2000). Geleid door deze dichotomie van de vierde macht wordt dieper ingegaan op de invloed van de ambtenaar.

FEITELIJKE INVLOED VAN AMBTENAREN

In de jaren die volgen na de oratie van Crinice Le Roy zijn er verschillende auteurs die op zoek gaan naar de feitelijke invloed van ambtenaren. In 1980 publiceert Van Putten een empirisch onderzoek naar deze invloed, met als noemer *Haagse machten*. Hierin stelt Van Putten (1980) dat ambtenaren grotendeels de beleidsontwikkeling vormgeven, dankzij hun denk- en schrijfwerk. Hierdoor kunnen ambtenaren, als centrale actor, een grote mate van invloed uitoefenen op besluitvormingsprocessen. Sporre (1988) komt tot eenzelfde conclusie bij een verkennend onderzoek naar de invloed van ambtenaren bij gemeentelijk beleid. Ambtenaren oefenen hier invloed uit dankzij hun organisatorische positie. Deze positie maakt het mogelijk om richting te geven aan beleid. Een decennium later publiceert Peters haar dissertatie naar de invloed van ambtenaren. Peters (1999) concludeert: “ambtenaren zijn uiterst invloedrijke actoren, die op bijna alle rijksbesluitvorming in meer of mindere mate hun stempel weten te drukken.” Tevens bevestigen Lelieveldt (1999) en Noordegraaf (2000) de feitelijke invloed van ambtenaren binnen het openbaar bestuur. De verschillende onderzoeken beschrijven de invloed van afzonderlijke ambtenaren en dus niet ambtenaren als groep.⁷

JURIDISCHE POSITIONERING VAN AMBTENAREN

De term ‘vierde macht’ lijkt te worden beheerst door het normatieve gebruik. Er is echter wel sprake van een machtsbeluste ambtenarij, zoals de normatieve stelling doet geloven. Meerdere auteurs benadrukken dat het ambtelijk apparaat in Nederland verre is van een homogene vierde macht, dan wel een machtsblok die uit is op uitbreiding van de machtspositie of bewust de democratische besluitvorming ondermijnt (Bovens, 2000; Noordegraaf, 2000; Peters, 1999). Het argument van de auteurs is gebaseerd op de juridisch formele positie van de ambtenaar. Deze positie bevindt zich in de politiek-ambtelijke verhouding. Staatsrechtelijk is de verhouding kinderlijk eenvoudig, namelijk: artikel 44 GW stelt dat ambtenaren onder leiding staan van de bewindspersoon.

Het stelsel van verantwoording ligt echter gecompliceerder. Zo is de bestaande doctrine een verticaal stelsel van verantwoording van het ambtelijke departement aan de bewindspersoon, met ministeriële verantwoordelijkheid als spil waar alles om draait (Bovens, 2000). Een verticaal stelsel van verantwoording veronderstelt dat de politiek macht heeft over het ambtelijke systeem. Het is een hiërarchie waar de ambtenaar ondergeschikt is aan de bestuurder en de bestuurder ondergeschikt is aan het parlement en de kiezer (Bovens et al., 2017; Bovens, 2000; Broeksteeg, 2012). De mate van macht van de ambtenaar wordt dus logischerwijs bepaald door de verhouding met de bewindspersoon.

⁷ Daarnaast benoemen de auteurs dat zij invloed hebben onderzocht in de klassieke besluitvormingsprocessen.

De basis voor deze verhouding is het klassieke beginsel van ministeriële verantwoordelijkheid. In dit beginsel is de bewindspersoon politiek verantwoordelijk voor het handelen van al diens ambtenaren en bezit de nodige bevoegdheden om het ambtelijke apparaat te sturen (Bovens et al., 2017; Schillemans, 2007; 't Hart, Wille, Boin, Dijkstra, Van der Meer, Van Noort & Zannoni, 2002). Dit klassieke stelsel van verantwoording is gebaseerd op het werk van Max Weber (Bovens, 2000; 't Hart et al., 2002). Weber stelt een duidelijke rolopvatting voor de politiek en ambtenarij voor. De politiek draait om strijd, emoties en macht, die voortkomen uit het parlement en de kiezers. De ambtenarij heeft expertise en is loyaal en dienstbaar aan de bestuurder (Aberdach & Rockman, 2006; Bovens et al., 2017). Achter dit klassieke stelsel zijn een aantal waarden herkenbaar, namelijk: legaliteit, transparantie en publieke sturing en verantwoording (Bovens, 2000).

Het klassieke stelsel van Weber biedt weinig steun in het begrijpen van de hedendaagse politiek-ambtelijke verhoudingen, maar de essentie ervan blijft zeker herkenbaar in het institutionele bouwwerk. Hierna wordt dieper ingegaan op de praktijk van de politiek-ambtelijke verhouding en de ministeriële verantwoordelijkheid.

POLITIEK-AMBTELIJKE VERHOUDINGEN IN DE PRAKTIJK

Door de jaren heen is de verhouding tussen ambtenaar en minister staatsrechtelijk hetzelfde gebleven. Het primaat van de politiek blijft overeind in het moderne openbaar bestuur (Bovens et al., 2017). Toch blijven verschillende auteurs kritisch. Formeel is de ambtenaar loyaal en dienstbaar aan het politieke, maar gaat dit adagium ook op de praktijk?

't Hart et al. (2002) beschrijft de praktijk van politiek-ambtelijke verhoudingen.⁸ Ten eerste blijkt de politiek-ambtelijke verhouding gebaseerd op wederzijdse afhankelijkheid tussen bewindspersoon en ambtenaar. Zij hebben elkaar nodig om strategische doelen van beleid en organisatie te realiseren (Bovens et al., 2017; 't Hart et al., 2002). De ambtenaren zijn afhankelijk van de democratisch gelegitimeerde sturing en de keuzes van de bewindspersoon en andersom heeft de bewindspersoon de ambtenaren nodig voor het daadwerkelijk opstellen en uitvoeren van beleid. Tijdens het ontwerpen van beleid heeft de ambtenaar bewust of onbewust invloed vanuit zijn eigen kleuring, zoals opleiding of ervaring ('t Hart et al., 2002).⁹ Bovens et al. (2017) duidt de wederzijdse afhankelijkheid als een ruilrelatie. Deze ruilrelatie komt overeen met het bekende concept van *Public Service bargain* van emeritus-hoogleraar Christopher Hood en hoogleraar Martin Lodge. De *bargain* heeft drie kenmerken: beloning, loyaliteit en bekwaamheid (Bovens et al., 2017; Hood & Lodge, 2006). In het kort betekent deze ruil voor ambtenaren dat zij een politiek profiel opgeven in ruil voor een rol als adviseur van de macht en een beloning in de vorm geld. Voor de minister betekent dit het opgeven van zijn recht om aansprakelijkheid door te geven aan ambtenaren, maar in ruil hiervoor krijgt hij loyaliteit en inhoudelijk deskundige adviseurs.

Ten tweede is delegatie een vereiste in onze representatieve democratie. De volksvertegenwoordiging delegeert haar taken aan de regering en de regering delegeert deze vervolgens aan de ambtenaren. De delegatieketen wordt geïnterpreteerd aan de hand van publicaties van hoogleraar Thomas Schillemans (2007) en hoogleraar Dan Wood (2010). De politiek-ambtelijke verhouding is een delegatie tussen regering en ambtenaren. Volgens de *Agency theory* is dit een principaal-agentrelatie. Waarbij de principaal (lees: regering) de agenten (lees: ambtenaren) gebruikt om acties uit te voeren. Hierdoor ontstaat een informatieasymmetrie, omdat de principaal nooit kan weten wat de agent allemaal doet. Tevens is de agent beter geïnformeerd vanwege zijn deskundigheid met betrekking tot de activiteiten, maar ook is er deskundigheid ontstaan dankzij het uitvoeren van de activiteiten (Bovens et al., 2017; Wood, 2010).

⁸ Politiek-ambtelijke verhoudingen worden vaak beschreven in algemene termen, maar in werkelijkheid is per departement een gedifferentieerde situatie ('t Hart et al., 2002).

⁹ Op de achtergrond wordt de kleuring ook beïnvloed door persoonlijke oriëntaties, de organisatiestructuur, organisatiecultuur, informatiestijl van de bewindspersoon, deskundigheid van de bewindspersoon of de rolopvatting van de ambtenaar zelf.

WERKING VAN MINISTERIËLE VERANTWOORDELIJKHEID

In de behandeling van ministeriële verantwoordelijkheid wordt onderscheid gemaakt tussen actief en passief. De actieve situatie betreft het proces waarin de bewindspersoon daadwerkelijk verantwoording aflegt aan het controlerende orgaan. De passieve situatie is een beschouwing van de vraag of er sprake is van ministeriële verantwoordelijkheid in een gegeven situatie ('t Hart et al., 2002). In de werking van ministeriële verantwoordelijkheid blijkt het wederzijds vertrouwen en loyaliteit cruciaal.¹⁰ Vertrouwen betekent geloven in competenties, openheid en eerlijkheid ('t Hart et al., 2002). Loyaliteit is trouw van ambtenaren aan de politieke bestuurder en dekking geven van de bewindspersoon aan ambtenaren.

KRITISCHE ANNOTATIES

Ten eerste moet aandacht worden besteed aan het begrip macht. Sporre (1988) duidt macht als “een middel of mogelijkheid om van anderen iets gedaan te krijgen”. Hiermee wordt macht beschreven als een verschijnsel wat zich uitsluitend richt op anderen. Deze stellingname is ongewenst, omdat ambtenaren niet per definitie invloed uitoefenen op iets of iemand om iets gedaan te krijgen. Zij kunnen ook onbewust bepaalde waarden of ervaringen toevoegen aan beleidsformuleringen (Sporre, 1988). Daarom heeft macht ook betrekking op de “organisatorische uitkomst”. Om te voorkomen dat de paragraaf over ambtenaren verzandt in de definiëring van macht, is het begrip bewust genegeerd. Desalniettemin is het wel belangrijk om de complexiteit van macht te benoemen als kritische aantekening bij de invloed en positie van ambtenaren binnen het openbaar bestuur.

Ten tweede is de feitelijke invloed van ambtenaren niet onvoorwaardelijk. Van Putten (1980) stelt dat chaotische besluitvormingsprocessen ervoor kunnen zorgen dat ambtenaren een beperkte invloed hebben. Neem bijvoorbeeld de abortuswetgeving. Dit beleidsproces is in overdaad beïnvloed door de politiek, waarop ambtenaren weinig tot geen invloed konden uitoefenen. Verder kan bureaupolitiek ook de invloed van ambtenaren beperken. Hoogleraar Uri Rosenthal bedacht de term ‘bureaupolitiek’ voor politieke strijd, concurrentie en rivaliteit tussen verschillende departementen in het openbaar bestuur. De veronderstelling luidt: door onderlinge politieke strijd kunnen ambtenaren niet als één blok invloed uitoefenen op de besluitvorming. Peters (1999) onderstreept hier echter bij dat ambtenaren op door conflict gedomineerde beslissingen nog steeds invloed kunnen uitoefenen via bijvoorbeeld denk- en schrijfwerk. Bovens et al. (2017) concludeert ten aanzien van bureaupolitiek dat dit bijdraagt aan de ‘check and balances’ binnen de bureaucratie.

Ten derde geeft emeritus-hoogleraar Jit Peters (2011) in zijn afscheidsrede een kritische blik op de invloed van ambtenaren. Zijn boodschap luidt: “ambtenaren hebben te veel macht” (Peters, 2011). Het eerste probleem is de ministeriële verantwoordelijkheid. Deze vormt een barrière voor daadwerkelijke controle, omdat de ambtenaar zich hierachter kan verschuilen. Peters noemt de ambtenaren onschendbaar. Broeksteeg (2012) deelt deze mening niet. Een ambtenaar legt wel degelijk verantwoording af aan de minister, of zoals menig auteur stelt: “de ministeriële verantwoordelijkheid is de zweepslag voor de ambtelijke dienst” (Broeksteeg, 2012). De ministeriële verantwoordelijkheid kan namelijk ingrijpende gevolgen hebben voor de ambtenaar; dit kan dan ook angst inboezemen zoals het geluid van een zweepslag. Een volgend kritiekpunt van Peters is dat ministeriële verantwoordelijkheid het enige aanknopingspunt is waardoor de democratie controle kan uitoefenen op de ambtelijke dienst. Een terecht kritiekpunt, maar weinig praktisch in het besef dat er meer dan 110.000 ambtenaren werken bij Rijksoverheden (Bovens et al., 2017; Broeksteeg, 2012).

Om de macht van de ambtenaren te beteugelen komt Peters (2011) met drie voorstellen, namelijk: direct contact tussen ambtenaren en Kamerleden, controle op ambtenaren door de rechter en openbaarheid van het handelen van ambtenaren. Als eerste het contact tussen ambtenaren en Kamerleden. Broeksteeg (2012) verwerpt dit vanuit een institutioneel perspectief. Het is juist de relatie tussen minister en ambtenaar die centraal moet staan bij ministeriële verantwoordelijkheid en niet het zomaar informatie verschaffen aan volksvertegenwoordigers. Aansluitend beschrijven 't Hart en Van der Steen (2012) een trend van steeds minder contact tussen ambtenaren en volksvertegenwoordigers ten opzichte van 2002. In de nabije toekomst zal dit voorstel van direct contact tussen ambtenaar en Kamerleden dan ook niet tot uitvoering komen.

¹⁰ Deze conclusie baseert 't Hart et al. (2002) op een handvol interviews. Schillemans (2007) bevestigt het belang van loyaliteit.

Het tweede voorstel is controle op ambtenaren door de rechter. Broeksteeg (2012) uit stevige kritiek op dit voorstel, omdat een rechter de ambtenaar niet kan toetsen zonder zelf op de stoel van de bestuurder te gaan zitten. Tot slot roept Peters op tot meer openbaarheid. Dit voorstel wordt gesteund door een trend van transparantie, die 't Hart en Van der Steen (2012) schetsen in hun artikel. Waar eerst de openbaarheid werd gewaarborgd door het bestuursrecht, moeten gezagdragers en instellingen er nu vanuit gaan dat alle aspecten van de organisatie permanent bekeken en gewogen worden. Broeksteeg (2012) stelt, tamelijk kritisch, dat dergelijke openbaarheid de relatie tussen minister en ambtenaar hevig kan schaden. Samenvattend is volgens Broeksteeg geen van de drie voorstellen gewenst.

SAMENVATTING

Juridisch is de ambtenaar ondergeschikt aan de bewindspersoon. De basis hiervoor is de ministeriële verantwoordelijkheid. In de praktijk zijn beiden echter wederzijds van elkaar afhankelijk of zoals Bovens de verhouding omschrijft: een ruilrelatie. Verder geeft de literatuur twee verklaringen voor de invloed van ambtenaren in het openbaar bestuur. Bovens (2000), Peters (1999, 2014) en Van Putten (1980) geven als eerste verklaring de organisatorisch centrale positie van de ambtenaar binnen de politiek-bestuurlijke omgeving. Door deze centrale positie in de beleidsformulering heeft de ambtenaar invloed via denk- en schrijfwerk. De tweede verklaring is de deskundigheid van ambtenaren (Bovens et al., 2017; Broeksteeg, 2012; 't Hart et al., 2002; Schillemans, 2007). De rolopvatting van de ambtenaar is gebaseerd op expertise en deskundigheid. De bewindspersoon is dan ook afhankelijk van deze deskundigheid, omdat hij niet de tijd en kennis heeft om alles zelf te doen. Door deze afhankelijkheid heeft de ambtenaar invloed. Een beleidsambtenaar verwerkt bijvoorbeeld verzamelde gegevens tot informatie in een nota of advies. In deze verwerking zit logischerwijs bewust of onbewust kleuring vanuit een ambtenaar. 't Hart et al. (2002) formuleren aansluiten twee invloedsfactoren op deze kleuring, namelijk: opleiding en ervaring.

Tot slot kan op basis van de literatuur worden gesteld dat de ambtenaren van het ministerie van EZK een potentiële sleutelrol hebben bij het omgaan met veiligheidsdilemma's van energietransitie. Dit onderstreept de relevantie van onderzoek naar het perspectief van ambtenaren.

2.3 Van beleidswetenschap naar beleidsproces

Beleid is in het openbaar bestuur onlosmakelijk verbonden met de ambtenaar. Eerder in het theoretisch kader is het veiligheidsbeleid beschreven, dat ambtenaren in de uitvoering handelen op basis van bestaand beleid. Dit is de eerste verbinding tussen beleid en ambtenaar. De tweede verbinding betreft de ontwikkeling van beleid, dit heet de beleidsvoorbereiding. In deze voorbereiding hebben ambtenaren een hoofdrol, omdat zij problemen definiëren en teksten opstellen (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Tezamen vormen de beleidsvoorbereiding en de beleidsuitvoering het beleidsproces. Het beleidsproces is relevant voor dit onderzoek, omdat de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid wordt onderzocht in dit proces. Tevens is de beleidswetenschap bruikbaar om verklaringen te identificeren voor de wijze waarop ambtenaren aandacht vestigen op veiligheid. De bijpassende deelvraag luidt: *hoe verloopt een beleidsproces in het openbaar bestuur?*

In de jaren '50 leggen twee politicologen, Daniel Lerner en Harold Laswell, de grondslag voor de beleidswetenschap. Pas eind jaren '70 waait deze discipline over naar Nederland. Dankzij hoogleraar Andries Hoogerwerf komt de beleidswetenschap op de Nederlandse academische kaart. Hier gaat de beleidswetenschap mee in de emancipatie van de Bestuurskunde als sociaalwetenschappelijke en interdisciplinaire vakgebied. Hoogerwerf omschrijft de beleidswetenschap als: "de studie van de inhoud, de processen en de effecten van beleid." (Hoogerwerf, 2003; Korsten & Hoppe, 2006) Traditioneel richt de beleidswetenschap zich op het overheidsbeleid. In de beginperiode is het object van de studie voornamelijk beleidstheorie en beleidsinstrumenten, oftewel de inhoud van beleid. Later verschuift dit accent naar organisatorische en relationele aspecten, waarbij aandacht is voor concepten als besluitvorming, interactie, belangen, invloed, informatie en communicatie (Abma & In 't Veld, 2001). In de kern is beleid "het streven naar het bereiken van bepaalde doeleinden met bepaalde middelen en bepaalde tijdskeuzen" (Hoogerwerf, 2003; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Vaak ontstaan dergelijke doeleinden door een bepaald probleem, zoals een discrepantie tussen een beginsel of norm en de bestaande situatie. Daarnaast kan beleid ook symbolisch of preventief zijn.

BELEIDSWETENSCHAPPELIJKE PERSPECTIEVEN

Wanneer beleid wordt geanalyseerd of onderzocht is het gebruikelijk in de beleidswetenschap om het beleidswetenschappelijke perspectief te duiden (Abma & In 't Veld, 2001; Bovens et al., 2017). Dit perspectief is het geheel van impliciete en expliciete basisassumpties, die ten grondslag liggen aan de beleidswerkelijkheid (Abma & In 't Veld, 2001).¹¹ Er zijn vijf verschillende perspectieven. Ten eerste het rationalistische perspectief. Beleid is een middel om doeleinden te bereiken en het beleidsproces wordt beheerst door een rationele blik en focus op inhoud. In dit perspectief streven wetenschappers naar de verklaring waarom beleid wel of niet werkt. Ten tweede het netwerkperspectief. Beleid is geen rationeel proces, maar ontstaat in een sociaal en politieke omgeving. Het streven binnen dit perspectief is het beschrijven en verklaren van dit beleidsproces. Ten derde het institutionele perspectief. Beleid en handelingen van actoren komen voort uit de regels, normen en waarden van de instituties. Het streven is beschrijven en verklaren aan de hand van institutionele logica. Ten vierde het normatieve perspectief. Beleid is hetgeen wat bestuurlijk handelen legitimeert. Dit perspectief richt zich op de beoordeling van beleid. Het laatste perspectief is het sociaal-constructivistische perspectief. Het beleidsproces wordt hier benaderd met het streven om inzicht te geven in de betekenisconstructies en interacties van beleidsactoren.

HET KLASSIEKE ONTWERPPROCES

De beleidswetenschap maakt een onderscheid tussen het klassieke ontwerpproces van beleid vanuit het rationalistische perspectief en de interactieve beleidsvorming vanuit het netwerkperspectief. Allereerst wordt het klassieke ontwerpproces omschreven. Beleid is een abstract verschijnsel en het ontwerpen en uitvoeren ervan is uiteindelijk een taak voor de mens (Abma & In 't Veld, 2001). Hoogerwerf (2003) definieert het ontwerpen van beleid als “uitdenken, argumenteren en formuleren van beleid”. Het beleidsproces begint bij de ontwerper. Een ontwerper is een individu of organisatie, zoals een ambtenaar of ministerie. Het ontwerpproces doorloopt de volgende acht stappen (Hoogerwerf, 2003; Hoogerwerf & Herweijer, 2014):

1. Analyse van de opdracht tot het ontwerpen van beleid;
2. Analyse van het beleidsprobleem;
3. Analyse van oorzaken van de problematische situatie;
4. Formulering van het einddoel en bijbehorende criteria;
5. Het overwegen van mogelijke beleidsinstrumenten met hun te verwachten bijdrage aan het bereiken van het einddoel;
6. Het ontwerpen van de organisatie en het proces van beleidsuitvoering;
7. Afweging van de verwachte kosten en baten van toepassing van de mogelijke beleidsinstrumenten;
8. De uiteindelijke formulering van het beleidsontwerp met inbegrip van een beleidsmodel.

In de **eerste stap** krijgt de beleidsontwerper een opdracht en moet deze vervolgens analyseren, omdat de opdracht niet per definitie overeenkomt met de visie van de ontwerper (Hoogerwerf, 2003). Het onderwerp van de beleidsopdracht wordt bepaald door agendavorming. Verschillende actoren, zoals ambtenaren, politici, burgers en media concurreren tijdens dit proces om aandacht van de overheid (Hoogerwerf & Herweijer, 2014). De literatuur geeft vier modellen om de agendavorming te analyseren (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014; Hoogerwerf, 2003). Ten eerste het kloofmodel. Hierin is de ernst van het probleem bepalend voor het ontstaan van beleid. De actoren hebben minimale invloed. Ten tweede het barrièremodel van Bachrach & Baratz uit 1962. Een probleem moet verschillende barrières overwinnen voordat het onder de aandacht komt van de overheid. De bepalende factor is de relatieve omvang van het probleem ten opzichte van andere problemen. De media zijn een belangrijke actor bij het overwinnen van barrières. Ten derde het stromenmodel van Kingdon uit 1984. Beleid komt op de agenda wanneer de drie stromen samenkomen. De problemenstroom, de politieke stroom en de oplossingenstroom. In de laatste stroom hebben beleidsmakers invloed, omdat zij de oplossingen beschrijven in een notitie.

¹¹ Een perspectief wordt bepaald door iemand wereldbeschouwing of affiniteit met een onderwerp. Er is geen rangorde in de verschillende perspectieven (Abma & In 't Veld, 2001).

Tenslotte is er het relatieve aandachtsmodel. Naarmate een probleem steeds langer blijft liggen, zal het uiteindelijk een keer op de agenda komen. Actoren hebben weinig invloed op de agendavorming binnen dit model. Samenvattend hebben ambtenaren minimale invloed op de agendavorming van een probleem.¹²

Stap twee is het analyseren van het beleidsprobleem. Dit begint met de ontwerper die het probleem moet duiden aan de hand van literatuur. In deze duiding moet de ontwerper rekening houden met de probleempercepties van verschillende actoren (Hoogerwerf, 2003). Deze percepties zijn van belang voor het succes van beleid (Hoogerwerf, 2003; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Enerzijds is gebruik van maken van percepties een strategische actie om een beleidsprobleem op de agenda te krijgen. De uitleg van het beleidsprobleem komt namelijk terecht bij een bewindspersoon en deze bepaalt of het beleid een verdere invulling krijgt. Anderzijds is de uitleg van het beleidsprobleem sturend voor de invulling van het beleid. De probleembeschrijving bepaalt logischerwijs de richting van oplossingen en de gebruikte beleidstheorie.

De probleempercepties zijn sterk gebonden aan de actor zelf. Rein en Schön (1996) stellen dat actoren hun percepties vaak baseren op bepaalde frames, namelijk: “onderliggende structuren, waarderingen en overtuigingen”. Daarnaast concludeert Hoogerwerf (2003) dat actoren zelfreferentieel verdrag vertonen. Dit betekent dat actoren geneigd zijn om de eigen identiteit te zoeken en deze te verwerklijken door het te projecteren op de omgeving, oftewel het beleidsprobleem. In deze stap van het beleidsproces kan de ambtenaar dus wel degelijk, bewust of onbewust, invloed uitoefenen op het beleid.

Stap drie is het bestuderen van oorzaken en gevolgen. Het beleid dient voor een bepaald doel en zonder inzicht in de oorzaken en gevolgen van een probleem wordt het vaststellen van een middel problematisch (Hoogerwerf, 2003). Kennis in de vorm van een beleidstheorie is dan ook essentieel voor het causale veldmodel en het uiteindelijk opstellen van beleidsinstrumenten (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). De literatuur benadrukt het belang van wetenschappelijke kennis en ervaringskennis. De toenemende behoefte aan kennis is logischerwijs af te lezen aan het stijgend aantal planbureaus en instituten voor contractonderzoek. De verwevenheid van kennis in het causale veldmodel bevestigt de principaal-agentrelatie, omdat ambtenaren logischerwijs in het uitvoeren van het ontwerpproces meer kennis opdoen over het onderwerp dan de bewindspersoon. Verder is de invloed van ambtenaren in stap drie voornamelijk beperkt tot het denk- en schrijffproces.

In **stap vier** moet de ontwerper een beleidsdoel formuleren op basis van informatie uit de voorgaande stappen. Deze formulering is geen neutrale activiteit (Hoogerwerf, 2003). Tegenwoordig is er namelijk geen domein denkbaar in het openbaar bestuur waar beleid volledig vanaf nul begint. Het bestaande beleid vormt daarom een belangrijke basis voor beleidsdoelen. Mogelijk vindt de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid zijn grondslag in de huidige veiligheidszorg.

In **stap vijf** worden beleidsinstrumenten, ofwel beleidsmaatregelen, geïdentificeerd om bij te dragen aan het geformuleerde beleidsdoel (Hoogerwerf, 2003). De keuze voor een bepaald instrument is afhankelijk van het beleidsdomein en de specifieke casus (Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Een belangrijke kanttekening van Hoogerwerf (2003) is dat de ontwerper rekening moet houden met visies van verschillende actoren, zoals bewindspersonen, politici en beleidsuitvoerders. Deze actoren zijn van cruciaal belang voor het succes van beleid.

Stap zes betreft de ontwerpfasen van de uitvoering van het beleid. In deze fase wordt nagedacht over de uitvoering en hoe dit het beste aansluit bij de uitvoerende organisatie (Hoogerwerf, 2003).

Stap zeven is het maken van een kosten-batenafweging van de beleidsinstrumenten. Het belangrijkste argument in deze afweging is de politieke haalbaarheid van het instrument, aldus Bovens et al. (2017) en Hoogerwerf (2003).

De laatste stap, **stap acht**, gaat over de uiteindelijke formulering van het beleid.

¹² De invloed van ambtenaren in het klassieke beleidsproces is een geredeneerde invloed op basis van bestaande literatuur en dus geen verschijnsel wat per definitie plaatsvindt.

De invloed van ambtenaren in stap vier tot en met acht is hetzelfde als in de eerste vier stappen. Per stap kan de ambtenaar bewust of onbewust invloed uitoefenen via de organisatorische positie, zoals het denken en schrijfwerk.

INTERACTIEVE BELEIDSVORMING

Eenzijds kan beleid ontstaan via een rationeel uitgestippeld ontwerpproces, anderzijds kan beleid tot stand komen aan de onderhandelingstafel via interactieve beleidsvorming (Bovens, 2000; Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014; Schillemans, 2007). De inhoud van beleid is niet meer het enige dat telt, ook het proces en de gezamenlijke oplossing zijn van belang. Interactieve beleidsvorming kijkt naar beleid vanuit het netwerkperspectief. Igno Pröpper is een belangrijke auteur geweest ten aanzien van de ontwikkeling van interactieve beleidsvorming in de beleidswetenschap. Interactief beleid vormen betekent dat beleidsmakers andere belanghebbenden in een zo vroeg mogelijk stadium betrekken bij de ontwikkeling van het beleid. Het streven is dat de beleidsmakers hierdoor weten wat er speelt in de beleidsomgeving. Tevens zou er minder weerstand moeten zijn, omdat belanghebbenden zich gehoord voelen. Deze verwachting is gebaseerd op de participatieladder van hoogleraar Jurian Edelenbos.¹³ Naarmate een burger meer invloed krijgt, ofwel hoger op de ladder komt, neemt de invloed van het bestuur af. In het interactieve ontwerpproces ontstaat beleid middels een reeks beslissingen van verschillende actoren.

Het stappenschema voor interactieve beleidsvorming is als volgt (Hoogerwerf & Herweijer, 2014):

1. Verkennen van de inhoud van het beleidsprobleem;
2. Verkennen van de bij het beleidsprobleem betrokken partijen;
3. Vaststellen van de procesarchitectuur;
4. Overleg over de probleemdefinitie;
5. Overleg over de oplossingsrichting;
6. Vaststellen van de aanpak.

De bovenstaande stappen komen op hoofdlijnen overeen met het klassieke beleidsproces. Het grote verschil is dat het product bij elke stap ontstaat via interactie met belanghebbenden. De ambtenaar heeft een betekenisvolle rol bij interactieve beleidsvorming, omdat het onderdeel is van de interactie.

HET BELEIDSPROCES

Het ontwerpen van beleid is één onderdeel van de beleidswetenschap. Het beleidsproces is een tweede onderdeel van de beleidswetenschap en als laatste is er de evaluatie van beleid (Hoogerwerf & Herweijer, 2014). Het laatste onderdeel: evalueren van beleid wordt niet meegenomen in het onderzoek, omdat het veiligheidsbeleid bij de energietransitie überhaupt nog moet worden geformuleerd. Een focus op evaluatie is dus te voorbarig. De processen zijn daarentegen wel relevant, omdat dit een verklaring kan bieden voor de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid. Hoogerwerf en Herweijer (2014) omschrijven een beleidsproces als: “het dynamische verloop van handelingen, argumenten en interacties met betrekking tot beleid”.

De procesbenadering dateert uit 1908 met *The Process of government* van Arthur Bentley. De traditionele procesbenadering richt zich op formele structuren, zoals bevoegdheden van instellingen. In de huidige benadering wordt echter gekeken naar de wisselwerking tussen verschillende factoren in het proces (Abma & In 't Veld, 2001; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). De factoren waar de auteurs op doelen zijn schaarste, technische kennis en actoren, zoals ambtenaren, woordvoerders, ministers en Kamerleden. Bovens et al. (2017) en Hoogerwerf en Herweijer (2014) onderscheiden in de procesbenadering vijf deelprocessen, namelijk: agendavorming, beleidsvoorbereiding, beleidsbepaling, beleidsuitvoering en beleidsevaluatie. De beleidsbepaling is het nemen van beslissingen over de inhoud van beleid (Hoogerwerf & Herweijer, 2014).¹⁴ De daadwerkelijke beslissing wordt genomen door *gezagdragers*, die beschikken over een democratisch mandaat.

¹³ De participatieladder is geïntroduceerd in het klassieke werk van Sherry Arnstein. Hoogleraar Jurian Edelenbos heeft deze bewerkt en in de praktijk van beleidsvorming toegepast.

¹⁴ In de literatuur over beleidsbepaling leggen auteurs voornamelijk de nadruk op macht van politieke actoren in plaats van ambtelijke actoren (Hoogerwerf, 2003).

Tevens benadrukken verschillende auteurs de invloed van zogenoemde *hoofdrolspeleers*, zoals de ambtelijke organisatie (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). De gezagdragers beschikken namelijk niet over genoeg tijd en kennis om dit volledig zelfstandig te doen. Dit bevestigt de principaal-agentrelatie tussen ambtenaren en de bewindspersoon. Daarnaast is het noemenswaardig dat opnieuw de rolopvatting van ambtenaren geassocieerd wordt met kennis.

UITVOERING VAN BELEID

De uitvoering van beleid vindt veelal plaats via een interactie tussen uitvoerende organisaties en burgers. Hierin zijn twee benaderingen herkenbaar: top-down en bottom-up (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). In de eerste benadering heeft de beleidsuitvoerende ambtenaar geen inspraak in het uitvoeren. In de tweede benadering geeft beleid richting aan de uitvoering, maar een daadwerkelijke invulling is aan de uitvoerder zelf. Lipsky (2010) noemt een ambtenaar met dergelijke discretionaire vrijheid een *street-level bureaucrat*.

Bovens et al. (2017) en Hoogerwerf en Herweijer (2014) verklaren de uitkomsten van de uitvoering met behulp van het factorenmodel. De eerste invloedsfactor is: de kenmerken van de omgeving, het beleid en de beleidstheorie. Zo kunnen bijvoorbeeld de sociaal-culturele kenmerken van een maatschappij, zoals de verdeling van de sociale klassen, beleidsmakers beïnvloeden in de wijze waarop zij omgaan met problemen. Deze invloeden zijn logischerwijs afhankelijk van het specifieke beleidsdomein. De tweede invloedsfactor is: de kenmerken van uitvoerende organisaties, zoals verantwoording en toezicht, beschikbaarheid van technologie, uitvoeringsprocessen of politiek-bestuurlijke steun. De derde invloedsfactor zijn kenmerken van uitvoerende ambtenaren. Dit betreft persoonlijke kenmerken, zoals kennis van beleidsinhoud, competenties, capaciteiten en motivatie.

Het factorenmodel laat bovenal zien dat de uitvoering kan worden beïnvloed door een groot scala aan factoren. Abma en In 't Veld (2001) formuleren vanuit het institutionele perspectief een andere invloedsfactor voor de beleidsuitvoering, namelijk: de beleidsvoorkeuren van de organisatie. Deze voorkeur wordt geoperationaliseerd in twee variabelen. De eerste variabele betreft de beleidspositie die een organisatie inneemt en de tweede variabele heeft betrekking op het belang dat hieraan wordt gehecht (Abma & In 't Veld, 2001). Bovens et al. (2017) operationaliseren de voorkeur van een organisatie anders. Zij onderscheiden drie logica's die vanuit de organisatie invloed uitoefenen op het gedrag van ambtenaren (WWR, 2004):

- A. Institutionele logica, kostenbeheersing en verantwoording zijn kenmerkend.
- B. Provisielogica, doelen vanuit de organisatie zijn kenmerkend.
- C. Vraaglogica, gerichtheid op klanten en de specifieke situatie zijn kenmerkend.

KRITISCHE ANNOTATIES

Ten eerste heeft de organisatie niet alleen invloed op de beleidsuitvoering, maar het hele beleidsproces. De literatuur verduidelijkt dit middels de contingenttheorie en het institutionalisme. Beiden stellen dat een organisatievorm afhankelijk is van de omgeving waarin een organisatie opereert, zoals de formele en informele structuur, organisatiecultuur, werkwijze, professionalisering en machtsstructuren (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf, 2003). Het actor-institutionalisme van Scharpf (1997) is het meest relevant voor dit onderzoek, omdat het specifiek ingaat op actoren in de organisatie, zoals ambtenaren. In het actorgericht institutionalisme handelen actoren volgens eigen preferenties, maar deze worden wel gestructureerd door de institutionele setting waarin de actoren zich bevinden (Scharpf, 1997).

Ten tweede speelt de menselijkheid van ambtenaren een rol binnen het beleidsproces. Mensen, in dit geval ambtenaren, handelen autonoom en zijn actieve zingeverers. In het proces van zingeving laten ambtenaren zich leiden door emoties, eigen ervaringen en interpretaties (Abma & In 't Veld, 2001). De literatuur benadrukt dat het gedrag van actoren weinig tot geen regelmatigigheden vertoont. Daarom wordt doorgaans gebruik gemaakt van modellen om de complexe beleidswerkelijkheid te onderzoeken, het dwingt namelijk tot consistente formuleringen (Hoogerwerf, 2003). Echter, deze modelmatige benadering heeft ook nadelen, omdat het de werkelijkheid versimpelt. De toegevoegde waarde van modellen is volgens Abma en In 't Veld (2001) het streven naar spaarzame theorievorming via inzicht in specifieke voorvallen.

SAMENVATTING

Voor het onderzoek is de beleidsvoorbereiding het meest relevante onderdeel van het beleidsproces. Allereerst omdat het ministerie zich overwegend bezighoudt met de formulering van beleid (Borst et al., 2014). Redelijkerwijs vindt dit plaats in de beleidsvoorbereiding, maar ook omdat veiligheidsbeleid voor de energietransitie nog moet worden ontwikkeld. Daardoor is uitvoering nog niet van toepassing. De literatuur onderscheidt in de beleidsvoorbereiding het klassieke ontwerpproces vanuit het rationalistische perspectief en de interactieve beleidsvorming vanuit het netwerkperspectief (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014). In beide ontwerpprocessen heeft de ambtenaar een centrale rol. Verder kan het beleidsproces worden beïnvloed door twee factoren, namelijk: de persoonlijke preferenties van ambtenaren en de organisatie waar ambtenaren werkzaam zijn. Tot slot zijn de agendavorming, beleidsbepaling en evaluatie niet relevant voor het onderzoek, omdat de ambtenaar in deze processen vrijwel geen rol heeft.

2.4 Verklaringen vanuit de literatuur

De kernvraag van deze paragraaf luidt: *welke verklaringen geeft de literatuur voor de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces?* In de voorafgaande paragrafen zijn uiteenlopende verklaringen geïdentificeerd. De meest voorkomende verklaring ligt dichtbij de rolopvatting van de ambtenaar, namelijk: deskundigheid en expertise (Aberdach & Rockman, 2006; Bovens et al., 2017; Wood, 2010). Verder is de persoonlijke preferentie en kleuring van de ambtenaar een aannemelijke verklaring. Dergelijke preferenties zijn echter persoonsgebonden en bieden geen steun voor kwantitatief onderzoek om systematisch verbanden vast te stellen. Wel zou de ervaring als kleuring van de ambtenaar een verklaring kunnen geven ('t Hart et al., 2002).

VERKLARINGEN UITEENGEZET

Om te beginnen kan deskundigheid (lees: kennis) een verklaring zijn, omdat dit onderdeel is van de rolopvatting van de ambtenaar (Bovens, 2000; Bovens et al., 2017). Een bewindspersoon beschikt niet over de tijd en kennis om alles zelf te uit te voeren. Daarom delegeert het taken aan een ambtenaar. Het is dus onderdeel van de rolopvatting van ambtenaren om te beschikken over kennis. Het klassieke werk van socioloog Max Weber legt de basis voor deze rolopvatting. Door deze onlosmakelijkheid van deskundigheid en ambtenaar kan kennis mogelijk een verklaring bieden voor de wijze waarop ambtenaren aandacht geven aan veiligheid in het beleidsproces. Daarnaast kan ervaring ook een mogelijke verklaring zijn, omdat ambtenaren, bewust of onbewust, handelen op basis van eerdere ervaringen ('t Hart et al., 2002; Rein & Schön, 1996). Ervaring wordt hierin breed opgevat. Het gaat zowel om ervaring met het specifieke beleidsdomein als ervaring binnen het openbaar bestuur.

KENNIS VANUIT VERSCHILLENDE INVALSHOEKEN

Davenport en Prusak (1998) definiëren kennis vanuit een logische hoedanigheid. De definitie luidt: “een veranderlijke combinatie van vastgelegde ervaringen, waarden, contextuele informatie en vakkundig inzicht dat een kader vormt waarmee nieuwe ervaringen en informatie geëvalueerd en geïntegreerd kunnen worden. Kennis komt voort uit het verstand van de bezitters ervan en daar wordt het ook toegepast.” Het eerste wat hier opvalt is de ambiguïteit van de definitie. Het tweede opvallende is de cruciale rol van informatie. Informatie is een boodschap, doorgaans in de vorm van een document of een auditieve of visuele vorm van communicatie, met als doel de houding van de ontvanger ten opzichte van iets te veranderen. Of de informatiebron daadwerkelijk de ontvanger informeert is strikt afhankelijk van de ontvanger en niet van de afzender (Davenport & Prusak, 1998). Kennis komt voort uit informatie, maar vanwege de ontvanger-afhankelijkheid komt kennis tegelijkertijd voort uit het verstand van de bezitter. De toepassing van kennis gebeurt in ditzelfde verstand aan de hand van het kader van vastgelegde ervaringen, waarden, contextuele informatie en vakkundig inzicht (Davenport & Prusak, 1998).

De bovenstaande auteurs beschrijven kennis binnen een context van een organisatie, waarin de definitie bruikbaar moet zijn. Aansluitend op deze meer praktische definitie wordt ook op kennis ingegaan vanuit een wetenschappelijke stroming, namelijk: de epistemologie.

Oftewel een filosofische reflectie op de wetenschap van het weten. Dit gebeurt aan de hand van het boek *What is this thing called knowledge* van hoogleraar Duncan Pritchard (2014). Kennis, oftewel het kennen van of bekendheid met, is een construct wat logischerwijs spreekt tot de verbeelding van ieder mens. Toch is er in de literatuur discussie over een eenduidige definitie (Van Baalen, Weggeman & Witteveen, 2002; Pritchard, 2014).

Een logische eerste stap lijkt het identificeren van kennisgevallen, om vanuit hier criteria voor kennis te formuleren. Vermoedelijk weet eenieder dat de aarde rond is, Berlijn de hoofdstad van Duitsland, twee plus twee vier is, stelen verkeerd is en de chemische structuur van koolstofdioxide CO₂ is. Alleen wat hebben de bovenstaande kwesties gemeenschappelijk? Het duiden van kwesties om criteria voor kennis te formuleren, is onuitvoerbaar, omdat iemand a priori aan de criteria van kennis nog niet weet wat kennis is (Pritchard, 2014). Een tweede probleem is de fundamentele twijfel aan de werkelijkheid, zoals beschreven in Plato's *Allegorie van de grot* of de film *The Truman Show* uit 1998.¹⁵ Een waardevolle tweedeling in het begrip kennis is propositionele kennis en vaardigheid. Propositionele kennis komt voort en drukt zich uit in proposities. Een propositie is wat wordt beweerd door een zinsnede die iets zegt over een kwestie (Pritchard, 2014). Daarnaast zijn vaardigheden ook een vorm van kennis. Met vaardigheid doelt de literatuur op handelingen die een wezen kan uitvoeren zonder daadwerkelijke kennis over de proposities. Bijvoorbeeld zwemmen, fietsen of besturen van een auto. De scheiding tussen vaardigheid en propositionele kennis is cruciaal, want propositionele kennis veronderstelt geavanceerde intellectuele capaciteiten van mensen (Pritchard, 2014). Stel, een wezen loopt over een stuk grond in Nederland. Instinctief weet dit wezen niet of de grond privébezit is of algemeen goed. Voor een dier maakt dit ook niet uit. Voor de mens heeft dit wel een betekenis. Mensen hebben namelijk aan de hand van proposities betekenis gegeven aan het stuk grond. Om te beginnen bevestigt dit voorbeeld dat vaardigheden redelijkerwijs meer voorkomen dan proposities, omdat een propositie intellectuele vaardigheden vergt. Dit onderscheid is ook van belang voor kennis over de veiligheidszorg, omdat een norm voor een risico een propositie is en dus bepaalde capaciteiten vergt.

Verder stelt de epistemologie een voorwaarde aan kennis, namelijk: iemand moet de overtuiging hebben dat de propositie waar is (Pritchard, 2014). Met waar wordt bedoeld dat de overtuiging overeenkomt met de werkelijkheid (Van Baalen et al., 2002). Deze voorwaarde heeft echter iets onbevredigends. Het overeenkomen met de werkelijkheid kan namelijk ook per toeval gebeuren, waardoor er sprake is van geluk. Bij kennis gaat het juist niet om geluk, maar om het weten. Daarom formuleert de epistemologie een staart voor de gestelde voorwaarde. Het draait om de rechtvaardiging van een bepaalde propositie, die ervoor zorgt dat het waarheidscriterium valt toe te rekenen aan iemand en diens redenen (Pritchard, 2014; Van Baalen et al., 2002).

De epistemologie maakt dus een onderscheid in vormen van kennis en formuleert voorwaarden. Tot op zekere hoogte lijkt het begrip kennis hiermee een definitie te krijgen. Echter, emeritus-hoogleraar Edmund Gettier publiceert in 1963 een cruciaal stuk, die het waarheidscriterium en zijn voorwaarde van de rechtvaardiging onderuithaalt. De essentie in de voorbeelden van Gettier is de mogelijkheid van een gerechtvaardigd valse overtuiging. Pritchard (2014) gebruikt het voorbeeld van een man die richting het ontbijt op de klok kijkt en ziet dat het tien over acht is. De klok blijkt stil te staan, maar de man weet dit niet. Normaal toont de klok de juiste tijd, dus is het gerechtvaardigd om te denken dat het dit nu ook doet. Toch is het een onjuiste overtuiging, omdat het niet tien over acht is. Dus terwijl deze man naar de klok kijkt heeft hij geen kennis, terwijl hij wel voldoet aan het klassieke criterium. Naar aanleiding van de *Gettier cases* komen allerlei epistemologen met verschillende definitievoorstellen voor kennis. Wat nagenoeg overeenkomt is dat kennis wordt gezien als "een deelverzameling van ware overtuigingen" (Van Baalen et al., 2002). De problematiek van de epistemologie is relevant, omdat het een beeld schetst van de complexiteit van het definiëren van kennis. De definitie die in dit onderzoek wordt aangehangen beoogt geen bijdrage te doen aan het definiëringsprobleem bij de epistemologie. Het dient als theoretische fundering voor het begrip kennis. De gebruikte definitie is de definitie van Davenport en Prusak (1998).

¹⁵ Hetgeen wat onze zintuigen waarnemen hoeft niet per definitie de waarheid te zijn.

Deze definitie luidt: “een veranderlijke combinatie van vastgelegde ervaringen, waarden, contextuele informatie en vakkundig inzicht dat een kader vormt waarmee nieuwe ervaringen en informatie geëvalueerd en geïntegreerd kunnen worden.” (Davenport & Prusak, 1998) Verder wordt kennis op basis van de epistemologie opgedeeld in twee componenten, namelijk: propositionele kennis en vaardigheid (Pritchard, 2014).

KENNIS EN ERVARING VANUIT HET PERSPECTIEF VAN MAX WEBER

Socioloog Max Weber beschrijft kennis en ervaring als machtsbronnen van de ambtenaar. Hij maakte het volgende onderscheid (Bovens et al., 2017):

- A. *Fachwissen*, de vakinhoudelijke expertise van ambtenaren.
- B. *Dienstwissen*, de kennis en ervaring opgedaan dankzij dienstjaren in de publieke sector.
- C. *Geheimwissen*, de vertrouwelijkheid van stukken zorgt ervoor dat kennis binnen een bepaalde groep blijft en hierdoor hebben ambtenaren vertrouwelijke kennis.

Het *fachwissen* betreft in dit onderzoek veiligheid. Binnen een organisatie zoals het ministerie van Economische Zaken en Klimaat wordt informatie vastgelegd in routines, werkwijzen, gewoontes, regels en documenten (Davenport & Prusak, 1998). Voorbeelden van zulke documenten zijn: *Bewust omgaan met veiligheid* (I&W, 2018a; RIVM, 2018), *Consistent maatwerk* (WRR, 2014), *Nuchter omgaan met risico's* (RIVM, 2003), *Onzekere veiligheid* (WRR, 2008), de toolbox van het programma *Risico's en verantwoordelijkheden* (BZK, 2015b) en *Risico's gewaardeerd* (RLI, 2014). Deze publicaties bieden op ideaaltypisch niveau handvatten aan bestuurders en beleidsmakers voor de omgang met dilemma's over veiligheidskwesties.¹⁶ De informatie uit de publicaties wordt via ambtenaren kennis, zo veronderstellen Davenport en Prusak (1998).

Het *dienstwissen* betreft in dit onderzoek ervaring. Ervaring refereert naar het verleden, naar het hetgeen wat een ambtenaar destijds deed of is overkomen (Davenport & Prusak, 1998). In essentie geeft ervaring een persoon een historisch perspectief waaruit situaties begrepen kunnen worden. 't Hart et al. (2002) deelt ervaring op in ervaring in het openbaar bestuur, bijvoorbeeld bekendheid met stappen die een Kamerbrief moet doorlopen, en ervaring met het specifieke beleidsdomein, in dit geval veiligheid.

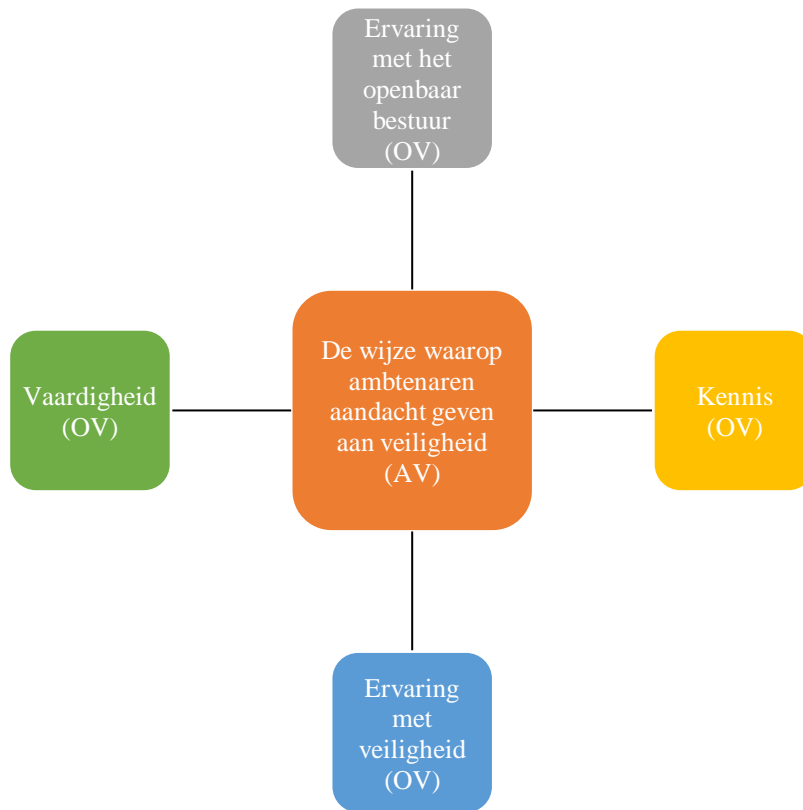
KRITISCHE ANNOTATIE

Kennis heeft de connotatie dat het gaat om weten. Zo benoemen Davenport en Prusak (1998) het weten in de vorm van vastgelegde ervaringen, contextuele informatie en vakkundig inzicht. Pritchard (2014) benoemt het weten als een voorwaarde in de definitie van kennis. De belangrijkste kritische kanttekening is dat kennis niet alleen draait om het weten, maar juist ook om het vergeten (Van Baalen et al., 2002). Friedrich Nietzsche geeft een pleidooi voor vergeten in *Unzeitgemäße Betrachtungen*. Hij beschrijft hoe meer kennis wordt gedocumenteerd en toegankelijk gemaakt, hoe minder kennis wij hebben (Van Baalen et al., 2002). Het geven van informatie in grote hoeveelheden zorgt dat creatief denken en generen van inzichten beperkt wordt. Samenvattend is er een bepaalde naïviteit dat kennis alleen het weten is, terwijl kennis ook bestaat uit het eigen denken.

SAMENVATTING

De eerste mogelijke verklaring voor de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid is de mate van veiligheidskennis, bestaande uit propositionele kennis en vaardigheden. De tweede verklaring is ervaring, bestaande uit ervaring in het openbaar bestuur en ervaring met veiligheid. Vanwege het verkennende karakter van het onderzoek zijn de verklaringen afgeleid uit literatuur, die de centrale constructen beschrijven. Daarom veronderstelt de literatuur geen causaal verband, maar alleen een mogelijke samenhang. Figuur 1 is een visuele weergave van de veronderstelde relatie.

¹⁶ Met ideaaltypisch wordt verwezen naar: “een gedachtenconstructie, die de betekenisvolle kern van een bepaalde zaak of ontwikkeling weergeeft. Het ideaaltype is abstract en algemeen.” (Zuurmond, 1994)



Figuur 1. Een overzicht van de relatie tussen de afhankelijke variabele en de onafhankelijke variabelen.

HOOFDSTUK 3 CASUSBESCHRIJVING

3.1 Organisatie en actoren

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft uiteenlopende dossiers. Het onderzoek is uitgevoerd bij het directoraat-generaal Energie, Telecom en Mededinging (DGETM) van het ministerie van EZK. Door de overheveling van het dossier klimaat van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) naar het ministerie van EZK, vindt tijdens het onderzoek een interne reorganisatie plaats. Het huidige DGETM gaat over in het nieuwe directoraat-generaal Klimaat en Energie (DGK&E). Dit directoraat-generaal (DG) moet de energietransitie gaan aansturen en zal daardoor in aanraking komen met veiligheidskwetsies van de energietransitie. Omwille van deze confrontatie met veiligheid is het onderzoek uitgevoerd bij DGK&E. De organisatie wordt uitgezet aan de hand van de werkstructuur van DGK&E, omdat de respondenten tijdens het onderzoek informeel al werken in deze structuren.

DGK&E bestaat uit meerdere directies, namelijk: directie Elektriciteit, directie Klimaat, directie Warmte en Ondergrond en projectdirectie Gastransitie Groningen.¹⁷ De directie Elektriciteit is verantwoordelijk voor het stimuleren van CO₂-arme energieproductie en energie-innovatie. Een belangrijk target is de realisatie van de doelen voor CO₂-arme elektriciteit uit het Energieakkoord en Klimaatakkoord. De directie Klimaat is verantwoordelijk voor een klimaatneutrale samenleving en implementeert het Klimaatakkoord van Parijs en het Nederlandse Klimaatakkoord. De directie Warmte & Ondergrond is verantwoordelijk voor de realisatie van de doelen voor hernieuwbare warmte uit het Energieakkoord en het Klimaatakkoord. Daarnaast heeft de directie de volgende taken: het waarborgen van een veilige delfstoffenwinning en het uitvoeren van de rijkscoördinatieregeling voor energieprojecten. De rijkscoördinatieregeling is de ruimtelijke besluitvorming voor grote energie-infrastructuurprojecten. Sinds 2009 is deze regeling ondergebracht bij rijksoverheden. Door de omvang van dergelijke energieprojecten is veiligheid een onderdeel van de procedure geworden in de vorm van normen voor milieuveiligheid en fysieke veiligheid. Tot slot is de projectdirectie Gastransitie Groningen verantwoordelijk voor een verantwoorde afbouw van de gaswinning in Groningen.

Verder worden in het onderzoek twee stafdirecties onderzocht, namelijk: de directie Communicatie (DC) en het Bureau Bestuursraad (BBR). Beiden zijn onderdeel van de keten waarlangs informatie naar de bewindspersoon of samenleving vloeit. Ambtenaren binnen deze stafdirecties kunnen de informatie voorzien van commentaar of deze zelfs aanpassen ('t Hart et al., 2002; Schillemans, 2007). Het streven van het onderzoek is een volledig beeld over de wijze waarop ambtenaren van het ministerie van EZK aandacht hebben voor veiligheid. Om dit te bewerkstelligen wordt ook de aandacht voor veiligheid binnen de twee stafdirecties in kaart gebracht.

Samenvattend zijn ambtenaren van DGK&E de kernrespondenten van het onderzoek. Daarnaast zijn de ambtenaren van DC en BBR ook meegenomen.¹⁸

3.2 Veiligheidsbeleid bij EZK

Beleidsdomeinen zijn in het openbaar bestuur verspreid over verschillende ministeries, zoals mijnbouw bij het ministerie van EZK en transport bij het ministerie van I&W. De energietransitie is hoofdzakelijk een dossier van het ministerie van EZK en dit ministerie is daarom toonaangevend als het gaat om beleid voor deze transitie. In het Energierapport *Transitie naar duurzaam* formuleert het ministerie van EZK (2016a) twee uitgangspunten voor veiligheidsbeleid.

Het eerste uitgangspunt betreft de wijze waarop moet worden omgegaan met veiligheid. Het devies is proportionaliteit. Dit betekent een bepaalde verhouding tussen materiële en immateriële kosten en baten. Tevens betekent proportionaliteit ook de reikwijdte van het veiligheidsbeleid, omdat volledige veiligheid redelijkerwijs onmogelijk is.

¹⁷ De taakomschrijving van de directies zijn gebaseerd op interne documenten van het ministerie van EZK.

¹⁸ In het methodologisch kader wordt verder ingegaan op de genomen steekproef.

Bij risico's hangt de aanvaardbaarheid samen met de mate waarin winning, opslag, transport, productie of gebruik van de energievoorziening een bijdrage levert aan de energietransitie. Verder is het doel van voorzorg het reduceren van onzekerheid en niet het aantal onbeheerste risico's. Ook is de bestuurlijke of beleidsmatige ondoordachte overreactie, oftewel de risicoregelreflex, onwenselijk (EZ, 2016a).

Het tweede uitgangspunt betreft de dialoog met de samenleving. Er zijn drie pijlers voor die dialoog, namelijk: begrip voor emoties, adresseren van de waarom-vraag en verdeling van de lusten en lasten (EZ, 2016a). Het accent bij deze pijlers hoort te liggen op de feiten.

Beide uitgangspunten zijn in overeenstemming met het algemene veiligheidsbeleid in Nederland. Neem bijvoorbeeld de proportionaliteit. Het RIVM (2003) en het ministerie van BZK (2015b, 2015c) gaan uit van dezelfde verhouding van billijkheid met betrekking tot de kosteneffectiviteit en evenredigheid van veiligheidsbeleid. Daarbij is het streven naar meer dialoog in overeenstemming met de moderne risicobenadering van VROM (2006, 2009) en het afwegingskader van het ministerie van I&M (2014a). De zachte aspecten, zoals dialoog, krijgen in deze benadering namelijk aandacht.

Naast deze uitgangspunten heeft het ministerie van EZK (2017) aangekondigd om verschillende wetten voor te bereiden op de energietransitie. In deze wetten heeft het ministerie het voornemen om veiligheid te waarborgen. Hierna wordt per wet beknopt ingegaan op de wijze waarop veiligheid tot op heden invulling krijgt in deze wetten.¹⁹

Beginnend bij de Elektriciteitswet. In deze wet wordt onderscheid gemaakt tussen operationele netwerkveiligheid, oftewel het vermogen om operationeel te blijven, en technische veiligheid. Beide moeten worden gewaarborgd. Bij de Gaswet moet de veiligheid van transport en de toepassing worden gewaarborgd. Een recente wijziging in de Elektriciteitswet en de Gaswet is dat de eigenaar geen beheerder hoeft aan te wijzen, indien de veiligheid en betrouwbaarheid voldoende is gegarandeerd (Stb. 2018, 109). Verder geven de Warmtewet en de Wet windenergie op zee beide geen specifieke invulling aan veiligheid. Tot slot krijgt veiligheid op verschillende manieren aandacht in de Mijnbouwwet, namelijk: technische veiligheid, veiligheid bij opslag en transport van CO₂, een veiligheidszone van 500 meter rondom een mijnbouwinstallatie en bij veiligheidsrisico's van omwonenden als gevolg van bodembeweging geldt een norm van één op de honderdduizend (10⁻⁵). Het waarborgen van veiligheid binnen wetgeving betekent dat de uitvoerende organisatie, zoals het ministerie van EZK, hier een invulling aan moeten geven.

¹⁹ Gezien de aangekondigde wetgevingsagenda van het ministerie van EZK (2017) is dit een momentopname.

HOOFDSTUK 4 METHODOLOGISCH KADER

4.1 Steekproef

Het onderzoek gaat specifiek over de aandacht van ambtenaren voor veiligheid. Daarom moet een selecte steekproef worden genomen uit de populatie van het directoraat-generaal Energie, Telecom en Mededinging (DGETM) en de populatie Directie Communicatie (DC) en Bureau Bestuursraad (BBR).

Ten eerste: de populatie DGETM. Ten tijde van het nemen van de steekproef is er nog sprake van DGETM. Gedurende het onderzoek gaat dit over in het nieuwe directoraat-generaal Klimaat en Energie (DGK&E). Een belangrijke kanttekening hierbij is dat niet alle directies van DGETM zullen overgaan in DGK&E. Waarschijnlijk zal de directie Telecom en de directie Mededingen en Consumenten niet overgaan in het nieuwe DG. Tevens kunnen ambtenaren wisselen tussen directies, vanwege de omvang van de reorganisatie. Dus om te zorgen voor een zo volledig mogelijke steekproefpopulatie van DGK&E zijn alle directies van DGETM onderdeel van de steekproef. Daardoor zijn niet alle ambtenaren, die zijn geselecteerd voor de steekproef, onderdeel geworden van DGK&E. In de vragenlijst wordt dit ondervangen door ambtenaren te laten aangeven bij welk onderdeel van DGK&E zij werkzaam zijn. Wanneer dit niet één van de nieuwe directies is, wordt de respondent uit het onderzoek gefilterd.

Vervolgens is een selecte steekproef genomen op basis van de werkzaamheden van de ambtenaar. De gestelde voorwaarde luidt: een respondent moet zijn gebonden aan beleidsmatig werk en mag zelfstandig taken uitvoeren. Beleidsondersteunend personeel en het secretariaat voldoen niet aan deze voorwaarde en zijn dan ook niet meegenomen in de steekproef. Tevens zijn leidinggevenden niet meegenomen, omdat een leidinggevende een andere rol en taak heeft binnen het DG en daarom niet vergelijkbaar is met een normale beleidsambtenaar (Bovens et al., 2017; Hoogerwerf & Herweijer, 2014; Peters, 1999). In het onderzoek wordt de populatie van DGK&E geduid als beleidsambtenaren.

Ten tweede de populatie DC en BBR. Bij deze populatie is een steekproef genomen op een basis van een vergelijkbare voorwaarde, namelijk: respondenten moeten zelfstandig taken uitvoeren en zijn onderdeel van de keten waarlangs informatie naar de bewindspersoon of de samenleving vloeit. Beleidsondersteunend personeel, het secretariaat en leidinggevenden zijn ook in deze populatie niet meegenomen. In het onderzoek wordt de populatie DC en BBR omschreven als ketenambtenaren.

Samenvattend resulteert dit in een steekproefpopulatie van 224 ambtenaren uit DGETM en 46 ambtenaren uit DC en BBR. Tabel 1 is een weergave van beide steekproefpopulaties.

Tabel 1
Overzicht van beide steekproefpopulaties in aantallen ambtenaren

		Man		Vrouw	
		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Populatie beleidsambtenaren					
Directie Telecom	35	26	74,3	9	25,7
Directie Mededingen en Consumenten	24	15	62,5	9	37,5
Directie Energiemarkt en Innovatie	51	31	60,8	20	39,2
Directie Energie-uitdagingen 2020	26	14	53,8	12	46,2
Directie Klimaat	27	17	63,0	10	37,0
Directie Energie en Omgeving	61	37	60,7	24	39,3
	Totaal 224	140	62,5	84	37,5
Populatie ketenambtenaren					
Stafdirecties DC en BBR	46	21	45,7	25	54,3

Beide steekproeven zijn genomen op basis van interne documenten van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Aan de hand van deze documenten zijn de relevante ambtenaren geïdentificeerd en contactgegevens verzameld.

4.2 Operationaliseringen

De aandacht van ambtenaren voor veiligheid in het beleidsproces, kennis en ervaring zijn begrippen die waarneembaar of meetbaar moeten worden gemaakt. Tabel 2 omschrijft deze operationalisatie.

Begrip	Dimensies	Variabelen
De aandacht van ambtenaren voor veiligheid in het beleidsproces is de waardering van ambtenaren ten aanzien van afwegingen over veiligheid in de beleidsvoorbereiding en bij een beleidsreactie	A. Doelstelling B. Plannen C. Maatregelen D. Praktijk	A. Beoordeling beleidsdoelstelling, met een cijfer tussen 1-10 A. Rangschikking beleidsdoelstelling A. Voorkeur beleidsdoelstelling B. Beoordeling argumenten beleidsplan, met een cijfer tussen 1-10 B. Rangschikking argumenten B. Voorkeur beleidsplan C. Beoordeling beleidsmaatregelen, met een cijfer tussen 1-10 C. Rangschikking beleidsmaatregel C. Voorkeur beleidsmaatregel D. Na introductie van een praktijkvoorbeeld opnieuw de voorkeur bepalen voor een beleidsmaatregel
Veiligheidskennis is de propositionele kennis en vaardigheden ten aanzien van veiligheid	A. Kennis B. Vaardigheid C. Capaciteiten	A. Beoordeling van stellingen over veiligheid B. Toepassing van de risico-regelreflex C. Opleidingsniveau
Ervaring is het historisch perspectief van een ambtenaar ten aanzien van veiligheid en het openbaar bestuur	A. Ervaring met veiligheid B. Ervaring met het openbaar bestuur	A. Mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden A. Gebruik van publicaties over veiligheid B. Aantal jaren ervaring bij de overheid B. Leeftijd

4.3 Verantwoording vragenlijst

Het onderzoek streeft ernaar om de vragenlijst zo goed mogelijk te laten aansluiten bij de werkstructuren van de respondenten. Daarom zijn er vijf open interviews gehouden met beleidsambtenaren van DGK&E. De beginvraag van het interview luidt: *hoe zou u veiligheid omschrijven?* De deelnemende ambtenaren zijn: Laurens Baas, Herman Parmentier, Ben schoon, Judith Vlot en Paula Westhoven.²⁰ De interviews hebben drie algemene inzichten opgeleverd, namelijk:²¹

1. De respondenten interpreteren veiligheid op verschillende manieren. Zo kan het begrip worden gebruikt als de veiligheid van ambtenaren bij georganiseerde bijeenkomsten, de beveiliging van vertrouwelijke documenten en de externe veiligheid in Nederland. Veiligheid is dus een multi-interpretabel begrip. In het onderzoek is veiligheid gedefinieerd als fysieke en sociale veiligheid. De vragenlijst moet dit expliciet duidelijk maken of afdwingen.
2. Er is verscheidenheid in de mate van veiligheidskennis en de mate van ervaring met veiligheid. Binnen de steekproefpopulatie van DGK&E zal dit redelijkerwijs niet anders zijn. Daarom moet de vragenlijst toegankelijk zijn voor ambtenaren met veel kennis en ervaring en ambtenaren met minder kennis en ervaring. Dit vergt een balans in het niveau van de vragenlijst.

²⁰ De interviews worden strikt vertrouwelijk behandeld. Het benoemen van de namen van de respondenten is met goedkeuring.

²¹ Ambtenaren van DGK&E, persoonlijke communicatie, september 2018.

3. De literatuur veronderstelt dat bij een ministerie beleidsvoorbereidende en beleidsuitvoerende ambtenaren werkzaam zijn. De interviews bevestigen deze veronderstelling.

Naar aanleiding van de operationalisatie en de interviews is een vragenlijst opgesteld. De vragenlijst is vormgegeven aan de hand van de Informatie-Keuze-Vragenlijst-methodiek (Neijens, De Ridder & Saris, 1992; Van der Salm, Van Knippenberg & Daamen, 1997). Deze methode is initieel bedoeld voor het verzamelen van informatie met betrekking tot de publieke opinie en bij onderzoek naar beleidskeuzes (De Best-Waldhober, Daamen, Hendriks & De Visser, 2008). De Informatie-Keuze-Vragenlijst (IKV) methode helpt respondenten bij het verwerken van informatie om vervolgens een geïnformeerde keuze te kunnen maken (Neijens et al., 1992; Van der Salm et al., 1997). De IKV-methode heeft een aantal essentiële stappen. Om te beginnen moet de vraag zijn ontworpen als een beslissingsprobleem en vervolgens moet er aanvullende informatie worden gegeven. Verder moet de respondent een kwantitatieve beoordeling geven aan elk onderdeel om de verwerking van informatie te stimuleren (De Best-Waldhober et al., 2008). Tot slot moet een keuze worden gemaakt uit de verschillende opties.

Er is gekozen voor deze beproefde methode vanwege verschillende redenen. Ten eerste is de methodiek gebruikt om het probleem van een mogelijk gebrek aan kennis over technische aspecten van de energietransitie te ondervangen (Van der Salm et al., 1997). De IKV-methode gaat om met het tekort aan kennis door aanvullende informatie te verwerken in de vragenlijst. Mede hierdoor is de vragenlijst toegankelijk voor een brede populatie beleidsambtenaren, wat bijdraagt aan een alomvattend beeld over DGK&E. Tevens zorgt de methodiek voor een geïnformeerde afweging ten aanzien van veiligheid. Ten tweede is de IKV-methode gekozen, omdat het in het verleden is gebruikt om vergelijkbare onderwerpen te onderzoeken, zoals beleidskeuzes bij *Carbon Capture en Storage (CCS)* (De Best-Waldhober et al., 2008). Ten derde past de methodiek bij hetgeen wat het onderzoek wil bestuderen. Het gaat namelijk om de waardering van ambtenaren ten aanzien van veiligheid in het beleidsproces. De aanvullende informatie van de IKV-methode maakt het mogelijk om een beleidssituatie te schetsen. Daardoor simuleert de vragenlijst meer een beleidsproces. Daarbij maakt de kwantitatieve evaluatie van de IVK methode het mogelijk om de afwegingen van ambtenaren uitvoerig te analyseren. Het gaat namelijk niet alleen om de keuze. Ook de aandacht voor veiligheid tijdens het proces is van belang.

Aanvullend op de IKV-methode is in de vragenlijst nadruk gelegd op de rol van de ambtenaar bij het maken van afwegingen en keuzes. Hierdoor neigt de respondent minder te redeneren vanuit zijn eigen persoonlijke overtuiging en meer vanuit de gestelde rol als ambtenaar (Helsloot, In 't Veld, Vlagsma & Fledderus, 2015). Daarnaast benoemt de literatuur ook nadelen van de IKV-methodiek. Ten eerste benadrukken Van der Salm et al. (1997) dat de methode andere antwoorden kan generen dan een standaardvragenlijst. Dit kan problematisch zijn voor de betrouwbaarheid van het onderzoek. Ten tweede zijn antwoorden binnen een Informatie-Keuze-Vragenlijst niet per definitie gebaseerd op de gegeven informatie. Dit blijft afhankelijk van de respondent. De praktijk wijst uit dat in het merendeel van de gevallen de respondent zijn antwoorden baseert op de gegeven informatie. Er is echter geen garantie (Neijens et al., 1992; Van der Salm et al., 1997).

Naast de methodiek zijn ook andere keuzes gemaakt over de vormgeving van de vragenlijst.

De **eerste keuze** gaat over de positionering van veiligheid in het beleidsproces. Veiligheid is redelijkerwijs geen losstaande afweging. Zo kost veiligheidsbeleid geld, maar moet het bijvoorbeeld ook passen in de publieke ruimte. In de vragenlijst is gekozen om de antwoordmogelijkheden, oftewel afwegingen, te beperken tot vier perspectieven. Hiermee wordt de afweging teruggebracht tot een gemodelleerde werkelijkheid (Abma & In 't Veld, 2001; Hoogerwerf, 2003). Deze afbakening is enerzijds vanuit een praktisch oogpunt om te voorkomen dat de vragenlijst verzandt in talloze afwegingen, anderzijds draagt het bij aan de replicerbaarheid. De perspectieven, die ten grondslag liggen aan de antwoorden, zijn gebaseerd op het theoretisch kader:

1. Het eerste perspectief betreft veiligheid. Een logische keuze gezien het thema van het onderzoek. In dit perspectief is het primaire belang aandacht besteden aan fysieke en sociale veiligheid.

2. Het tweede perspectief draait om middelen en kosten. Dit perspectief is gebaseerd op één van de logica's voor het uitvoeren van beleid, namelijk: de institutionele logica. Hierin zijn middelen en kostenbeheersing een belangrijk onderdeel van beleid (Bovens et al., 2017; WRR, 2004). Tevens sluit dit perspectief aan bij de toenemende populariteit van de businesscase en de uitdaging van betaalbaarheid van de energietransitie (EZ, 2016a; Hoekstra, 2016). Het primaire belang in dit perspectief is aandacht vestigen op de wijze waarop overheidsgelden worden besteed.
3. Het derde perspectief draait om expertise. Met expertise wordt verwezen naar vakinhoudelijke kennis (Bovens et al., 2017). Dit is in de literatuur een terugkerend onderwerp en essentieel voor de rol en positie van ambtenaren in het beleidsproces (Bovens et al., 2017; Broeksteeg, 2012; 't Hart et al., 2002; Peters, 2014). Het primaire belang in dit perspectief is de inhoudelijke toepassing van een techniek of vaardigheid. Een voorbeeld hiervan is de betrouwbaarheid van transportleidingen (EZ, 2016a).
4. Het vierde perspectief betreft de organisatie. De literatuur stelt dat het handelen van een ambtenaar zich baseert op de organisatorische structuur en cultuur (Abma & In 't Veld, 2001; 't Hart et al., 2002). De provisieloga sluit mooi aan op deze stellingname. De provisieloga draait namelijk om de doelen van de organisatie (Bovens et al., 2017; WRR, 2004). Het doel van de organisatie is het primaire belang in dit perspectief.

De **tweede keuze** betreft de casus waarlangs de Informatie-Keuze-Vragenlijst wordt gestructureerd. De setting van het onderzoek is de energietransitie. In het verlengde van deze setting wordt dan ook een casus gezocht. Een eerste verkenning toont potentie van waterstof, geothermie en CCS. Er is gekozen voor waterstof, omdat er nog geen beleidscyclus is doorlopen.²² Daardoor heeft het merendeel van de beleidsambtenaren van DGK&E nog geen eerdere ervaringen met het beleidsproces van waterstof. Daarbij is het gunstig dat er geen grootschalige incidenten in Nederland zijn geweest omtrent waterstof, omdat dit logischerwijs de wijze waarop beleidsambtenaren aandacht hebben voor veiligheid kan beïnvloeden.

De **derde keuze** gaat over veiligheidskennis. Veiligheidskennis is opgedeeld in propositionele kennis en vaardigheid. De meest voor de hand liggende werkwijze is het stellen van meerkeuzevragen of open vragen. Een reeks open vragen levert het meeste inzicht in veiligheidskennis. Het heeft echter ook een aantal nadelen. Zo is het beoordelen van de antwoorden tijdconsumerend en subjectief. Tevens kan een vertekend beeld ontstaan, omdat er onduidelijkheid is over de richting van de vraag. Verder neemt de duur van de vragenlijst logischerwijs meer toe bij open vragen in vergelijking met meerkeuzevragen (Visser, Bootsma & Ten Cate, 2010). Vanwege deze nadelen is veiligheidskennis getoetst aan de hand van meerkeuzevragen.

Er is gekozen voor een format waarin gebruik wordt gemaakt van stellingen.²³ De respondent moet deze stellingen beoordelen met 'eens' of 'oneens'. Een tweekeuzevraag dwingt de respondent tot het kiezen van een antwoord. Als eerste maken stellingen het mogelijk om propositionele kennis niet alleen te testen op het weten, maar ook de intuïtie van ambtenaren. Ook is het mogelijk om aan de hand van stellingen vaardigheid te testen. Als tweede zorgen tweekeuzevragen ervoor dat de duur van de vragenlijst minder dan de twintig minuten zal zijn.²⁴ Dit is van belang, omdat het onderzoeken van het beleidsproces middels de IKV-methode meer dan tien minuten in beslag neemt. De duur van een vragenlijst is redelijkerwijs van belang voor een gedegen respons. Tot slot dragen meerkeuzevragen bij aan de validiteit en betrouwbaarheid (Visser et al., 2010). Bij de stellingen moeten twee kritische annotaties in acht worden genomen. Ten eerste is de validiteit en betrouwbaarheid bij tweekeuzevragen lager dan bij drie-, vier- of vijfkeuzevragen en ten tweede zijn meerkeuzevragen gevoelig voor gokken (Van Thiel, 2015; Visser et al., 2010).

²² Deze veronderstelling gaat over beleid voor het gebruik van waterstof in de publieke ruimte en niet beleid voor het gebruik van waterstof in de industrie.

²³ Inspiratie voor deze format is Van den Bos, Sijstra en Bieleman (2017).

²⁴ Een pilot wijst uit dat het invullen van de vragenlijst ongeveer twintig minuten duurt.

4.4 Vormgeving vragenlijst

In de voorafgaande paragraaf is verantwoording gegeven over de methodologische keuzes rondom de vragenlijst. Deze paragraaf onderbouwt de concrete invulling van de vragenlijst. Zie bijlage 1 voor de volledige vragenlijst.

VEILIGHEID IN HET BELEIDSPROCES

Het beleidsproces begint met een introductie van het beleidsdomein waterstof. Deze informatie is gebaseerd op drie rapporten, namelijk: *Waterstoftransport* van Ecorys en TNO (2018), *Contouren van een routekaart waterstof* van TKI Nieuw Gas (2018) en *Verkenning waterstofinfrastructuur* van DNV-GL (2017). Voor ambtenaren is de **eerste stap** in het beleidsproces het beoordelen van vier abstracte beleidsdoelstellingen, elk verbonden aan een perspectief. De ambtenaar is gevraagd om elke beleidsdoelstelling te beoordelen met een cijfer tussen één en tien. In deze beoordeling mag niet twee keer hetzelfde cijfer worden gegeven, zodat er een rangschikking ontstaat. Vervolgens moet de ambtenaar een doelstelling adviseren. Er is bewust gekozen voor de term “adviseren”, omdat een ambtenaar normaliter advies geeft aan een leidinggevende of de bewindspersoon. De vragenlijst beoogt dit te simuleren.

De **tweede stap** in het beleidsproces betreft drie beleidsplannen over het transport van waterstof, namelijk: gemengd transport van waterstofgas en aardgas, hergebruik gaspijpleidingen en een nieuw aangelegd netwerk van private pijpleidingen (Ecorys & TNO, 2018). Per beleidsplan zijn vier argumenten uitgewerkt op basis van de perspectieven. De ambtenaar moet opnieuw alle argumenten beoordelen en uiteindelijk een beleidsplan adviseren.

Stap drie is het beoordelen van vier beleidsmaatregelen, die zijn toegespitst op veiligheid. Aan de hand van een figuur uit het rapport van DNV-GL (2017) wordt een probleem geïntroduceerd ten aanzien van de risicocontouren bij transport van 100% waterstofgas in gebruikte gaspijpleidingen. In de introductie van het probleem wordt het figuur en de situatie nader toegelicht. Vervolgens is het aan de ambtenaar om de vier beleidsmaatregelen te beoordelen. Elke beleidsmaatregel omvat een andere visie op veiligheid. De eerste en tweede maatregel beheersen het risico. Het onderscheid zit in de mate van beheersing. De ene maatregel wil alle risico's beheersen ongeacht de kosten en de andere maatregel wil alleen kwetsbare de risico's beheersen. De derde maatregel bekijkt veiligheid vanuit het huidige veiligheidsbeleid en constateert dat het transport voldoet aan de huidige normering. Er worden dan ook geen maatregelen genomen. Overigens is dit ook in de introductie benoemd, omdat het figuur daadwerkelijk beschrijft dat het transport voldoet aan de huidige veiligheidsnormen. Verder wordt bij de derde maatregel een geldbedrag geïnvesteerd in de energietransitie om te voorkomen dat de maatregel voorkeur krijgt, omdat het de goedkoopste optie is. De laatste maatregel focust op de gevolgen achteraf. Stap drie wordt afgerond met een advies vanuit de ambtenaar.

Het beleidsproces in de vragenlijst is overwegend beleidsvoorbereidend. De eerste drie stappen leggen nadruk op het ontwerpen van beleid en de **vierde stap** onderzoekt de beleidsreactie.²⁵ Deze reactie wordt onderzocht aan de hand van de risicoregelflex. De geschetste situatie uit stap drie wordt behouden en vervolgens is een incident geïntroduceerd. Daarna wordt aan ambtenaren gevraagd welke beleidsmaatregel zij zouden adviseren naar aanleiding van deze informatie. Volgens de literatuur is het ondoordacht nemen van (extra) maatregelen juist niet de bedoeling bij een incident (BZK, 2015b; EZ, 2016a; Helsloot & Scholtens, 2015).

VEILIGHEIDSKENNIS

Veiligheidskennis bestaat uit propositionele kennis en vaardigheid. Als eerste is propositionele kennis in kaart gebracht aan de hand van veertien stellingen over het veiligheidsdomein. De stellingen zijn globaal in te delen in drie categorieën.

²⁵ De beleidsreactie is geen beleidsuitvoering, omdat het gestelde beleid niet wordt uitgevoerd, zoals daadwerkelijk kwetsbare pijpleidingen voorzien van een beschermende coating of iets dergelijks. Daarentegen is deze reactie de beleidsmatige manier waarop ambtenaren op een probleem reageren, in dit geval een incident.

De **eerste categorie** betreft drie stellingen gebaseerd op wetenschappelijk literatuur. Stelling één en twee luiden: *‘naarmate mensen zich veiliger voelen, zullen zij zich veiliger gedragen’* en *‘hoe meer veiligheidsmaatregelen er bestaan, des te meer het mensen aanmoedigt om zich veilig te gedragen’*. Beide stellingen gaan over de risicothermostaat van Adams. De literatuur is het niet eens met deze stellingen. Een persoon die zich veilig voelt door bijvoorbeeld veiligheidsmaatregelen, zal minder goed op zijn omgeving letten en zich daardoor onveiliger gedragen (Adams, 2002). De derde stelling *‘voor risico’s in Nederland geldt de norm één op de miljoen (10^{-6}), tenzij anders geformuleerd’* is gebaseerd op de verkenning van Helsloot et al. (2010). Deze auteurs stellen de norm voor als “een streefwaarde ten behoeve van harmonisatie van het veiligheidsbeleid”. De literatuur is het dus eens met de stellingen.

De **tweede categorie** betreft vier stellingen gebaseerd op relevante publicaties binnen het openbaar bestuur. Om te beginnen is de stelling *‘in communicatie aan de burger is het cruciaal om onzekerheid over risico’s te erkennen’* gebaseerd op literatuur over de bestuurlijke omgang met risico’s van het ministerie van BZK (2015b). De literatuur is het met deze stelling eens. De volgende stelling *‘het is uit voorzorg verplicht om beheersmaatregelen te nemen’* betreft het voorzorgsprincipe (VROM, 2009). Deze stelling is niet in overeenstemming met de literatuur, omdat voorzorg voornamelijk betrekking heeft op onzekere risico’s waardoor er nog weinig valt te beheersen. De derde stelling *‘de Nederlandse overheid is als enige verantwoordelijk voor het waarborgen van de veiligheid van burgers’* is gebaseerd op rapporten van het ministerie van I&W (2018a). De overheid deelt verantwoordelijkheid voor veiligheid met andere actoren en dus is de literatuur het niet eens met de stelling (I&W, 2018a; VROM, 2006). De vierde stelling *‘een afweging over veiligheidsmaatregelen moet redelijkerwijs worden gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)’* is onderdeel van het beleid van het ministerie van EZK (2016a) en daarom is het in overeenstemming met de literatuur.

De **derde categorie** betreft stellingen met betrekking tot de intuïtie van de ambtenaar. De stellingen zijn gebaseerd op literatuur, maar vereisen geen directe feitenkennis. De gebruikte literatuur is: Halffman en Ragas (2016), Helsloot et al. (2010), het ministerie van BZK (2015b, 2015d) en het RIVM (2016).

De stellingen in overeenstemming met de literatuur luiden:

1. Het is onmogelijk om alle risico’s uit te bannen;
2. Burgers mogen in Nederland bewust risico’s nemen;
3. De burger wil meer veiligheid, maar niet tegen elke prijs;
4. Het uitbreken van een ernstige griep пандеміе is even waarschijnlijk als een terroristische aanslag.

De stellingen niet in overeenstemming met de literatuur luiden:

1. De prijs van veiligheid is onbeperkt;
2. Iemand die vrijwillig een risico aangaat, accepteert bewust de gevolgen;
3. Het optreden van ongevallen kan worden gezien als bewijs voor onveiligheid.

Als tweede onderdeel van veiligheid is vaardigheid in kaart gebracht door ambtenaren zeven uitspraken te laten beoordelen als een ‘aanjagende’ of ‘dempende’ kracht; dit principe vindt zijn grondslag in de risicoregelreflex. De eerste uitspraak *‘het is veilig genoeg’* dempt de reflex, omdat het aangeeft dat veiligheidsbeleid is begrensd. De tweede uitspraak *‘je moet er niet aan denken dat er ooit iets misgaat’* is een aanjagende kracht, omdat het focust op het plaatsvinden van ongevallen vanuit oneindigheid. Alle risico’s uitbannen is onmogelijk, dus er is altijd de kans dat het “ooit” misgaat. Ook de derde uitspraak *‘we moeten geen slapende honden wakker maken’* is aanjagend, want er is geen sprake van eerlijke communicatie aan de burger. De vierde uitspraak *‘burgers moeten vrij zijn zelf een keuze te maken’* is dempend, omdat de uitspraak aangeeft dat burgers zelf goed met risico’s kunnen omgaan. Er is geen beheersing nodig vanuit het openbaar bestuur. De vijfde uitspraak *‘het is misgegaan, dus er moet iets veranderen’* en de zesde uitspraak *‘ik kan het niet maken om niets te doen’* zijn beide aanjagende krachten, omdat het stimuleert tot het nemen van maatregelen zonder enige afweging van de kosten en baten. De zevende uitspraak *‘het maatschappelijk belang is gediend bij een evenredige kosten en baten afweging’* dempt de reflex, omdat het juist wel de kosten en baten weegt.

MAATSTAF VEILIGHEIDSKENNIS

Om de mate van veiligheidskennis te rapporteren moet een maatstaf worden bepaald. Op het eerste gezicht lijkt dit vrij simpel, maar het duiden van iemands kennisniveau is complex.²⁶ In de operationalisering is veiligheidskennis opgedeeld in propositionele kennis en vaardigheden. De mate van veiligheidskennis wordt daarom uitgedrukt in een aantal stellingen en uitspraken in overeenstemming met de literatuur. Er is bewust gekozen om geen gebruik te maken van een waardeoordeel, zoals goed of fout, omdat dit een onterechte conclusie zou zijn. Neem bijvoorbeeld de stelling *'de prijs van veiligheid is onbeperkt'*. In het beleid van het ministerie van EZ (2016a) en in het boek van Muller (2012) wordt gesproken over proportionele veiligheidsmaatregelen. Dit insinueert dat de kosten voor veiligheid in ieder geval beperkt zijn. Toch kan de ambtenaar wel de persoonlijke overtuiging hebben dat de prijs van veiligheid onbeperkt zou moeten zijn. Daarom is de beoordeling van een stelling of uitspraak niet foutief, maar juist niet in overeenstemming met de literatuur.

ERVARING

De ervaring van ambtenaren is geoperationaliseerd in twee delen. Om te beginnen ervaring binnen het openbaar bestuur. Dit is gebaseerd op 't Hart et al. (2002). Zij stellen dat niet alleen ervaring met een specifiek beleidsdomein van belang is maar ook ervaring binnen het openbaar bestuur, zoals ervaring met politiek-ambtelijke verhoudingen of formele procedures op een ministerie. Ervaring in het openbaar bestuur is in de vragenlijst uitgewerkt in aantal jaren ervaring bij de overheid.

Daarnaast is ervaring met veiligheid ook een mogelijke verklaring. In de vragenlijst is dit uitgewerkt in de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden van de beleidsambtenaar.²⁷ Tevens gaat de vragenlijst in op het gebruik van publicaties over veiligheid. De redenering hierachter is dat publicaties informatie bevatten, volgens de definitie van informatie van Davenport en Prusak (1998), en daarom inzicht geven in de bekendheid of ervaring met de veiligheidszorg.

4.5 Onderzoeksdesign

Het onderzoek is overwegend kwantitatief. Door middel van data-interpretatie kan worden vastgesteld hoe ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid bij het ontwerpen van beleid en bij een beleidsreactie, maar ook in hoeverre hiervoor verklaringen zijn vast te stellen. Het onderzoek heeft enerzijds een beschrijvende component, anderzijds een verklarende component. In het beschrijvende deel is de stand van veiligheidskennis, ervaring en de aandacht voor veiligheid beschreven. Verder worden in het verklarende onderdeel kwantitatieve data gebruikt om inzicht te verwerven in een mogelijke samenhang tussen de aandacht voor veiligheid en de mate van veiligheidskennis en ervaring.

De wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid is in de literatuur betrekkelijk weinig onderzocht. Daarom heeft het onderzoek een verkennend karakter. Normaliter leidt dit tot kwalitatief onderzoek (Van Thiel, 2015). Desalniettemin is gekozen voor een kwantitatief onderzoek, omdat de literatuur de belangrijkste constructen van het onderzoek wel uitvoerig beschrijft. Op basis van deze literatuur is het mogelijk om potentiële verklaringen te identificeren en vervolgens de samenhang met de aandacht voor veiligheid te toetsen. Verder beoogt het onderzoek met kwantitatief onderzoek inzicht te verkrijgen in een categorie ambtenaren in plaats van enkele.

In het onderzoek zijn op verschillende momenten en manieren data verzameld. Allereerst zijn met open interviews data verzameld voorafgaand aan de vragenlijst. Het streven van deze interviews is het zo goed mogelijk laten aansluiten van de vragenlijst op de omgeving van de respondenten. Het tweede meetmoment is de vragenlijst. De vragenlijsten zijn verstrekt aan beleidsambtenaren bij het directoraat-generaal Klimaat en Energie en ketenambtenaren bij de directie Communicatie en Bureau Bestuursraad. De steekproefpopulaties van beleidsambtenaren en ketenambtenaren zijn beide vastgesteld middels een selecte steekproef. Ten slotte zijn de data verwerkt aan de hand van beschrijvende en toetsende statistiek.²⁸

²⁶ Zie het theoretisch kader voor een uitleg over de complexiteit van kennis vanuit de epistemologie.

²⁷ Dit is gemeten op een 5-punt Likertschaal (nooit, sporadisch, af en toe, regelmatig en vaak).

²⁸ De gebruikte technieken zijn beschreven in paragraaf 4.7.

4.6 Betrouwbaarheid en validiteit

Tijdens het uitvoeren van een onderzoek is het redelijkerwijs van belang om de betrouwbaarheid en validiteit in acht te nemen. Van Thiel (2015) omschrijft betrouwbaarheid als volgt: “de nauwkeurigheid en consistentie waarmee variabelen worden gemeten”. Als eerste betreft nauwkeurigheid het zo accuraat mogelijk meten van de variabelen. Dit onderzoek beoogt de precisie van het meetinstrument te verhogen door gebruik te maken van een bekende methodiek, namelijk: Informatie-Keuze-Vragenlijst (De Best-Waldhober et al., 2008; Van der Salm et al., 1997, Neijens et al., 1992). Deze methodiek dwingt de respondent tot het beoordelen van elk onderdeel van het beleidsproces, waardoor de respondent een geïnformeerde afweging maakt. Hiermee tracht het onderzoek de nauwkeurigheid te verhogen van de gemeten aandacht voor veiligheid.

Als tweede betreft consistentie de herhaalbaarheid. Een herhaling van dit onderzoek zal echter niet per definitie leiden tot dezelfde uitkomst, omdat de databronnen mensen zijn en mensen leren van eerdere ervaringen (Van Thiel, 2015). Van der Salm et al. (1997) omschrijft een tweede complicatie voor de consistentie, namelijk: de IKV-methodiek kan andere antwoorden generen dan een standaard vragenlijst. Ondanks deze complicaties streeft het onderzoek naar herhaalbaarheid en neemt ten behoeve daarvan verschillende maatregelen. Ten eerste zijn de antwoordmogelijkheden in de vragenlijst begrensd op basis van de literatuur. De vier perspectieven dragen bij aan een meer gecontroleerde werkelijkheid en daarmee de herhaalbaarheid (Abma & In 't Veld, 2001). Ten tweede is advies gevraagd aan andere onderzoekers tijdens het opstellen van de vragenlijst (Van Thiel, 2015).

Een ander gevaar voor de betrouwbaarheid is de omvang van de respons. Een te kleine dataset kan zorgen voor toevalligheden of systematische fouten in hetgeen wat er gemeten wordt en een te grote dataset kan een verschijnsel afvlakken. Het onderzoek is uitgevoerd bij een specifiek directoraat-generaal van het ministerie van EZK, met een maximale steekproef van 224 respondenten, waardoor het grootste gevaar een te kleine dataset is. Om de betrouwbaarheid te borgen, streeft het onderzoek naar een zo groot mogelijke respons van de steekproefpopulatie. Daarnaast wil het onderzoek de betrouwbaarheid van het meetinstrument borgen door een betrouwbaarheidsanalyse uit te voeren. De uitkomsten worden gerapporteerd in Cronbach's alpha en Guttman's lambda².

Validiteit bestaat uit interne en externe validiteit. Interne validiteit is de geldigheid van het onderzoek (Van Thiel, 2015). Wordt er gemeten wat er daadwerkelijk gemeten zou moeten worden. Een eerste bedreiging is de keuze om antwoordmogelijkheden te begrenzen. Hierdoor meet het onderzoek de aandacht voor veiligheid in een gecontroleerde setting en niet de aandacht voor veiligheid in een open beleidsproces. Deze keuze is echter onvermijdelijk, omdat afwegingen persoonsgebonden zijn. Ten aanzien van deze bedreiging beoogt het onderzoek de interne validiteit enigszins te borgen door de operationalisering, de vragenlijst en antwoordmogelijkheden te baseren op wetenschappelijke literatuur en resultaten uit open interviews. Een tweede bedreiging is sociaal wenselijkheid en antwoordtendenties. Beiden zijn complex en lastig te beheersen. Het onderzoek gaat om met sociaal wenselijkheid en tendenties ten aanzien van veiligheid door de vragenlijst vorm te geven langs een casus over waterstof en niet direct de focus te leggen op veiligheid, maar indirect. Verder bevinden zich controle-items in de vragenlijst, zoals meerdere beleidsplannen en bij veiligheidskennis verschillende stellingen over hetzelfde onderwerp. Tevens zijn pilots uitgevoerd ten behoeve van de interne validiteit.

Externe validiteit betreft de generaliseerbaarheid van het onderzoek (Van Thiel, 2015). De kernpopulatie betreft beleidsambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie van het ministerie van EZK. Een generalisatie naar alle beleidsambtenaren van de Rijksoverheid of alle beleidsambtenaren van het ministerie van EZK is logischerwijs niet mogelijk, omdat de respondenten in dit onderzoek enige moeten affiniteit hebben met veiligheid en de energietransitie. Wel is het onderzoek generaliseerbaar naar het directoraat-generaal Klimaat en Energie.²⁹

²⁹ Een belangrijke kanttekening hierbij is de veranderlijkheid van organisaties.

4.7 Onderzoekstechnieken

VOORBEREIDING DATASET

De vragenlijst is verspreid onder ambtenaren met behulp van *Qualtrics*. De respons is opgeslagen in een zogenoemde dataset. Voorafgaand aan statistische analyses moeten een aantal voorbereidingen worden getroffen.

Ten eerste moet de respons worden ingedeeld bij de juiste populatie. Door de reorganisatie hebben ambtenaren zichzelf kunnen indelen bij directies van DGK&E en bij de stafdirecties DC en BBR. Tevens is er de tekstopie, als ambtenaren niet bij één van deze directies werkzaam zijn.³⁰ De respondenten die gebruik maken van een tekstopie moeten worden ingedeeld bij de juiste populatie of uit het onderzoek worden gefilterd. In totaal hebben 64 respondenten zichzelf ingedeeld in één van de directies en zes respondenten hebben gebruik gemaakt van de tekstopie.³¹ Twee respondenten benoemen in deze optie een oude directie van DGETM, waar zij formeel nog werkzaam zijn. Aan de hand hiervan worden zij ingedeeld bij de nieuwe directie. Verder beschrijven twee respondenten hun huidige werkzaamheden. Deze respondenten worden op basis van de beschrijving ingedeeld bij de correcte populatie. Tevens is één respondent werkzaam bij meerdere directies. Deze is ingedeeld bij de eerstgenoemde. Tenslotte is één respondent gedetacheerd vanuit het ministerie van BZK. De aard van de detachering is logischerwijs niet te achterhalen. Desalniettemin is de respondent als beleidsambtenaar werkzaam binnen DGK&E en daarom is besloten de respondent gewoon mee te nemen in de analyse. Alleen bij de variabele die respondenten indeelt in de directie waar zij werkzaam zijn, wordt de respondent behandeld als een *missing value*, omdat deze nergens kan worden ingedeeld. Daarnaast zijn twee nieuwe variabelen gemaakt voor beleidsambtenaren en ketenambtenaren om beide populaties los van elkaar te onderzoeken.

Ten tweede zijn de meetniveaus van de variabelen geïnspecteerd en uiteengezet in bijlage 2. Deze meetniveaus zijn van belang bij het bepalen welke statistische technieken gebruikt kunnen worden.

Ten derde worden de beoordelingen in het beleidsproces voorbereid op een analyse, startend met het plaatsen van de beoordelingen in een rangschikking. Omdat respondenten niet tweemaal hetzelfde cijfer mogen geven, ontstaat logischerwijs een rangschikking in de beoordeling. Deze rangschikking geeft een uitgebreider beeld over de aandacht voor veiligheid dan de gemiddelde beoordeling. Echter, het is niet mogelijk om dit af te dwingen met *Qualtrics* en daarom zijn er een handvol *missing values* in de rangschikking. Als een respondent in een variabele één beoordeling hetzelfde heeft, wordt de hele rangschikking van de respondent bij deze variabele als ongeldig beschouwd. Verder is de rangschikking gereduceerd tot een nominale variabele, omwille van de mogelijke samenhang met andere nominale variabelen. In de variabele betekent 0 geen voorkeur en 1 wel voorkeur voor de betreffende doelstelling, argument of maatregel. Tevens is een nominale variabele gemaakt van het aanpassen van het advies naar aanleiding van een incident, dit resulteert in: 0 geen verandering en 1 wel verandering.

Tenslotte zijn de variabelen over kennis en vaardigheden beoordeeld of deze in overeenstemming zijn met de literatuur of niet. Hieruit zijn twee variabelen ontstaan met een ordinale verdeling tussen de 0 en 14 stellingen in overeenstemming met de literatuur en 0 tot 7 uitspraken in overeenstemming.

TECHNIEKEN

De statistische analyse wordt uitgevoerd met behulp van *SPSS versie 24.0*. De analyse begint met een grondige data-inspectie van frequentieverdelingen, gemiddelden, spreiding en normaliteit. Vervolgens zijn er verschillende toetsen uitgevoerd.

Ten eerste is gekeken of de gemiddelde beoordeling in het beleidsproces verschilt tussen bepaalde groepen. De gebruikte test voor twee groepen is Mann-Whitney en voor meer dan twee groepen Kruskal-Wallis. Beide zijn non-parametrische toetsen, omdat in het onderzoek nauwelijks sprake is van een normale verdeling. Wanneer de test significant is, volgens het gestelde betrouwbaarheidsinterval, dan wijkt tenminste één verdeling af.

³⁰ De keuze voor een tekstopie is toegelicht in paragraaf 4.1 over de steekproef.

³¹ De totale respons is 70 ambtenaren. Dit is verder toegelicht in paragraaf 5.1 over de respons.

Ten tweede is gekeken naar samenhang tussen variabelen middels correlaties. Een correlatiecoëfficiënt ligt tussen 0 en 1. Hoe hoger de coëfficiënt, hoe sterker de samenhang. De correlaties in het onderzoek zijn hoofdzakelijk berekend “zonder rekening te houden met mogelijke invloed van andere variabelen”, oftewel bivariaat (Van Thiel, 2015). De eerste relevante maat is Cramer’s V voor twee variabelen van nominaal meetniveau. Een significante Pearson chi-square betekent dat twee variabelen statisch van elkaar afhankelijk zijn. De sterkte van deze samenhang wordt bepaald door de score op de associatiemaat Cramer’s V. Minder dan 0,2 betekent een matige samenhang, tussen 0,2 en 0,5 betekent een redelijke samenhang en meer dan 0,5 is een goede samenhang (Mcclave & Sincich, 2014). De tweede relevante maat is Spearman. Deze maat betreft variabelen op ordinaal meetniveau. De correlatie coëfficiënt (r_s) moet als volgt worden geïnterpreteerd: minder dan -0,3 en meer dan 0,3 is een relevante samenhang (Mcclave & Sincich, 2014).

Ten derde is een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. Dit is een gebruikelijke methode om te kijken of alle items van een schaal hetzelfde construct meten. De maat om betrouwbaarheid uit te drukken is Cronbach’s alpha. Bij Cronbach’s alpha betekent een score lager dan 0,6 onvoldoende betrouwbaarheid van de schaal, tussen 0,6 en 0,8 betekent redelijke betrouwbaarheid en meer dan 0,8 wijst op een hoge betrouwbaarheid (Mcclave & Sincich, 2014). Hoogleraar Klaas Sijtsma (2009) benadrukt hiernaast ook het belang om Guttman’s lambda2 te rapporteren, omdat deze maat robuuster is dan Cronbach’s alpha. Bij Guttman’s lambda2 geldt een minimale eis van 0,7.

GELDENDE ASSUMPTIES

Wegens de geringe respons van de populatie ketenambtenaren heeft dit onderzoek voornamelijk betrekking op de populatie beleidsambtenaren, tenzij anders geformuleerd. Verder wordt gebruik gemaakt van *pairwise-deletion*, om minimaal verlies van respondenten te bewerkstelligen. Tot slot is het geldende betrouwbaarheidsinterval 95%.

HOOFDSTUK 5

RESULTATEN EN ANALYSE

5.1 De respons van ambtenaren

De vragenlijst is verspreid onder ambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie en de stafdirecties Communicatie en Bureau Bestuursraad in de periode november tot en met december 2018. In totaal hebben 70 van de 270 ambtenaren de vragenlijst ingevuld. Van dit totaal zijn 65 respondenten beleidsambtenaar bij DGK&E en 5 zijn ketenambtenaar bij DC en BBR. Voor beide populaties is een responspercentage berekend. Voorafgaand aan deze berekening is de steekproefpopulatie beleidsambtenaren gecorrigeerd, als gevolg van de reorganisatie binnen het ministerie. De vragenlijst is zo breed mogelijk uitgezet bij DGETM. Echter, de directie Telecom en de directie Mededingen en Consumenten zullen niet overgaan in het nieuwe DGK&E en zijn dus niet relevant voor dit onderzoek. Tevens hebben de beleidsambtenaren uit deze directies niet deelgenomen aan de vragenlijst.³² Dus om het Responspercentage binnen DGK&E te berekenen, moet de steekproefpopulatie worden gecorrigeerd met de directie Telecom en de directie Mededingen en Consumenten. Het responspercentage is per populatie uiteengezet in tabel 3.

Tabel 3

Respons op de vragenlijst ingedeeld per populatie ambtenaren in aantallen respondenten

	<i>Steekproefpopulatie</i>	<i>Respons</i>	<i>Responspercentage</i>
Populatie beleidsambtenaren³³	165	65	39,4%
Populatie ketenambtenaren	46	5	10,9%

De populatie ketenambtenaren heeft een te laag responspercentage van 10,9% en zal daarom niet worden meegenomen in de resultaten en analyse. De populatie beleidsambtenaren daarentegen heeft een solide responspercentage van 39,4%.

Tabel 4

Respons van de beleidsambtenaren uiteengezet per directie

	<i>N</i>	<i>%</i>
Directie Warmte & Ondergrond	28	43,8
Directie Elektriciteit	22	34,4
Directie Klimaat	9	14,1
Projectdirectie gastransitie Groningen	5	7,8
Valid N (listwise)	64	

Verder geeft tabel 4 een overzicht van de verdeling van beleidsambtenaren per directie. Deze verdeling kan niet worden gebruikt voor het beoordelen van de representativiteit, omdat de aantallen van DGETM niet rechtstreeks zijn gekopieerd naar het nieuwe DGK&E.

Desalniettemin is het relevant voor het in beeld brengen van de populatie beleidsambtenaren. De directie zegt namelijk iets over de aard van de werkzaamheden. Het merendeel van de beleidsambtenaren is dus werkzaam bij de directie Warmte en Ondergrond en de directie Elektriciteit.

Naast de werkzaamheden van de beleidsambtenaar zijn er verschillende andere relevante factoren. Dit zijn de demografische aspecten. Om te beginnen zijn nagenoeg alle beleidsambtenaren (96,9%) in het bezit van een wetenschappelijke opleiding. Daarnaast bestaat de populatie beleidsambtenaren uit 44 mannen (67,7%) en 21 vrouwen (32,3%), terwijl de populatie ketenambtenaren bestaat uit 5 vrouwen (100%). Verder heeft ongeveer de helft van de ambtenaren meer dan tien jaar ervaring bij de overheid en komt veiligheid voor in de werkzaamheden van vrijwel alle beleidsambtenaren (87,7%). Tabel 5 geeft een overzicht van de demografische aspecten.

³² Deze veronderstelling is gebaseerd op twee argumenten. Ten eerste is in de uitnodiging expliciet het doel en de doelgroep van de vragenlijst benoemd. Meerdere ambtenaren van deze directies hebben een reactie gegeven op de uitnodiging, namelijk dat hun directie niet overgaat in het nieuwe DGK&E. Ten tweede hebben alle respondenten zichzelf ingedeeld bij een directie van DGK&E of bij de stafdirecties DC en BBR.

³³ De steekproefpopulatie beleidsambtenaren is gecorrigeerd met de aantallen van de directie Telecom en de directie Mededingen en Consumenten. Dit geeft een nieuw totaal met behulp van de volgende berekening: $224 - 35 - 24 = 165$.

Tabel 5

Een overzicht van de demografische aspecten van beide populaties

		Populatie beleidsambtenaren		Populatie ketenambtenaren	
		<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Geslacht	Man	44	67,7	0	
	Vrouw	21	32,3	5	100
Leeftijd	Jonger dan 25 jaar	1	1,5	0	
	25 tot 35 jaar	23	35,4	2	40
	36 tot 45 jaar	16	24,6	2	40
	46 tot 55 jaar	18	27,7	1	20
	56 tot 65 jaar	6	9,2	0	
	65 jaar of ouder	1	1,5	0	
Hoogst voltooide opleiding	Hoger beroepsonderwijs	2	3,1	2	40
	Wetenschappelijk onderwijs	63	96,9	3	60
Ervaring bij de overheid	Minder dan 1 jaar	6	9,2	2	40
	1 tot 5 jaar	15	23,1	0	
	5 tot 10 jaar	11	16,9	2	40
	10 jaar of meer	33	50,8	1	20
Mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden	Nooit	8	12,3	3	60
	Sporadisch	25	38,5	1	20
	Af en toe	12	18,5	1	20
	Regelmatig	16	24,6	0	
	Vaak	4	6,2	0	
Valid N (listwise)		65		5	

Het bepalen van de representativiteit van de populatie beleidsambtenaren en ketenambtenaren is gecompliceerd, omdat er weinig tot geen inzicht is in de kenmerken van de steekproefpopulaties.³⁴ Bij de populatie beleidsambtenaren is ten eerste sprake van een gedegen responspercentage van 39,4%. Ten tweede is geslacht een mogelijke maat om representativiteit te bepalen. De steekproefpopulatie van de beleidsambtenaren heeft een verdeling van 60% man en 40% vrouw. Bij de respons is deze verdeling 67,7% man en 32,3% vrouw. Wat betreft geslacht is de respons dus globaal representatief. Ten derde het opleidingsniveau. Bij een ministerie is het gebruikelijk dat beleidsambtenaren een wetenschappelijke opleiding hebben afgerond. De populatie beleidsambtenaren komt in 96,9% van de gevallen overeen met dit gegeven. Wat betreft opleidingsniveau is de respons dus representatief. Concluderend lijken de beleidsambtenaren op grond van geslacht, opleidingsniveau en het responspercentage in de basis representatief voor beleidsambtenaren van het DGK&E. Bij de populatie ketenambtenaren is sprake van een te laag responspercentage en een scheve verdeling van geslacht. Concluderend is de populatie ketenambtenaren niet representatief voor de ketenambtenaren bij de stafdirecties DC en BBR.

5.2 Veiligheidskennis en ervaring

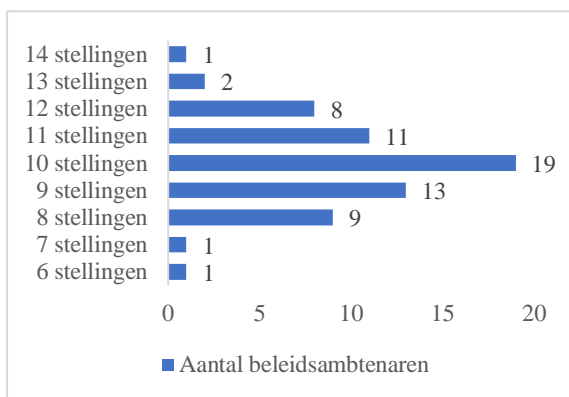
In het theoretisch kader zijn veiligheidskennis en ervaring aangemerkt als mogelijke verklaringen. Deze variabelen zijn echter ook losstaand een relevante uitkomst, omdat het inzicht geeft in de veiligheidskennis en ervaring van de beleidsambtenaar en van het directoraat-generaal Klimaat en Energie.

³⁴ In de discussie wordt verder ingegaan op de representativiteit bij ambtenaren.

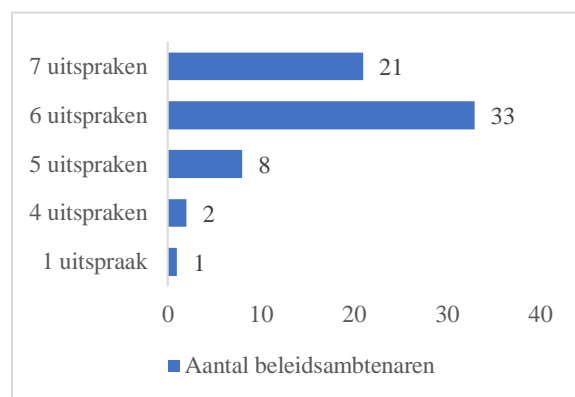
VEILIGHEIDSKENNIS VAN BELEIDSAMBTENAREN

Veiligheidskennis is geoperationaliseerd in kennis, vaardigheden en capaciteiten. De maatstaf hiervoor is de mate waarin stellingen en uitspraken in overeenstemming zijn met de literatuur. Verder wordt capaciteit uitgedrukt in het opleidingsniveau. Nagenoeg alle beleidsambtenaren zijn wetenschappelijk opgeleid (96,9%). Daarom is capaciteit als verklarende variabele in dit onderzoek nietszeggend, omdat er logischerwijs geen onderscheid kan worden gemaakt in het opleidingsniveau.

Bij kennis beoordelen beleidsambtenaren gemiddeld 10 van de 14 stellingen over veiligheid in overeenstemming met de literatuur ($M=9.98$, $SD=1.54$). Figuur 2 geeft een overzicht van de verdeling van de mate van kennis. Bij vaardigheid beoordelen beleidsambtenaren gemiddeld 6 van de 7 uitspraken in overeenstemming met de literatuur over de risicoregelreflex ($M=6.01$, $SD=0.98$). Figuur 3 is een overzicht van de mate van vaardigheid van beleidsambtenaren. Daarnaast is ook aan beleidsambtenaren gevraagd om te reflecteren op hun eigen veiligheidskennis. Een meerderheid van 37 beleidsambtenaren (56,9%) geeft aan te beschikken over voldoende kennis ten aanzien van veiligheid en risico's om werkzaamheden met betrekking tot de veiligheidszorg uit te voeren. De overige 28 beleidsambtenaren (43,1%) geven aan over onvoldoende kennis te beschikken voor het uitvoeren deze werkzaamheden.



Figuur 2. De mate van kennis van beleidsambtenaren ($N=65$).



Figuur 3. De mate van vaardigheid van beleidsambtenaren ($N=65$).

NADERE ANALYSE VAN VEILIGHEIDSKENNIS

Naast de gemiddelde mate van veiligheidskennis is ook het oordeel van beleidsambtenaren per specifieke stelling en uitspraak geanalyseerd. Dit geeft inzicht in welke stellingen en uitspraken de beleidsambtenaren anders beoordelen dan de literatuur en of dit structureel plaatsvindt. Frequenties met betrekking tot veiligheidskennis en eventuele correlatietabellen zijn uiteengezet in bijlage 3.

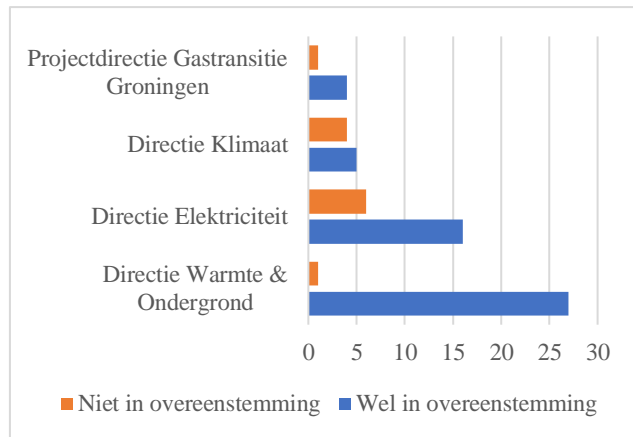
De **eerste stelling** luidt: *'het optreden van ongevallen kan worden gezien als bewijs voor onveiligheid'*. Deze stelling test de kritische blik van de beleidsambtenaar. Het is namelijk aannemelijk dat een ongeval het gevoel geeft van onveiligheid. Echter, de crux zit bij deze stelling in de term bewijs en onveiligheid. Ongevallen vinden plaats in alle facetten van het leven, maar is dit dan ook direct bewijs voor onveiligheid? De literatuur, in dit geval de klassieke risicobenadering, kwantificeert dergelijke ongevallen tot een kans en deze wordt uiteindelijk aan de hand van een norm geduid als veiligheid of onveiligheid. Puur het optreden van ongevallen is dus volgens de literatuur geen bewijs voor onveiligheid. Bij de beleidsambtenaren duiden 39 (60%) de stelling wel in overeenstemming met de literatuur en 26 (40%) niet in overeenstemming. Tevens kan deze stelling worden begrepen vanuit de voorzorgcultuur. Binnen dit perspectief dient een ongeval te worden voorkomen (Helsloot et al., 2010). Een ongeval is dus een teken onveiligheid. Bij deze stelling kan worden gesteld dat de beoordeling van 40% van de beleidsambtenaren overeenkomt met de voorzorgcultuur.

De tweede stelling luidt: *'de burger wil meer veiligheid, maar niet tegen elke prijs'*. Dit is gebaseerd op het programma Risico's en verantwoordelijkheden van het ministerie van BZK (2015b), maar ook onderzoek van hoogleraar Ira Helsloot (2012) over de narrige burger. Beide auteurs beschrijven dat burgers inderdaad meer veiligheid willen, maar niet tegen elke prijs.

Wanneer een burger vanuit de bestuurder redeneert, zal deze niet onbeperkt geld besteden om meer veiligheid te bereiken. 52 beleidsambtenaren (80%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en 13 beleidsambtenaren (20%) niet in overeenstemming. Deze beoordeling heeft een redelijk sterk en significant verband met de directie waar de beleidsambtenaar werkzaam is ($p=.027$, $V=.379$). Dit betekent dat het wel of niet in overeenstemming beoordelen van de stelling significant verschilt tussen ambtenaren van de verschillende directies. Figuur 4 laat zien dat vrijwel alle beleidsambtenaren van de directie Warmte & Ondergrond de stelling in overeenstemming met de literatuur beoordelen, terwijl bij de andere directies enige verdeeldheid heerst.

Daarnaast heeft de tweede stelling kenmerken van een afweging van kosten en baten, omdat de prijs van veiligheid is gelimiteerd. Dit raakt aan het huidige veiligheidsbeleid, maar ook het uitgangspunt van proportionaliteit van het ministerie van EZK (2016a).

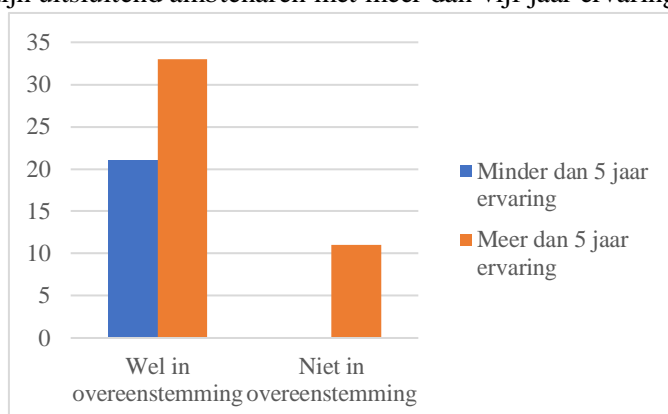
De **derde stelling** ligt in dit verlengde en gaat over de kosten voor veiligheid. De stelling luidt: *‘de prijs van veiligheid is onbeperkt’*. De literatuur is het hier niet mee eens, omdat middelen nou eenmaal niet oneindig zijn. Het streven is een afweging van kosten en baten. Een ruime meerderheid van 58 beleidsambtenaren (89,2%) geeft de stelling dezelfde beoordeling als de literatuur en 7 beleidsambtenaren (10,8%) niet.



Figuur 4. Beoordeling van de stelling *‘de burger wil meer veiligheid, maar niet tegen elke prijs’* uitgesplitst per directie van DGK&E ($N=64$).

Aansluitend gaat de **vierde stelling** over de manier waarop kosten en baten moeten worden afgewogen. De stelling luidt: *‘een afweging over veiligheidsmaatregelen moet redelijkerwijs worden gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)’*. Deze stelling kan worden geplaatst in de risicocultuur, omdat de kosten-batenrationaliteit centraal staat bij het nemen van maatregelen (Helsloot et al., 2010). Tevens benadrukt het ministerie van EZK (2016a) eenzelfde rationaliteit in de uitgangspunten voor veiligheid bij de energietransitie. Bij de beleidsambtenaren beoordelen 54 (83,1%) in overeenstemming met de literatuur en 11 (16,9%) niet in overeenstemming. Dit hangt significant en redelijk sterk samen met het aantal jaren ervaring bij de overheid ($p=.012$, $v=.312$). Dit betekent dat de beoordeling van de stelling verschilt tussen beleidsambtenaren met meer dan vijf jaar ervaring bij de overheid en beleidsambtenaren met minder dan vijf jaar ervaring. De 11 beleidsambtenaren die de stelling anders beoordelen dan de literatuur, zijn uitsluitend ambtenaren met meer dan vijf jaar ervaring bij de overheid. Zie figuur 5 voor een overzicht van de verdeling.

Stelling vijf luidt: *‘naarmate mensen zich veiliger voelen, zullen zij zich veiliger gedragen’*. Volgens Adams (2002) is het juist andersom. Een individu die zich veiliger voelt zal minder opletten en zich dus onveiliger gedragen. Deze stelling zegt iets over de werking van veiligheid bij burgers, omdat het niet gaat over de veiligheidszorg. Een meerderheid van 48 beleidsambtenaren (73,8%) beoordeelt de stelling in overeenstemming met de literatuur, terwijl 17 beleidsambtenaren (26,2%) de stelling niet in overeenstemming beoordelen.



Figuur 5. Beoordeling van de stelling *‘een afweging over veiligheidsmaatregelen moet redelijkerwijs worden gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)’* uitgesplitst in ervaring bij de overheid ($N=65$).

Ook stelling zes gaat in op de werking van veiligheid. De **zesde stelling** luidt: *‘hoe meer veiligheidsmaatregelen er bestaan, des te meer het mensen aanmoedigt om zich veilig te gedragen’*.

Deze stelling test de intuïtie van de beleidsambtenaar. Op het eerste gezicht is deze stelling aannemelijk, omdat maatregelen redelijkerwijs bijdragen aan veiligheid en waarschijnlijk dus ook veilig gedrag bij mensen stimuleert. Wanneer deze stelling wordt geanalyseerd aan de hand van de risicothermostaat van Adams (2002) blijkt dit andersom te zijn. Als een individu zich veilig acht, dankzij bijvoorbeeld veiligheidsmaatregelen, zal deze minder op de omgeving letten en zich daardoor onveilig gedragen. Veiligheidsmaatregelen zijn dus volgens de literatuur niet dus per definitie een aanmoediging van veilig gedrag. 56 beleidsambtenaren (86,2%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en 9 beleidsambtenaren (13,8%) niet in overeenstemming.

De **zevende stelling** luidt: ‘*voor risico’s in Nederland geldt de norm één op de miljoen, tenzij anders geformuleerd*’. Deze stelling betreft een voorgestelde streefwaarde uit de verkenning van Helsloot et al. (2010). De auteurs stellen deze norm als een “indicatieve meetlat voor beleidsontwikkeling”. Slechts 40 beleidsambtenaren (61,5%) beoordelen de stelling hetzelfde als de literatuur en de overige 25 beleidsambtenaren (38,5%) beoordelen de stelling anders dan de literatuur. Tevens kan deze stelling worden geïnterpreteerd vanuit het huidige veiligheidsbeleid in Nederland. Dit beleid stelt geen vaste norm van één op de miljoen voor risico’s. Bij deze stelling is de beoordeling van 38,5% van de beleidsambtenaren in overeenkomst met het veiligheidsbeleid en 61,5% niet in overeenstemming.

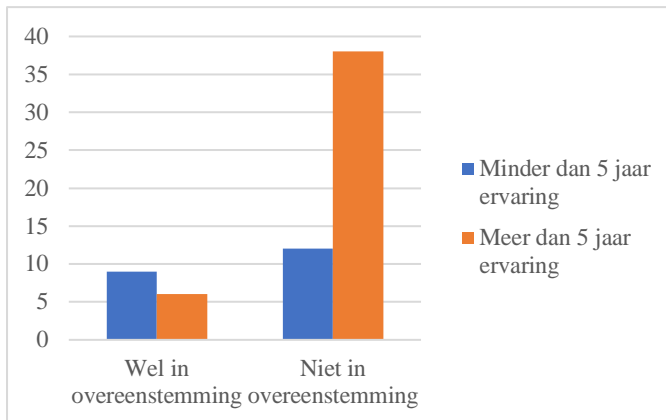
Stelling acht luidt: ‘*in communicatie aan de burger is het cruciaal om onzekerheid over risico’s te erkennen*’. Deze stelling is gebaseerd op rijksbeleid. Het ministerie van BZK (2015b), het ministerie van EZK (2016a), het ministerie van I&M (2014a), de RLI (2014) en de WRR (2014) onderstrepen in hun beleid dat het van belang is om eerlijk te communiceren over veiligheid aan burgers. Logischerwijs betekent dit ook eerlijkheid over onzekerheden van risico’s. 62 beleidsambtenaren (95,4%) beoordelen de stelling in overeenkomst met de literatuur en 3 beleidsambtenaren (4,6%) niet in overeenkomst.

De **negende stelling**, ‘*iemand die vrijwillig een risico aangaat, accepteert bewust de gevolgen*’, test opnieuw de kritische blik van beleidsambtenaren. Het woord bewust is de kern van de stelling. In het programma *Risico’s en verantwoordelijkheden* van het ministerie van BZK (2015b) wordt aandacht besteed aan vrijwillige en onvrijwillige risico’s. Neem een automobilist. Niemand dwingt een automobilist om deel te nemen aan het verkeer, dat beslist hij of zij zelf. Met andere woorden een automobilist gaat vrijwillig een risico aan. Het vrijwillig aangaan van de risico’s van autorijden is echter geen bewuste acceptatie van de gevolgen. Een automobilist maakt namelijk geen afweging over de risico’s van het autorijden. Deze stapt gewoon in de auto en gaat rijden. Het risico is vrijwillig aangegaan, maar de gevolgen zijn dus niet bewust geaccepteerd. De stelling is door 36 beleidsambtenaren (55,4%) beoordeeld in overeenstemming met de literatuur en de overige 29 beleidsambtenaren (44,6%) beoordelen de stelling niet in overeenstemming. Van deze 29 beleidsambtenaren beoordelen 20 hun eigen veiligheidskennis als voldoende. Om een mogelijk verband tussen beide variabelen te onderzoeken, is een *Chi-square* test uitgevoerd. Concluderend is de relatie tussen de variabelen statistisch onafhankelijk $\chi^2(1, N=65) = 3.10, p > .05$. Dit betekent dat de beoordeling van de stelling niet significant verschilt tussen beleidsambtenaren die hun eigen veiligheidskennis als voldoende beoordelen en beleidsambtenaren die dit als onvoldoende beoordelen.

De **tiende stelling** luidt: ‘*de Nederlandse overheid is als enige verantwoordelijk voor het waarborgen van de veiligheid van burgers*’. Met het opkomen van de moderne risicobenadering krijgen maatschappelijke actoren meer verantwoordelijkheid voor veiligheid (I&W, 2018a; VROM, 2006). De literatuur is het oneens met deze stelling. 62 beleidsambtenaren (95,4%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en 3 beleidsambtenaren (4,6%) niet in overeenstemming.

Daarnaast gaat **stelling elf** ook in op de verantwoordelijkheid bij risico’s. De stelling luidt: ‘*burgers mogen in Nederland bewust risico’s nemen*’. Het huidige veiligheidsbeleid en Muller (2012) benadrukken dat burgers en bedrijven vrij moeten zijn om zelf risico’s te nemen. Zelf risico’s nemen betekent ook zelf de verantwoordelijkheid dragen. 58 beleidsambtenaren (89,2%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en 7 beleidsambtenaren (10,8%) niet in overeenstemming. Tevens kunnen beide stellingen worden bekeken vanuit de schuldcultuur. In dit perspectief zijn mensen verantwoordelijk voor hun eigen schade en schande (Helsloot et al., 2010). Samenvattend stelt een meerderheid van de beleidsambtenaren dat overheden niet alle verantwoordelijkheid moeten dragen voor risico’s in de samenleving.

Stelling twaalf vraagt beleidsambtenaren om de waarschijnlijkheid van twee risico's in te schatten, om deze kansen vervolgens met elkaar te vergelijken. Beide acties vergen logischerwijs intuïtie en kennis van het veiligheidsdomein. De stelling luidt: *'het uitbreken van een ernstige griep пандemie is even waarschijnlijk als een terroristische aanslag'*. Het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) schat in haar rapport beide gebeurtenissen in als even waarschijnlijk (RIVM, 2016).³⁵



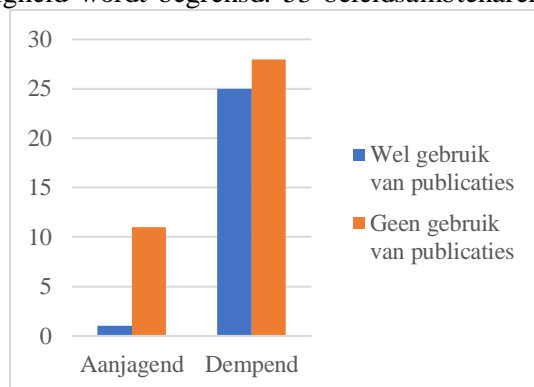
Figuur 6. Beoordeling van de stelling 'uitbreken van een ernstige griep пандemie is even waarschijnlijk als een terroristische aanslag' uitgesplitst in ervaring bij de overheid (N=65).

Van de beleidsambtenaren beoordelen 50 (76,9%) de stelling niet in overeenstemming met de literatuur en 15 beleidsambtenaren (23,1%) wel in overeenstemming. Deze beoordeling van de stelling hangt samen met het aantal jaren ervaring bij de overheid. De samenhang is significant en redelijk sterk ($p=.009$, $v=.324$). Dit betekent dat de beoordeling van de stelling significant verschilt tussen beleidsambtenaren met meer dan vijf jaar ervaring bij de overheid en ambtenaren met minder dan vijf jaar ervaring. *Figuur 6* laat zien dat voornamelijk beleidsambtenaren met meer dan vijf jaar ervaring bij de overheid de stelling anders beoordelen dan de literatuur.

Stelling dertien luidt: *'het is uit voorzorg verplicht om beheersmaatregelen te nemen'*. Deze stelling test de kritische blik van beleidsambtenaren. Het voorzorgsprincipe is namelijk overwegend van toepassing wanneer onzekerheid bestaat over risico's. Beheersmaatregelen zijn dus niet per definitie verplicht, omdat er onduidelijk kan bestaan over wat er nou precies moet worden beheerst. Van de beleidsambtenaren beoordelen 57 (87,7%) de stelling niet in overeenstemming met de literatuur en 8 beleidsambtenaren (12,3%) beoordelen de stelling wel in overeenstemming. Daarnaast beoordelen bijna alle beleidsambtenaren (87,7%) de stelling hetzelfde als de voorzorgcultuur.

De **veertiende stelling** luidt: *'het is onmogelijk om alle risico's uit te bannen'*. Vrijwel alle literatuur over veiligheidszorg stelt dat honderd procent veiligheid onhaalbaar is. Deze stellingname is logisch, omdat altijd de mogelijkheid blijft bestaan dat onbekende factoren een rol spelen. 62 beleidsambtenaren (95,4%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en de overige 3 beleidsambtenaren (4,6%) niet in overeenstemming.

Naast kennis bestaat veiligheidskennis ook uit vaardigheid. Vaardigheid is geoperationaliseerd in het toepassen van de risicoregelreflex op zeven uitspraken. De **eerste uitspraak** *'het is veilig genoeg'* is volgens de literatuur een dempende kracht, omdat veiligheid wordt begrensd. 53 beleidsambtenaren (81,5%) duiden de uitspraak in overeenstemming met de literatuur en 12 beleidsambtenaren (18,5%) niet in overeenstemming. Van deze 12 beleidsambtenaren maken 11 geen gebruik van publicaties over veiligheid. Een nadere analyse laat een significant en redelijk sterk verband zien met het gebruik van publicaties over veiligheid ($p=.013$, $v=.308$). Dit betekent dat de beoordeling van de uitspraak significant verschilt tussen beleidsambtenaren die wel gebruik maken van publicaties over veiligheid en beleidsambtenaren die geen gebruik van maken dergelijke publicaties. *Figuur 7* maakt dit inzichtelijk. Beleidsambtenaren die de uitspraak als aanjagend beoordelen maken grotendeels geen gebruik van publicaties over veiligheid.

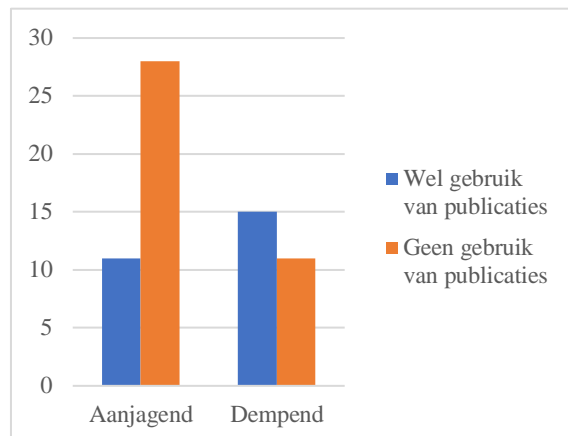


Figuur 7. Beoordeling van de uitspraak 'het is veilig genoeg' uitgesplitst in het gebruik van publicaties over veiligheid (N=65).

³⁵ Waarschijnlijkheid in het rapport *Nationaal Veiligheidsprofiel 2016* is gebaseerd op inschattingen van experts.

De **tweede uitspraak** luidt: ‘*je moet er niet aan denken dat er ooit iets misgaat*’. De uitspraak legt nadruk op het plaatsvinden van ongevallen en is dus een aanjagende kracht. Bij de beleidsambtenaren beoordelen 60 (92,3%) in overeenstemming met de literatuur en 5 (7,7%) niet in overeenstemming.

Bij de **derde uitspraak** is verdeeldheid onder de beleidsambtenaren. De uitspraak luidt: ‘*we moeten geen slapende honden wakker maken*’. De literatuur omschrijft dit als een aanjagende kracht, omdat het insinueert dat informatie achter moet worden gehouden en dit betekent geen openheid naar de burger (Helsloot & Scholtens, 2015). De verdeling is als volgt: 39 beleidsambtenaren (60%) omschrijven de uitspraak als een aanjagende kracht en 26 beleidsambtenaren (40%) als dempend. Deze beoordeling van de beleidsambtenaren hangt samen met het gebruik van publicaties aangaande veiligheid. Dit verband is zowel significant als redelijk sterk ($p=.017$, $v=0.295$). Dit betekent dat de beoordeling van de stelling significant verschilt tussen beleidsambtenaren die wel gebruik maken van publicaties over veiligheid en beleidsambtenaren die geen gebruik van deze publicaties. Figuur 8 toont dat beleidsambtenaren die de derde uitspraak duiden in overeenstemming met de literatuur, grotendeels geen gebruik maken van publicaties over veiligheid. Tevens toont figuur 8 dat een meerderheid van beleidsambtenaren die de uitspraak niet in overeenstemming duiden wel gebruik maakt van publicaties over veiligheid.

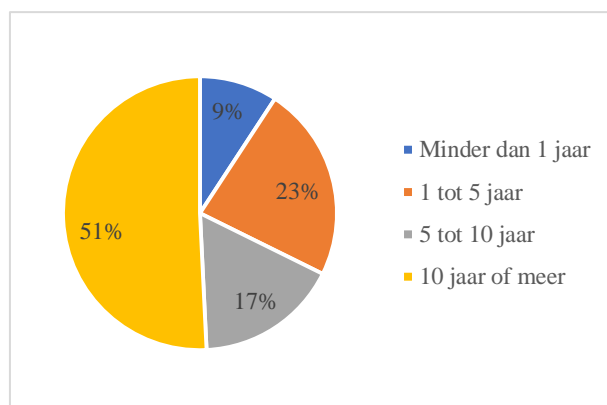


Figuur 8. Beoordeling van de uitspraak ‘*we moeten geen slapende honden wakker maken*’ uitgesplitst in ambtenaren die wel of geen gebruik maken van publicaties over veiligheid ($N=65$).

De **vierde uitspraak** luidt: ‘*burgers moeten vrij zijn zelf een keuze te maken*’. In de literatuur is dit een dempende kracht, omdat de overheid niet per definitie verantwoordelijk wordt gehouden. Tevens toont deze uitspraak overeenkomsten met de schuldcultuur en het huidige veiligheidsbeleid (I&W, 2018a; Muller, 2012; VROM, 2006). De burger moet vrij zijn om zelf keuzes te maken. De verdeling is als volgt: 60 beleidsambtenaren (92,3%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en 5 beleidsambtenaren (7,7%) niet. Net zoals bij stelling tien en elf beoordelen de beleidsambtenaren in overeenstemming met de schuldcultuur.

De **vijfde** en **zesde uitspraak** gaan over het nemen van maatregelen naar aanleiding van een incident. De uitspraak ‘*het is misgegaan, dus er moet iets veranderen*’ is een aanjagende kracht, omdat de term veranderen slaat op het nemen van maatregelen zonder afweging. 60 beleidsambtenaren (92,3%) duiden de uitspraak als aanjagend en de overige 5 beleidsambtenaren (7,7%) als dempend. In het verlengde ligt de uitspraak ‘*het maatschappelijk belang is gediend bij een evenredige kosten en baten afweging*’. Deze uitspraak dempt het nemen van maatregelen zonder daadwerkelijk de kosten en baten te wegen. Bij deze uitspraak beoordelen 60 beleidsambtenaren (92,3%) de stelling in overeenstemming met de literatuur en 5 beleidsambtenaren (7,7%) niet in overeenstemming.

De **zevende uitspraak** luidt: ‘*ik kan het niet maken om niets te doen*’. Het nemen van maatregelen om het nemen van maatregelen is logischerwijs geen proportionele afweging, zoals het ministerie van BZK (2015b) en het ministerie van EZK (2016a) wenselijk achten. Daarom is het een aanjagende kracht. 61 beleidsambtenaren (93,8%) beoordelen de stelling in overeenstemming met de literatuur en 4 beleidsambtenaren (6,2%) niet.

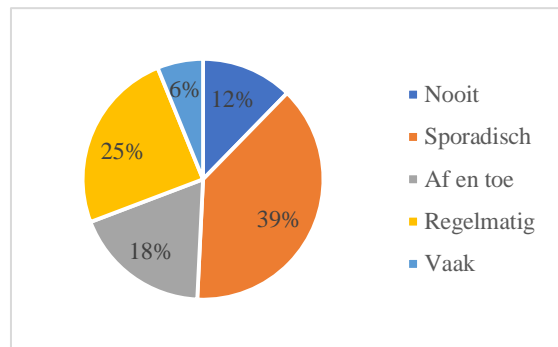


Figuur 9. Ervaring in het openbaar bestuur ($N=65$).

ERVARING VAN BELEIDSAMBTENAREN

De eerste vorm van ervaring betreft ervaring bij de overheid. Figuur 9 geeft een overzicht van de mate van ervaring van beleidsambtenaren bij de overheid.

De tweede vorm is ervaring met veiligheid. Om te beginnen is gevraagd of ambtenaren gebruik maken van publicaties over veiligheid. 39 beleidsambtenaren (60%) geven aan geen gebruik te maken van publicaties over veiligheid. De overige 26 beleidsambtenaren (40%) maken wel gebruik van publicaties, zoals rapporten van het RIVM, ANV, het ministerie van I&W, Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en de Mijnraad.



Figuur 10. Ervaring met veiligheid (N=65).

Verder geeft figuur 10 een overzicht van de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden van beleidsambtenaren.

SAMENVATTING

In de nadere analyse komt naar voren dat, zowel bij de stellingen als bij de uitspraken, een ruime meerderheid van de beleidsambtenaren het eens is met de literatuur dat de overheid niet alle verantwoordelijkheid moet dragen voor risico's. Burgers mogen ook zelf risico's nemen en hiervoor de verantwoordelijkheid dragen. Verder beoordelen beleidsambtenaren de stellingen over de risicothermostaat van Adams (2002) in ruime meerderheid in overeenstemming met de literatuur. Tevens worden de stellingen over de kosten en baten van veiligheid ruim in overeenstemming met de literatuur beoordeeld. Daarnaast beoordelen beleidsambtenaren de stellingen minder in overeenstemming als deze stellingen moeilijker worden, zoals het inschatten van risico's, of een genuanceerder verschil tussen wel en niet in overeenstemming, zoals de termen 'bewust'. Tenslotte is het noemenswaardig dat beleidsambtenaren met minder dan vijf jaar ervaring bij de overheid twee stellingen meer in overeenstemming beoordelen met de literatuur, dan beleidsambtenaren met meer dan vijf jaar ervaring bij de overheid.

Om uiteindelijk een conclusie te verbinden aan de mate van veiligheidskennis, moet een grens worden getrokken tussen beleidsambtenaren met een voldoende mate van veiligheidskennis en een onvoldoende mate van veiligheidskennis. De grens is gesteld op 70% van de stellingen en 80% van de uitspraken in overeenstemming met de literatuur, oftewel 10 of meer stellingen en 6 of meer uitspraken.³⁶ Bij kennis beoordelen 41 beleidsambtenaren (63,1%) 10 of meer stellingen in overeenstemming met de literatuur en 24 beleidsambtenaren (36,9%) minder dan 10 stellingen in overeenstemming. Dus op basis van dit onderzoek heeft 63,1% van de beleidsambtenaren voldoende kennis over veiligheid en 36,9% onvoldoende kennis. Bij vaardigheid beoordelen 54 beleidsambtenaren (83,1%) 6 of meer uitspraken in overeenstemming met de literatuur en 11 beleidsambtenaren (16,9%) minder dan 6 uitspraken in overeenstemming. Dus op basis van dit onderzoek heeft 83,1% van de beleidsambtenaren voldoende vaardigheid met betrekking tot de risicoregelflex en 16,9% onvoldoende vaardigheid.

5.3 Aandacht voor veiligheid in de beleidsvoorbereiding

Gebruikmakend van een casus over waterstof is beschreven hoe ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces. De paragraaf voorhanden gaat in op de beleidsvoorbereiding. Om een systematische uitwerking te ondersteunen wordt gelijktijdig ingegaan op de relatie tussen de aandacht voor veiligheid en veiligheidskennis en ervaring.³⁷ De correlatietabellen zijn uiteengezet in bijlage 4.

AANDACHT VOOR VEILIGHEID BIJ DOELSTELLINGEN

Beleidsambtenaren geven een succesvolle energietransitie de hoogste beoordeling (doelstelling 1). Het ministerie van EZK (2016a) formuleert in het Energierapport een doel voor de organisatie, namelijk: het transformeren van een fossiel gedreven economie naar een duurzame CO₂-arme economie. Met andere woorden een succesvolle energietransitie.

³⁶ Om te beginnen is de grens bij vaardigheden is hoger, omdat er maar zeven uitspraken worden getest. Daarnaast is de beoordeling gebaseerd op een cijfer tussen de 1 en 10. In de discussie wordt verder ingegaan op deze gestelde grens.

³⁷ Vanwege het verkennende karakter van dit onderzoek is bij alle onderdelen van het beleidsproces gekeken of er een verband zichtbaar is met kennis en ervaring. Alleen de relevante uitkomsten zijn gepresenteerd ten behoeve van de leesbaarheid.

Volgens de literatuur is dit logisch, omdat ambtenaren veelal handelen op basis van de provisiologica, oftewel de doelen van de organisatie (Abma & In 't Veld, 2001; 't Hart et al., 2002). Gemiddeld beoordelen beleidsambtenaren de eerste doelstelling met een 8,4. In de rangschikking hebben 38 beleidsambtenaren (58,5%) een voorkeur voor het bereiken van de energietransitie boven de andere doelstellingen. Het merendeel van de beleidsambtenaren met een voorkeur voor deze maatregel hebben in hun werkzaamheden weinig te maken met veiligheid. Om een mogelijk verband te onderzoeken tussen de voorkeur voor deze doelstelling en de ervaring met veiligheid, is een *Chi-square* test uitgevoerd. Deze test wijst uit dat de relatie statistisch onafhankelijk is $X^2(1, N=49) = 3.38, p > .05$. Dit betekent dat wel of geen voorkeur voor deze doelstelling (1)³⁸ niet significant verschilt tussen beleidsambtenaren die veel of weinig te maken hebben met veiligheid tijdens werkzaamheden. Tabel 6 geeft een totaalbeeld van de beoordeling van de vier doelstellingen.

Tabel 6

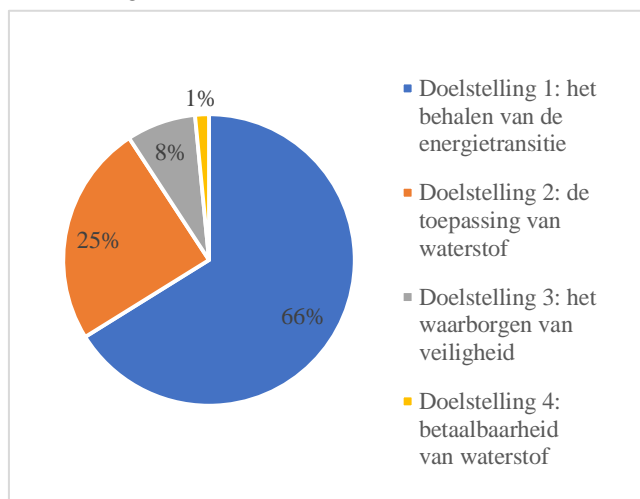
Descriptieve statistieken over de beoordeling van beleidsdoelstellingen

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Skewness</i>
Doelstelling 1	65	4,00	10,00	8,3554	1,32654	-,812
Doelstelling 2	65	1,10	10,00	6,8446	1,99319	-,968
Doelstelling 3	65	4,00	10,00	7,8785	1,16331	-,831
Doelstelling 4	65	1,00	9,50	6,3831	2,01266	-,872
Valid N (listwise)	65					

Het waarborgen van veiligheid over de hele keten van waterstof krijgt als tweede doelstelling aandacht (doelstelling 3). Beleidsambtenaren beoordelen deze doelstelling met een 7,9 en in de rangschikking plaatst het merendeel van de beleidsambtenaren veiligheid op de tweede plek. De gedetailleerde rangschikking voor veiligheid is als volgt: 10 beleidsambtenaren (15,4%) geven veiligheid als eerste aandacht en 34 beleidsambtenaren (52,3%) plaatsen veiligheid op plek twee.

De twee resterende beleidsdoelstellingen gaan over: de optimale toepassing van waterstof (doelstelling 2) en de betaalbaarheid van waterstof (doelstelling 4). De toepassing van waterstof krijgt als derde doelstelling aandacht van beleidsambtenaren met een gemiddelde beoordeling van 6,8. In de rangschikking geven 10 beleidsambtenaren (15,4%) als eerste voorkeur aan deze doelstelling. Tot slot krijgt betaalbaarheid de minste aandacht. De rangschikking bevestigt dit, omdat 2 beleidsambtenaren (3,1%) voorkeur geven aan waterstof als businesscase.

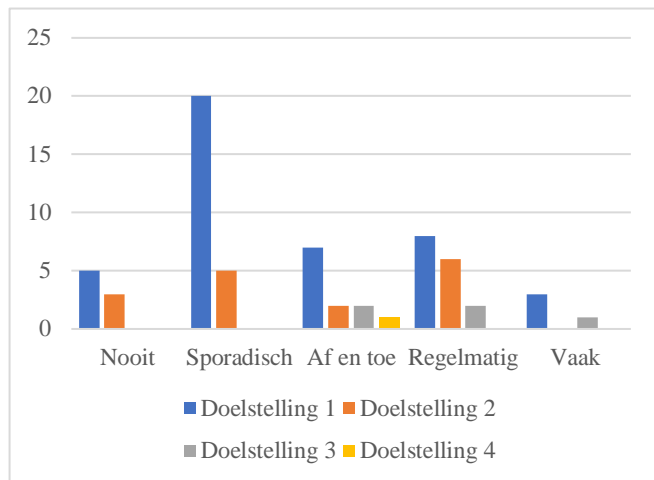
Naast de beoordeling is gevraagd welke beleidsdoelstelling ambtenaren zouden adviseren. Het advies van de beleidsambtenaren is uiteengezet in figuur 11. Hoogerwerf en Herweijer (2014) schetsen in het rationele ontwerpproces van beleid een verschil tussen de persoonlijke overtuiging van ambtenaren bij het begrijpen en duiden van het beleidsprobleem en hetgeen wat ambtenaren daadwerkelijk adviseren. Tussen de beoordeling van de doelstellingen en het advies is dit verschil niet zichtbaar, behalve bij veiligheid. In de rangschikking geven 10 beleidsambtenaren (15,4%) voorkeur aan het waarborgen van veiligheid (3). Echter, in het advies is dit aantal gedaald tot 5 ambtenaren (7,7%). Een verklaring hiervoor is lastig te achterhalen.



Figuur 11. Advies van beleidsambtenaren over de doelstelling (N=65).

³⁸ De duiding 1,2,3 of 4 slaat op de doelstelling, argument of beleidsmaatregel in de bijpassende tabellen, figuren en de vragenlijst die is voorgelegd aan de beleidsambtenaren (zie bijlage 1).

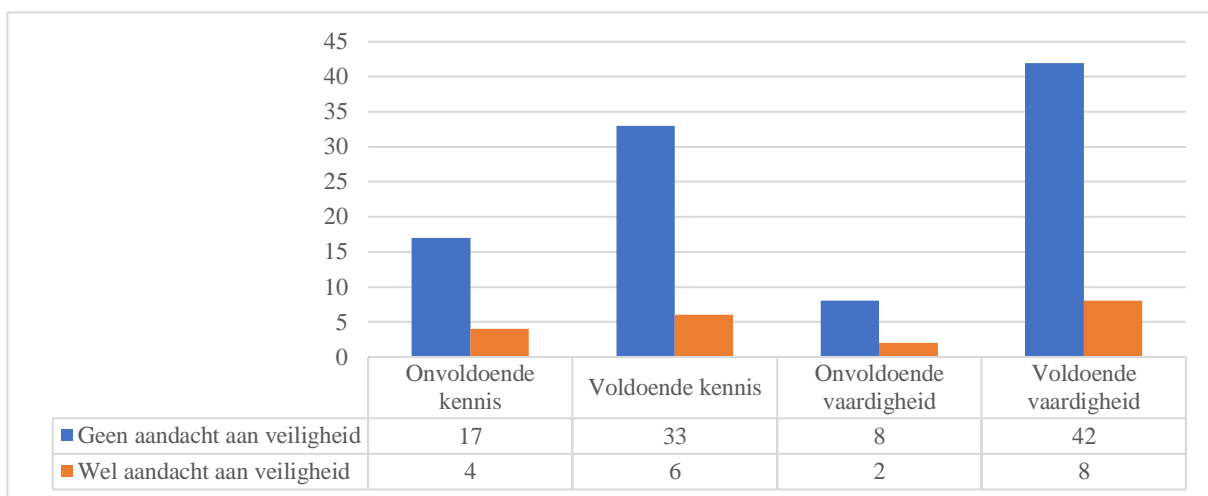
Net zoals bij de rangschikking van de eerste doelstelling komt veiligheid ook weinig voor in de werkzaamheden van beleidsambtenaren die deze doelstelling adviseren. Figuur 12 laat zien dat de meeste ambtenaren die doelstelling één adviseren, sporadisch ervaring hebben met veiligheid. Verder is in figuur 12 zichtbaar dat beleidsambtenaren die het waarborgen van veiligheid (3) adviseren, enige mate van ervaring hebben met veiligheid. Een *Chi-square* test wijst uit dat beide variabelen statistisch onafhankelijk zijn ($X^2(2, N=53) = 5.90, p > .05$). Dit betekent dat het advies over de beleidsdoelstelling niet significant verschilt tussen beleidsambtenaren die veel ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden en beleidsambtenaren die weinig ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden.³⁹



Figuur 12. Advisering van beleidsambtenaren uitgesplitst in de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden (N=65).

Verder is de relatie tussen de wijze waarop veiligheid aandacht krijgt bij doelstellingen en de mate van veiligheidskennis en ervaring onderzocht. **Ten eerste:** de relatie met kennis en vaardigheid. Deze is onderzocht middels een *Spearman correlatie* test. Concluderend is er geen significant verband met de aandacht voor veiligheid ($p > .05$). Figuur 13 geeft een overzicht van de aandacht voor veiligheid uitgesplitst in de mate van veiligheidskennis.

Om te beginnen laat het figuur zien dat de meeste beleidsambtenaren die wel aandacht geven aan veiligheid over voldoende kennis en vaardigheid beschikken ten aanzien van veiligheid.⁴⁰ Daarnaast is hetzelfde patroon zichtbaar bij beleidsambtenaren die geen aandacht geven aan veiligheid.



Figuur 13. Wel of geen aandacht voor veiligheid bij de doelstellingen uitgesplitst in mate van kennis en vaardigheid (N=60).

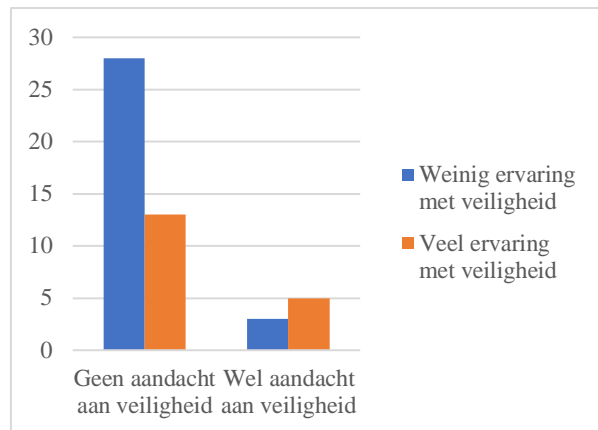
Ten tweede is met de *Spearman correlatie* test geen significante samenhang gevonden tussen aandacht voor veiligheid en ervaring ($p > .05$). Echter, wanneer de variabelen worden versimpeld tot een nominaal meetniveau en het betrouwbaarheidsinterval wordt vergroot naar 90% is een hele voorzichtige relatie zichtbaar.⁴¹ De mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden hangt samen met het wel of niet aandacht vestigen op veiligheid ($p=.098, v=.236$).

³⁹ Wanneer het betrouwbaarheidsinterval wordt vergroot naar 90% is wel een significant verschil zichtbaar bij het advies tussen beleidsambtenaren die veel of weinig ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden ($p=.052, V=.334$).

⁴⁰ De grens tussen voldoende en onvoldoende is 70% bij de stellingen en 80% bij de uitspraken.

⁴¹ Dit resultaat is gepresenteerd vanwege het verkennende karakter van dit onderzoek. Echter, vanwege de kleine populatie en het vergrote betrouwbaarheidsinterval worden hier geen conclusies aan verbonden en met terughoudendheid gepresenteerd.

Dit betekent dat het wel of geen aandacht geven aan veiligheid bij de beleidsdoelstellingen verschilt tussen ambtenaren die veel of weinig ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden. Figuur 14 is een weergave van deze relatie. De meerderheid van de beleidsambtenaren, die geen aandacht geven aan veiligheid, heeft weinig ervaring met veiligheid. Dit is andersom wanneer beleidsambtenaren wel aandacht geven aan veiligheid. De meerderheid van deze ambtenaren heeft namelijk wel veel ervaring met veiligheid.



Figuur 14. Voorkeur voor veiligheid uitgesplitst in mate van ervaring met veiligheid (N=49).

In tabel 7 is de aandacht voor veiligheid afgezet tegen de mate van ervaring van beleidsambtenaren bij de overheid.

	Minder dan 1 jaar	1 tot 5 jaar	5 tot 10 jaar	10 jaar of meer
Geen aandacht veiligheid	3	12	7	22
Wel aandacht veiligheid	3	2	4	7
Valid N (listwise)	60			

Samenvattend gaat in de beoordeling van de doelstellingen en bij de advisering de meeste aandacht uit naar het doel van de organisatie, oftewel een succesvolle energietransitie (1). Verder krijgt het waarborgen van de keten van veiligheid (3) als tweede doelstelling aandacht van beleidsambtenaren. Deze aandacht heeft geen samenhang met de mate van veiligheidskennis en ervaring. Hooguit is een aanwijzing voor een verband zichtbaar tussen aandacht voor veiligheid en ervaring met veiligheid in werkzaamheden. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat deze aanwijzing alleen zichtbaar is wanneer variabelen zijn versimpeld, het betrouwbaarheidsinterval is vergroot naar 90% en de populatie relatief klein is (N=49).

AANDACHT VOOR VEILIGHEID BIJ BELEIDSPLANNEN

Waterstofbeleid gaat over de hele keten van productie tot eindgebruik. In de casus is ingegaan op het onderdeel transport. Ecorys en TNO (2018) schetsen drie mogelijkheden, namelijk: waterstofgas gemengd met aardgas in bestaande pijpleidingen, hergebruik van gaspijpleidingen of de aanleg van nieuwe private pijpleidingen voor transport van 100% waterstofgas. Per beleidsplan beoordeelt de ambtenaar vier argumenten. In het **eerste beleidsplan** krijgt het op korte termijn werken aan een duurzaam energiesysteem (argument 1) een gemiddelde beoordeling van 7,7 en 27 beleidsambtenaren (41,5%) vestigen de meeste aandacht op dit argument. Tabel 8 geeft een overzicht van de gemiddelde beoordeling van de argumenten in het eerste beleidsplan.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness
Argument 1	65	4,00	10,00	7,6631	1,20436	-,935
Argument 2	65	2,00	8,90	6,8046	1,47917	-1,163
Argument 3	65	1,20	9,00	6,4215	1,67821	-1,063
Argument 4	65	2,00	9,50	7,4354	1,53759	-1,128
Valid N (listwise)	65					

Met een marge van 0,3 punt volgt veiligheid (argument 4). Het argument beschrijft het onveilig worden van de pijpleidingen door een hogere ontsappingsgraad en lagere ontstekingsgrens, dankzij gebruik van aardgas tezamen met waterstofgas. Beleidsambtenaren beoordelen het veiligheidsargument met een 7,4. Tevens vestigen 23 beleidsambtenaren (35,4%) als eerste aandacht op veiligheid in de rangschikking en 13 beleidsambtenaren (20%) als tweede. Verder krijgt de kostenbeheersing (argument 2), dankzij hergebruik van de pijpleidingen, een gemiddelde beoordeling van 6,8. Tot slot komt de doelmatigheid van het transport (argument 3) op de laatste plaats met een 6,4 en slechts 4 beleidsambtenaren (6,2%) geven hier voorkeur aan.

Het **tweede beleidsplan** betreft het gebruik van gaspijpleidingen voor transport van 100% waterstofgas. In dit beleidsplan krijgt de betaalbaarheid (argument 1) de meeste aandacht, met een gemiddelde beoordeling van 8,1. Tevens geven 27 beleidsambtenaren (41,5%) als eerste aandacht aan dit argument. Deze rangschikking heeft een significante correlatie met de mate van kennis van beleidsambtenaren ($p=.033$, $r_s=-.273$). De negatieve correlatiecoëfficiënt betekent naarmate een beleidsambtenaar meer stellingen in overeenstemming met de literatuur duidt, stijgt de betaalbaarheid in de rangschikking als voorkeursoptie. De grens van McClave en Sincich (2014) moet echter in acht worden genomen. Dit betekent dat de correlatie niet relevant is.

Het veiligheidsargument (argument 4) betreft de risico's van het gebruik van een bestaande, dan wel verouderde, pijpleiding. De beoordeling is een 7,6 en in de rangschikking vestigen 21 beleidsambtenaren (32,3%) als eerste aandacht op veiligheid en 19 beleidsambtenaren (29,2%) als tweede. Tabel 9 geeft een overzicht van de beoordeling van beleidsambtenaren van de argumenten in beleidsplan twee.

Tabel 9
Descriptieve statistieken over de beoordeling van de argumenten in het tweede beleidsplan

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Skewness</i>
Argument 1	65	5,00	10,00	8,0862	1,21589	-,411
Argument 2	65	1,90	10,00	6,8523	1,96119	-,929
Argument 3	65	2,90	10,00	6,5600	1,84432	-,390
Argument 4	65	2,00	9,80	7,6015	1,64787	-1,235
Valid N (listwise)	65					

De overige argumenten zijn duurzaam gebruik van materialen (argument 2) en de omvang van het mogelijke waterstoftransport (argument 3). Duurzaam gebruik krijgt gemiddeld een 6,9 en 6 beleidsambtenaren (9,2%) geven hier als eerste aandacht aan. De rangschikking van dit argument hangt significant samen met ervaring bij de overheid ($p=.020$, $r_s=.298$). De significante en positieve correlatie betekent dat naarmate een ambtenaar langer bij de overheid werkt, het argument over duurzaam gebruik van materialen daalt in de rangschikking. Opnieuw is deze correlatie niet relevant (McClave & Sincich, 2014). De omvang en beschikbaarheid (3) van waterstof krijgt in het tweede beleidsplan als laatste aandacht van beleidsambtenaren.

Het **derde beleidsplan** betekent geheel nieuwe pijpleidingen voor waterstoftransport. De aanleg van nieuwe leidingen faciliteert de mogelijkheid om veiligheid makkelijker te waarborgen en transport te optimaliseren. In tabel 10 zijn de gemiddelde beoordelingen van beleidsplan drie uiteengezet.

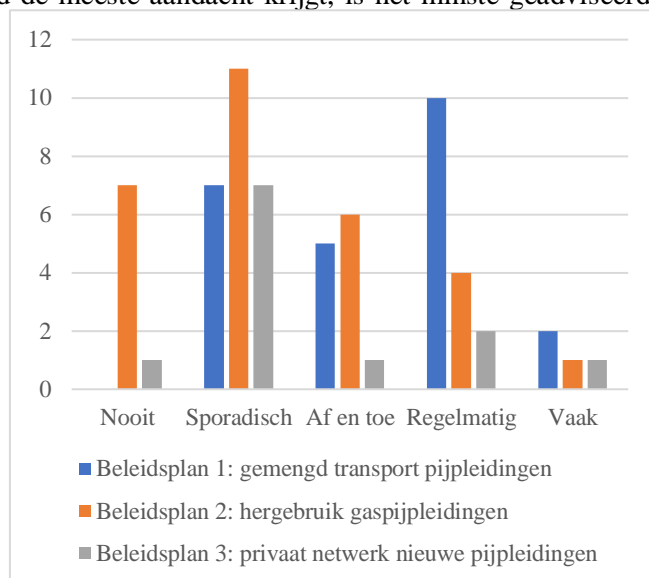
Tabel 10
Descriptieve statistieken over de beoordeling van de argumenten in het derde beleidsplan

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Skewness</i>
Argument 1	65	2,00	10,00	7,4908	1,48815	-,872
Argument 2	65	3,00	9,40	6,7800	1,56597	-,668
Argument 3	65	1,20	9,30	6,0123	2,09989	-,553
Argument 4	65	1,00	9,90	5,3415	2,39223	-,208
Valid N (listwise)	65					

Het waarborgen van de veiligheid (argument 1) krijgt in dit beleidsplan de meeste aandacht van beleidsambtenaren. De gemiddelde beoordeling is een 7,5 en 32 beleidsambtenaren (49,2%) plaatsen veiligheid in de rangschikking op de eerste plaats. Een *Mann-Whitney* test laat zien dat de gemiddelde beoordeling van dit argument (1) niet significant verschilt tussen beleidsambtenaren met voldoende kennis en beleidsambtenaren met onvoldoende kennis ($u=359.5$, $z=-1.807$, $p=>.05$).⁴² Bij vaardigheid verschilt dit wel significant ($u=155$, $z=-2.493$, $p=.013$). De beoordeling van dit argument (1) is significant hoger in de groep van beleidsambtenaren met voldoende kennis in vergelijking met de groep van beleidsambtenaren met onvoldoende kennis.

Met een marge van 0,7 punt krijgt het optimaliseren van het transport (argument 2) als tweede aandacht van de beleidsambtenaren. De beoordeling van dit argument is een 6,8 en 11 beleidsambtenaren (16,9%) geven doelmatigheid de meeste aandacht in beleidsplan drie. Verder is een eerlijke toegang tot waterstof (argument 3) beoordeeld met een 6,0 en 7 beleidsambtenaren (10,8%) geven dit argument de voorkeur in de rangschikking. Tot slot beoordelen de beleidsambtenaren het argument (4) over de kosten van het vergunningstraject en certificering gemiddeld met een 5,3. Dit is het eerste argument dat zo laag scoort in de beleidsvoorbereiding en is daarom nader onderzocht. Een grondigere analyse laat zien dat de gemiddelde beoordeling van dit argument significant verschilt tussen de mate van vaardigheid bij ambtenaren, oftewel het aantal uitspraken in overeenstemming met de literatuur ($H(4)=14.09$, $p=.007$). Uit de vervolganalyse blijkt dat alleen de groepen met 5 en 6 uitspraken significant van elkaar verschillen ($u=28$, $z=-3.427$, $p=.000$).⁴³ Dit betekent dat de beoordeling van beleidsambtenaren van argument vier significant hoger is bij beleidsambtenaren die 6 uitspraken in overeenstemming met de literatuur beoordelen in vergelijking met beleidsambtenaren die 5 uitspraken in overeenstemming beoordelen. Vanwege het verkennende karakter van het onderzoek is deze vervolganalyse gepresenteerd.

Aansluitend op de beoordeling van de argumenten is de beleidsambtenaar gevraagd welk beleidsplan zij zouden adviseren. 29 beleidsambtenaren (44,6%) adviseren beleidsplan twee (hergebruik bestaande pijpleidingen), 24 beleidsambtenaren (36,9%) adviseren beleidsplan één (waterstofgas tezamen met aardgas transporteren) en 12 beleidsambtenaren (18,5%) adviseren beleidsplan drie (aanleg nieuwe pijpleidingen). Het beleidsplan waar veiligheid de meeste aandacht krijgt, is het minste geadviseerd. Overigens is dit niet per definitie toe te schrijven aan veiligheid. Het kan ook de aard van het plan zijn, de andere argumenten of persoonlijke factoren. Het advies van beleidsambtenaren heeft een redelijk sterke en significante samenhang met het voorkomen van veel of weinig veiligheid in de werkzaamheden ($p=.016$, $v=.394$). Dit betekent dat het advies significant verschilt tussen beleidsambtenaren met veel ervaring met veiligheid in werkzaamheden en beleidsambtenaren met weinig ervaring met veiligheid in werkzaamheden. De meeste beleidsambtenaren die het eerste beleidsplan adviseren, hebben overwegend veel ervaring met veiligheid. Terwijl beleidsplan twee en drie zijn geadviseerd door beleidsambtenaren met overwegend weinig ervaring met veiligheid. Figuur 15 beschrijft deze relatie.



Figuur 15. Advies van beleidsambtenaren over beleidsplannen uitgesplitst in mate van ervaring met veiligheid (N=65).

⁴² Wanneer het betrouwbaarheidsinterval wordt vergroot naar 90% is wel een significant verschil in de beoordeling van dit argument (1). De beleidsambtenaren met voldoende kennis beoordelen het argument hoger dan beleidsambtenaren met onvoldoende kennis ($U=359.5$, $Z=-1.807$, $p=.071$).

⁴³ Omdat in de vervolganalyse vijf groepen worden vergeleken, is een Bonferroni correctie uitgevoerd. Oftewel de alpha delen door het aantal uit te voeren toetsen. De nieuwe alpha is $0.05/10=0.005$. Het doel van deze correctie is het verkleinen van een Type I fout (Morgan, Leech, Gloeckner & Barret, 2012).

Verder is de relatie tussen de aandacht voor veiligheid in de drie beleidsplannen en veiligheidskennis en ervaring onderzocht. **Allereerst** de relatie met kennis en vaardigheid. In het eerste beleidsplan hangt de aandacht voor veiligheid significant en relevant samen met de mate van vaardigheid van beleidsambtenaren, oftewel het aantal uitspraken in overeenstemming met de literatuur ($p=.009$, $r_s=-.336$). De negatieve correlatiecoëfficiënt betekent: naarmate een beleidsambtenaar meer vaardigheid heeft, komt het veiligheidsargument (4) lager in de rangschikking. Verder heeft de aandacht voor veiligheid in beleidsplan één geen significante samenhang met kennis ($p >.05$). Bij het tweede en derde beleidsplan is geen significante samenhang vindbaar tussen de aandacht voor veiligheid en kennis en vaardigheid ($p >.05$). **Ten tweede** is onderzocht of ervaring correleert met de aandacht voor veiligheid. In alle drie de beleidsplannen is geen significante samenhang zichtbaar met ervaring ($p >.05$).

Tabel 11 is een overzicht van de aandacht voor veiligheid in de beoordeling van alle drie de beleidsplannen, opgedeeld in mate van kennis en vaardigheid. Het eerste en tweede beleidsplan komen globaal overeen. De meeste beleidsambtenaren met voldoende vaardigheid of kennis geven geen aandacht aan veiligheid. Bij het derde beleidsplan is dit anders. De meerderheid van de beleidsambtenaren met voldoende kennis en vaardigheid geven bij dit beleidsplan juist wel aandacht aan veiligheid.

Tabel 11
De aandacht voor veiligheid bij alle beleidsplannen uitgesplitst in mate van kennis en vaardigheid

	<i>Onvoldoende kennis</i>	<i>Voldoende kennis</i>	<i>Onvoldoende vaardigheid</i>	<i>Voldoende vaardigheid</i>
Beleidsplan 1				
Geen aandacht veiligheid	11	26	4	33
Wel aandacht veiligheid	9	14	5	18
Beleidsplan 2				
Geen aandacht veiligheid	13	26	8	31
Wel aandacht veiligheid	7	14	2	19
Beleidsplan 3				
Geen aandacht veiligheid	12	14	3	23
Wel aandacht veiligheid	9	23	6	26

Tabel 12 geeft een overzicht van de aandacht voor veiligheid opgedeeld in ervaring met veiligheid en ervaring in het openbaar bestuur. Eenzelfde patroon als bij veiligheidskennis is zichtbaar bij ervaring. Beleidsplan één en twee komen globaal overeen, terwijl beleidsplan drie afwijkt.

Tabel 12
De aandacht voor veiligheid bij alle beleidsplannen uitgesplitst in mate van ervaring

	<i>Weinig ervaring veiligheid</i>	<i>Veel ervaring veiligheid</i>	<i>Minder dan 5 jaar ervaring bij de overheid</i>	<i>Meer dan 5 jaar ervaring bij de overheid</i>
Beleidsplan 1				
Geen aandacht veiligheid	18	13	11	26
Wel aandacht veiligheid	13	5	10	13
Beleidsplan 2				
Geen aandacht veiligheid	20	11	13	26
Wel aandacht veiligheid	10	7	8	13
Beleidsplan 3				
Geen aandacht veiligheid	13	10	9	17
Wel aandacht veiligheid	15	9	11	21

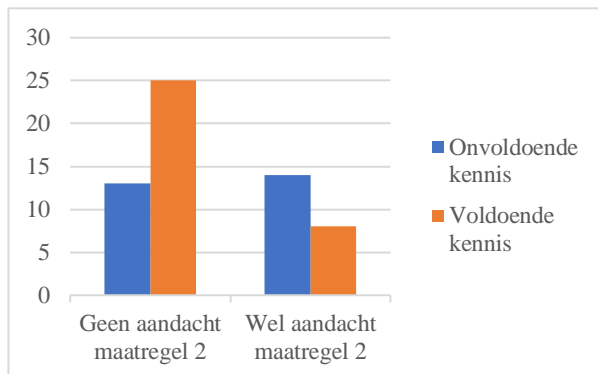
Samenvattend krijgt veiligheid in het eerste en tweede beleidsplan als tweede aandacht en bij het derde beleidsplan als eerste. Deze aandacht voor veiligheid heeft geen structurele correlatie met de mate van veiligheidskennis en ervaring. Daarnaast heeft de aandacht voor veiligheid in het eerste beleidsplan wel een significante samenhang met de mate van vaardigheid van beleidsambtenaren. Verder verschilt de beoordeling van het veiligheidsargument in het derde beleidsplan significant tussen beleidsambtenaren met voldoende kennis en beleidsambtenaren met onvoldoende kennis. Tot slot hangt het advies voor een beleidsplan samen met de mate van ervaring met veiligheid in werkzaamheden.

AANDACHT VOOR VEILIGHEID BIJ BELEIDSMAATREGELEN

Na de beleidsplannen introduceert de casus een dilemma wat betreft de veiligheidscontouren rondom pijpleidingen. In dit dilemma heeft de beleidsambtenaar keuze uit vier beleidsmaatregelen. De **eerste maatregel** pakt het probleem aan door vooraf de risico's te beheersen voor een geldbedrag van €17 miljard. Omdat er geen onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende risico's, zoals pijpleidingen in een woonwijk of buitengebied, of het voldoen aan de normen betekent deze maatregel dat alle risico's worden beheerst voor een aanzienlijk geldbedrag. De maatregel suggereert dat veiligheid boven alles gaat. De beleidsambtenaren beoordelen deze maatregel met een 4,8 en slechts 4 beleidsambtenaren (6,7%) plaatsen de maatregel in de rangschikking op de eerste plaats.

De **tweede maatregel** brengt eerst de kwetsbare pijpleidingen in beeld en beheerst vervolgens alleen deze pijpleidingen voor een bedrag van €7 miljard. Echter, de risicocontour van de pijpleiding voldoet aan de normen van het huidige veiligheidsbeleid in Nederland. De crux bij deze maatregel is dat ondanks het voldoen aan de normen, toch wordt besloten om de kwetsbaarheden te beheersen. De maatregel suggereert: veiligheid gaat niet boven alles, maar beheersen van risico's boven de norm is geoorloofd. De maatregel krijgt als tweede prioriteit met een 6,37 en aansluitend geven 22 beleidsambtenaren (33,8%) als eerste aandacht aan deze maatregel.

De aandacht voor beleidsmaatregel twee heeft een significante en redelijk sterke samenhang met de zelfreflectie van ambtenaren ($p=.027$, $v=.285$). Dit betekent dat het wel of niet geven van een voorkeur aan deze maatregel significant verschilt tussen beleidsambtenaren die hun eigen kennis als voldoende beoordelen en beleidsambtenaren die hun eigen kennis als onvoldoende beoordelen. De beleidsambtenaren die geen aandacht geven aan de tweede beleidsmaatregel bestaan grotendeels uit ambtenaren die hun eigen kennis als voldoende beoordelen. De meerderheid van de beleidsambtenaren die wel aandacht geven aan deze maatregel (2) hebben onvoldoende kennis. Figuur 16 geeft een overzicht van de verdeling.



Figuur 16. Aandacht voor beleidsmaatregel twee uitgesplitst per mate van veiligheidskennis volgens beleidsambtenaren zelf (N=60).

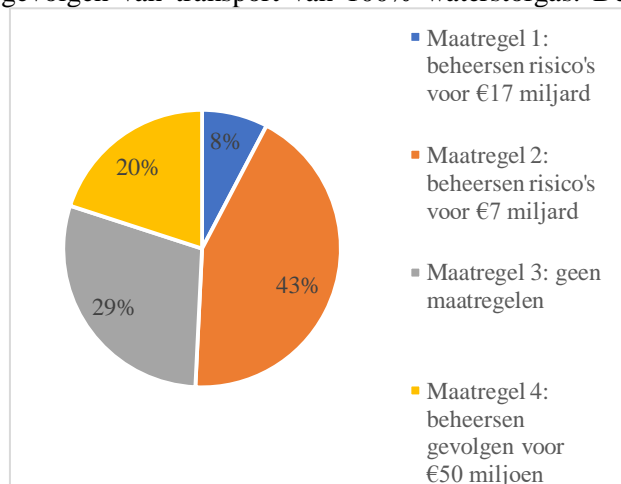
De **derde beleidsmaatregel** bevestigt de uitleg uit de introductie over de situatie, namelijk: er zijn geen maatregelen nodig, omdat de pijpleidingen voldoen aan de huidige normen van het veiligheidsbeleid. De gemiddelde beoordeling is een 6,33. Dit scheelt 0,04 punt met maatregel twee. 16 beleidsambtenaren (24,6%) vestigen hun aandacht op het honoreren van de normering.

De **vierde maatregel** kondigt een nationaal programma aan voor de omgang met incidenten omtrent pijpleidingen, die 100% waterstofgas transporteren. Deze maatregel legt nadruk op de situatie na een incident in plaats van de situatie vooraf, zoals de eerste en tweede maatregel dit doen. De normering van risico's vooraf wordt in deze maatregel gehonoreerd, desalniettemin worden er wel maatregelen aangekondigd voor de gevolgen. De vierde maatregel krijgt een beoordeling van 6,41. Dit is de hoogste beoordeling, maar in de rangschikking geven slechts 18 beleidsambtenaren (27,7%) als eerste aandacht aan deze maatregel.

Tabel 13 laat zien hoe dicht de gemiddelde beoordelingen bij elkaar liggen.

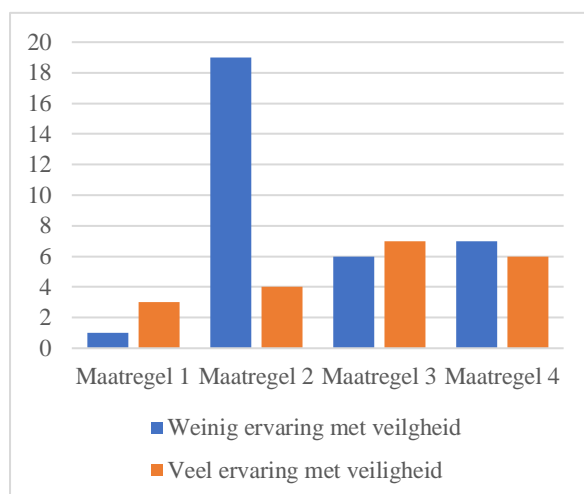
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness
Maatregel 1	65	1,00	8,40	4,8323	2,05815	-,181
Maatregel 2	65	1,00	9,40	6,3708	2,14896	-,717
Maatregel 3	65	1,90	10,00	6,3308	2,05684	-,327
Maatregel 4	65	1,00	10,00	6,4154	2,14507	-,602
Valid N (listwise)	65					

Daarnaast is gevraagd welke beleidsmaatregel ambtenaren zouden adviseren. Het beheersen van de risico's bij kwetsbare pijpleidingen is door 28 beleidsambtenaren (43,1%) geadviseerd. Vervolgens adviseren 19 beleidsambtenaren (29,2%) het nemen van geen maatregelen. Daarna adviseren 13 beleidsambtenaren (20%) het beheersen van de gevolgen van transport van 100% waterstofgas. De overige 5 beleidsambtenaren (7,7%) adviseren het beheersen van alle risico's. Deze advisering van de beleidsambtenaren verschilt van de rangschikking in de beoordeling. Logischerwijs is een reden niet te achterhalen. Figuur 17 is een weergave van de verdeling van het advies.



Figuur 17. Advies van ambtenaren over de beleidsmaatregelen (N=65).

Het advies van de ambtenaren hangt samen met de mate waarin veiligheid voorkomt in de werkzaamheden van beleidsambtenaren. Deze samenhang is redelijk sterk en significant ($p=.041$, $V=.394$). Dit betekent dat het advies significant verschilt tussen beleidsambtenaren die veel ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden en beleidsambtenaren die weinig ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden. Een data-inspectie laat zien dat een meerderheid van de beleidsambtenaren die maatregel twee adviseren, weinig wordt geconfronteerd met veiligheid tijdens hun werkzaamheden. Maar liefst 19 van de 23 ambtenaren. Figuur 18 beschrijft deze verdeling.



Figuur 18. Advies van ambtenaren over beleidsmaatregelen uitgesplitst in mate van ervaring met veiligheid (n=53).

Verder is de relatie tussen aandacht voor veiligheid bij de beleidsmaatregelen en veiligheidskennis en ervaring onderzocht. De samenhang is getest met de *Spearman correlatie* test. **Ten eerste** veiligheidskennis. Bij zowel kennis als vaardigheid is geen significante samenhang vindbaar met de aandacht voor veiligheid ($p >.05$). **Ten tweede** de relatie tussen aandacht voor veiligheid en ervaring. Ook hier is geen samenhang zichtbaar ($p >.05$).

Tabel 14 geeft een overzicht van de aandacht per maatregel opgedeeld in voldoende en onvoldoende kennis en vaardigheid van de beleidsambtenaar. Om te beginnen is zichtbaar dat beleidsambtenaren geen aandacht vestigen op maatregel één. Verder komen de verdelingen bij de andere drie maatregelen grotendeels overeen.

Tabel 14
De aandacht voor veiligheid bij beleidsmaatregelen uitgesplitst in mate van kennis en vaardigheid

	<i>Onvoldoende kennis</i>	<i>Voldoende kennis</i>	<i>Onvoldoende vaardigheid</i>	<i>Voldoende vaardigheid</i>
Maatregel 1 (alle risico's beheersen voor €17 miljard)				
Geen aandacht maatregel 1	18	38	9	47
Wel aandacht maatregel 1	2	2	1	3
Maatregel 2 (kwetsbare risico's beheersen van €7 miljard)				
Geen aandacht maatregel 2	14	24	7	31
Wel aandacht maatregel 2	6	16	3	19
Maatregel 3 (geen maatregelen en €5 miljard besteden aan de energietransitie)				
Geen aandacht maatregel 3	14	30	8	36
Wel aandacht maatregel 3	6	10	2	14
Maatregel 4 (beheersen van gevolgen voor €50 miljoen)				
Geen aandacht maatregel 4	14	28	6	36
Wel aandacht maatregel 4	6	12	4	14

Tabel 15 is een uiteenzetting van de aandacht voor veiligheid en mate van ervaring. Om te beginnen bestaat de groep beleidsambtenaren die geen aandacht geeft aan maatregel drie grotendeels uit ambtenaren met weinig ervaring met veiligheid. Hetzelfde is zichtbaar bij de eerste beleidsmaatregel.

Tabel 15
De aandacht voor veiligheid bij beleidsmaatregelen uitgesplitst in mate van ervaring

	<i>Weinig ervaring veiligheid</i>	<i>Veel ervaring veiligheid</i>	<i>Minder dan 5 jaar ervaring bij de overheid</i>	<i>Meer dan 5 jaar ervaring bij de overheid</i>
Maatregel 1 (alle risico's beheersen voor €17 miljard)				
Geen aandacht maatregel 1	29	17	19	37
Wel aandacht maatregel 1	1	2	1	3
Maatregel 2 (kwetsbare risico's beheersen van €7 miljard)				
Geen aandacht maatregel 2	17	15	13	25
Wel aandacht maatregel 2	13	4	7	15
Maatregel 3 (geen maatregelen en €5 miljard besteden aan de energietransitie)				
Geen aandacht maatregel 3	25	12	15	29
Wel aandacht maatregel 3	5	7	5	11
Maatregel 4 (beheersen van gevolgen voor €50 miljoen)				
Geen aandacht maatregel 4	19	13	13	29
Wel aandacht maatregel 4	11	6	7	11

Samenvattend geven de meeste beleidsambtenaren aandacht aan veiligheid door de kwetsbare risico's te beheersen (2). Op de tweede plek komt het beheersen van de gevolgen (4). Als derde krijgt het volgen van de normen uit het veiligheidsbeleid (3) de voorkeur en op de laatste plaats komt het beheersen van alle risico's voor een aanzienlijk bedrag (1). Deze aandacht voor veiligheid heeft geen verband met de mate van veiligheidskennis of ervaring. Tot slot hangt het advies van de beleidsambtenaren wel samen met de mate van ervaring met veiligheid in werkzaamheden.

5.4 Aandacht voor veiligheid bij een beleidsreactie

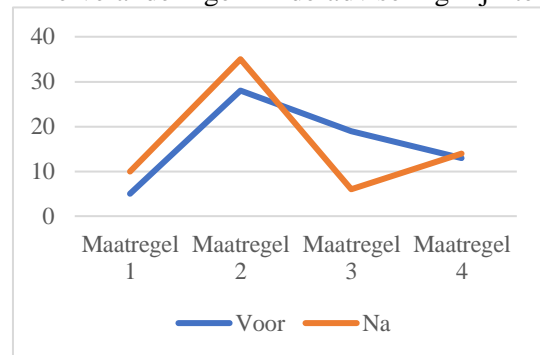
Het streven van dit deel van het onderzoek is inzicht geven in de wijze waarop ambtenaren beleidsmatig reageren op een incident. In de vragenlijst zijn de situatie en beleidsmaatregelen hetzelfde met als enige verschil het plaatsvinden van een incident. Een pijpleiding scheurt en leidt tot meerdere slachtoffers.

Naar aanleiding van dit praktijkvoorbeeld adviseren 22 beleidsambtenaren (33,8%) een andere beleidsmaatregel dan de situatie voor het incident. Van deze 22 beleidsambtenaren geven 5 ambtenaren nu de voorkeur aan het beheersen van alle risico's voor € 17 miljard (1), 11 ambtenaren veranderen het advies naar het beheersen van de kwetsbare pijpleidingen (2) en 6 ambtenaren leggen de focus op de beheersing van de gevolgen (4). Tabel 16 is een overzicht van het advies voor en na het incident. Een meerderheid van 43 beleidsambtenaren (66,2%) past het initiële advies niet aan naar aanleiding van het geïntroduceerde incident.

	Voor	Na
Maatregel 1	5	10
Maatregel 2	28	35
Maatregel 3	19	6
Maatregel 4	13	14
Valid N (listwise)	65	

De introductie van een incident en een eventuele reactie met maatregelen kan aan de hand van publicaties van het ministerie van BZK (2015b) en Helsloot en Scholtens (2015) worden geduid als een test voor de risicoregelreflex. Deze reflex is volgens het ministerie van EZK (2016a) onwenselijk bij de energietransitie.

Een nadere data-inspectie bevestigt dat de overige 22 beleidsambtenaren het advies aanpassen ten behoeve van het beheersen van de risico's of gevolgen. Alle veranderingen in de advisering zijn ten opzichte van het initiële advies een stap omhoog. Dit betekent dat beleidsambtenaren als die eerste kwetsbare risico's beheersen (2), het advies veranderen naar het beheersen van alle risico's (1). Bij beleidsambtenaren die als eerste de gevolgen beheersen (4), verandert het advies naar het beheersen van kwetsbare risico's (2) of alle risico's (1). De beleidsambtenaren die geen maatregelen adviseren, veranderen dit minimaal in het beheersen van gevolgen (4). Bovendien verandert geen enkele beleidsambtenaar het advies naar maatregel drie, oftewel geen maatregelen. Figuur 19 laat deze daling van maatregel drie zien.



Figuur 19. Advies van beleidsambtenaren na de introductie van het incident (N=65).

Verder is de mate van vaardigheid van de 22 beleidsambtenaren geïnspecteerd. Dit toont aan dat 19 van de 22 beleidsambtenaren bij de vaardigheidstest van de risicoregelreflex meer dan 80% van de uitspraken in overeenstemming met de literatuur beoordelen, oftewel voldoende vaardigheid hebben volgens de gestelde grens.⁴⁴ Vervolgens is onderzocht of de gemiddelde beoordeling van de beleidsmaatregelen verschilt tussen beleidsambtenaren die hun advies wel aanpassen naar aanleiding van het incident en beleidsambtenaren die hun advies niet aanpassen.⁴⁵ Alleen bij beleidsmaatregel drie (het nemen van geen maatregelen) en beleidsmaatregel vier (het beheersen van de gevolgen) verschilt de beoordeling significant tussen deze beleidsambtenaren. Bij beleidsmaatregel drie is de beoordeling significant hoger bij beleidsambtenaren die het advies wel veranderen naar aanleiding van het advies in vergelijking met beleidsambtenaren die dit niet doen ($u=319.5$, $z=-2.2129$, $p=.033$). Bij beleidsmaatregel vier is de beoordeling ook significant hoger bij beleidsambtenaren die het advies wel aanpassen naar aanleiding van het incident en de beleidsambtenaren die dit niet doen ($u=287$, $z=-2.581$, $p=.010$).

Daarnaast is een poging gedaan om middels versimpelde nominale variabelen te onderzoeken of veiligheidskennis en ervaring de verandering naar aanleiding van het incident verklaren. Bij alle vier de onderdelen is geen significante correlatie zichtbaar ($p > .05$).

⁴⁴ Ter info: Helsloot en Scholtens (2015) omschrijven de risicoregelreflex als: "de reflex (van een overheid of andere organisaties) om na het publiek worden van een risico (al dan niet naar aanleiding van een incident) te besluiten tot het nemen van maatregelen om het risico te verminderen zonder de baten en kosten van de maatregel bewust te wegen."

⁴⁵ Zie bijlage 4 voor de tabellen over de variantieanalyses.

Samenvattend passen 22 beleidsambtenaren (33,8%) naar aanleiding van het incident het gegeven advies aan ten behoeve van veiligheid. De beleidsambtenaren beheersen na de aanpassing meer risico's of gevolgen dan het initiële advies. De overige 43 beleidsambtenaren (66,2%) passen het advies niet aan. Verder is het noemenswaardig dat beleidsmaatregel drie en vier een hogere beoordeling krijgen van beleidsambtenaren die het advies wel aanpassen ten opzichte van beleidsambtenaren die dit niet doen.

5.5 Gevoeligheden

Het doel van deze betrouwbaarheidsanalyse is zo volledig mogelijk rapporteren over de vragenlijst en mogelijk een bijdrage leveren aan vervolgonderzoek. Ten eerste is de schaalconstructie voor afwegingen in het beleidsproces redelijk betrouwbaar met een Cronbach's alpha van .792 (20 items). Ook de betrouwbaarheidsmaat Guttman's lambda2 bevestigt dit (20 items; $\lambda_2 = .812$). Ten tweede is de schaal voor veiligheidskennis, bestaande uit kennis en vaardigheid, niet betrouwbaar (21 items; $\alpha = .287$, $\lambda_2 = .369$).⁴⁶ Bij deze uitkomsten moeten twee kanttekeningen worden geplaatst. Om te beginnen wordt Cronbach's alpha groter naarmate het aantal items toeneemt. Een gedeelte van de Cronbach's alpha van het eerste construct is dus dankzij de twintig items. Als tweede is de omvang van de populatie logischerwijs een beperking, omdat het kan zorgen voor toevalligheden ($N=70$). Daarnaast zijn beide schaalconstructies niet nader onderzocht met een explorerende factoranalyse, omdat de populatie hiervoor te klein is.

⁴⁶ In de discussie wordt hier verder op ingegaan.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 Beantwoording van de hoofdvraag

In aanloop naar de beantwoording van de hoofdvraag wordt eerst een antwoord geformuleerd op deelvraag vijf. Deze deelvraag luidt: *hoe geven ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht aan veiligheid in het beleidsproces?* Bij 65 beleidsambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie is de aandacht voor veiligheid in kaart gebracht. Middels een vragenlijst hebben de ambtenaren een fictief beleidsproces doorlopen voor waterstof. In dit beleidsproces moesten zij beleidsdoelstellingen, argumenten van beleidsplannen en beleidsmaatregelen beoordelen, om uiteindelijk een advies te geven per onderdeel. Daarnaast is gekeken hoe ambtenaren beleidsmatig reageren op een incident.

De **eerste conclusie** gaat over de aandacht voor veiligheid bij de doelstellingen en beleidsplannen. Veiligheid krijgt hier overwegend als tweede aandacht van de beleidsambtenaren. Hoe is dat verdeeld? Bij de beleidsdoelstelling en bij het eerste beleidsplan, dat gaat over transport van aardgas tezamen met waterstofgas, krijgt het doel van de organisatie als eerste aandacht en vervolgens veiligheid. Bij het tweede beleidsplan, dat gaat over hergebruik van gaspijpleidingen, krijgt betaalbaarheid als eerste aandacht en veiligheid als tweede. Bij het derde beleidsplan, dat voorstelt om nieuwe pijpleidingen aan te leggen, krijgt veiligheid als eerste aandacht. Een beschouwing vanuit de literatuur op deze positionering van veiligheid is uitgesloten, omdat de literatuur logischerwijs voorafgaand aan het beleidsproces geen meest aan te raden afweging aanwijst. Het is aan de politiek of het betreffende ministerie om een dergelijke normatieve stelling in te nemen. Daarentegen is het wel mogelijk om een vergelijking te trekken met de literatuur over het veiligheidsdomein. Het ministerie van BZK (2015b), het ministerie van EZK (2016a), Helsloot (2012), Helsloot et al. (2010), het ministerie van I&M (2014a), Muller (2012), de RLI (2014) en de WRR (2014) beschrijven allemaal in zekere mate dat veiligheid niet boven alles gaat. De onderzochte aandacht voor veiligheid komt dus overeen met dit devies bij de beleidsdoelstelling en twee van de drie beleidsplannen.

De **tweede conclusie** gaat over de wijze waarop veiligheid aandacht krijgt specifiek toegespitst op een veiligheidskwestie, namelijk: de risicocontouren bij transport van waterstofgas door gebruikte gaspijpleidingen. Veiligheid krijgt bij de maatregelen overwegend aandacht van beleidsambtenaren door risico's vooraf te beheersen en gevolgen achteraf te beperken. In de beoordeling krijgt de maatregel die alle risico's beheerst voor een aanzienlijk geldbedrag de laagste waardering. Verder adviseren 46 beleidsambtenaren (70,8%) maatregelen ten behoeve van het waarborgen van veiligheid door alle risico's te beheersen, alleen risico's van kwetsbaarheden te beheersen of gevolgen te beperken. De andere 19 beleidsambtenaren (29,2%) nemen geen maatregelen. Deze uitkomst is opmerkelijk, omdat de veiligheidskwestie voldoet aan de normen van het huidige veiligheidsbeleid. Dus 70,8% van de onderzochte beleidsambtenaren adviseert in deze fictieve casus niet in lijn met het veiligheidsbeleid. De overige 29,2% adviseert wel in lijn met het veiligheidsbeleid.

De **derde conclusie** gaat over de beleidsreactie. Deze beleidsmatige reactie is getest door een incident te introduceren en vervolgens beleidsambtenaren opnieuw te laten adviseren over de voorafgaande beleidsmaatregelen. Na de introductie van een incident geven 59 beleidsambtenaren (90,8%) aandacht aan veiligheid door risico's te beheersen of gevolgen te beperken. Dit is een toename van 20% ten opzichte van de situatie voor het incident. Verder passen 22 beleidsambtenaren (33,8%) het eerder gegeven advies aan. Een aanpassing betekent dat de beleidsambtenaar meer risico's of gevolgen beheerst dan het eerder gegeven advies. De overige 43 beleidsambtenaren (66,2%) passen het initieel gegeven advies niet aan. De beleidsreactie van de beleidsambtenaren kan worden geduid vanuit de risicoregelreflex (BZK, 2015b; Helsloot & Scholtens, 2015). Een belangrijk onderdeel van deze reflex is het ondoordacht nemen van extra maatregelen. In deze casus is alleen een incident geïntroduceerd en geen afweging van kosten of baten. De 33,8% van de beleidsambtenaren die het advies aanpassen ten behoeve van het verder verminderen van risico's, nemen in essentie ondoordacht extra maatregelen. Het ministerie van BZK (2015b), het ministerie van EZK (2016a) en Helsloot en Scholtens (2015) bestempelen dit als ongewenst.

Daarnaast kunnen de 66,2% van de beleidsambtenaren, die het eerder gegeven advies niet aanpassen, ook worden geduid vanuit de literatuur over de risicoregelreflex. Enerzijds wordt niet ondoordacht een maatregel geadviseerd ten behoeve van het verder beheersen van veiligheid naar aanleiding van een incident. Anderzijds adviseren 37 van deze 43 beleidsambtenaren al een beleidsmaatregel, die omgaat met risico's of gevolgen buiten de huidige normen van het veiligheidsbeleid. Daarom gaat het te ver om te zeggen dat deze beleidsambtenaren handelen in overeenstemming met de risicoregelreflex. Daarentegen handelen de 6 beleidsambtenaren (9,2%), die initieel geen maatregelen adviseren en naar aanleiding van het incident dit advies niet aanpassen, niet in overeenkomst met de risicoregelreflex en dus wel in overeenstemming met de literatuur.

Deelvraag zes is ook onderdeel van de aanloop met betrekking tot de beantwoording van de hoofdvraag. Deze deelvraag luidt: *in hoeverre is een verband vast te stellen tussen de verklaringen uit de literatuur en de wijze waarop ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht hebben voor veiligheid in het beleidsproces?* De literatuur draagt veiligheidskennis en ervaring aan als mogelijke verklaringen voor de wijze waarop veiligheid aandacht krijgt. Logischerwijs is het relevant om dit te beschrijven voor de beantwoording van de hoofdvraag, omdat het inzicht geeft in de beleidsambtenaar van DGK&E die omgaat met veiligheid.

De **vierde conclusie** gaat over de kennis en vaardigheid van beleidsambtenaren. Kennis is onderzocht aan de hand van stellingen over het veiligheidsdomein en vaardigheid is onderzocht middels uitspraken over de risicoregelreflex. De meerderheid van de onderzochte beleidsambtenaren heeft voldoende kennis en vaardigheid. Bij kennis kan op basis van dit onderzoek worden gesteld dat 41 beleidsambtenaren (63,1%) voldoende kennis hebben, oftewel 10 of meer stellingen in overeenkomst met de literatuur beantwoorden. De resterende 24 beleidsambtenaren (36,9%) hebben onvoldoende kennis, oftewel zij beantwoorden minder dan 10 stellingen in overeenkomst met de literatuur. Bij vaardigheid kan op basis van dit onderzoek worden gesteld dat 54 beleidsambtenaren (83,1%) voldoende vaardigheid hebben, oftewel 6 of meer uitspraken in overeenkomst met de literatuur beantwoorden. De overige 11 beleidsambtenaren (16,9%) hebben onvoldoende vaardigheid, oftewel zij beantwoorden minder dan 6 stellingen in overeenkomst met de literatuur. Verder is het opmerkelijk dat beleidsambtenaren 16,9% slechter scoren in het toepassen van de risicoregelreflex in de casus over waterstof, in vergelijking met de gecontroleerde test voor vaardigheid. Dit is gebaseerd op het percentage wel of niet aanpassen van het advies bij de beleidsreactie.

De **vijfde conclusie** gaat over de verklaringen uit de literatuur voor de wijze waarop veiligheid aandacht krijgt. Er is geen relatie zichtbaar tussen de aandacht voor veiligheid en de mate van veiligheidskennis en ervaring. Desalniettemin is bij een aantal onderdelen wel een significante samenhang gevonden. Om te beginnen bij de aandacht voor veiligheid in het eerste beleidsplan en de mate van vaardigheid. De relatie is als volgt: naarmate een beleidsambtenaar meer uitspraken in overeenstemming met de literatuur beoordeelt en dus meer vaardigheid heeft, daalt de aandacht voor veiligheid. Verder is ook een significant verband zichtbaar tussen de advisering van de beleidsambtenaren en de mate waarin veiligheid voorkomt in de werkzaamheden. Bij de advisering over de beleidsplannen en de maatregelen is een duidelijk significante correlatie zichtbaar, terwijl bij de beleidsdoelstellingen de correlatie net buiten het betrouwbaarheidsinterval valt, met 0,002. Het verband is als volgt: het advies van beleidsambtenaren verschilt significant tussen beleidsambtenaren die veel ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden en beleidsambtenaren die weinig ervaring hebben met veiligheid in werkzaamheden.

Dan kan nu de hoofdvraag beantwoord worden. De hoofdvraag luidt: *op welke wijze hebben ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aandacht voor veiligheid in het beleidsproces en geeft de literatuur hiervoor verklaringen?* Bij deze beantwoording moeten enkele parameters in acht worden genomen. Allereerst gaat het onderzoek over beleidsambtenaren van het directoraat-generaal Klimaat en Energie van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Verder is de setting van dit onderzoek de energietransitie en meer specifiek een casus over waterstof.

Veiligheid krijgt in het beleidsproces op verschillende manieren aandacht. Bij het algemene ontwerpproces van beleid, zoals doelstellingen en beleidsplannen, krijgt veiligheid overwegend als tweede aandacht van de beleidsambtenaren na het doel van de organisatie en betaalbaarheid. Bij beleid specifiek gericht op een veiligheidskwestie krijgt veiligheid van een meerderheid van de beleidsambtenaren aandacht door risico's en gevolgen te beheersen buiten de normen van het veiligheidsbeleid. Daarbij geeft een derde van de beleidsambtenaren een beleidsreactie op een incident door risico's en gevolgen verder te beheersen. Daarnaast zijn veiligheidskennis en ervaring mogelijke verklaringen, volgens de literatuur. Veiligheidskennis en ervaring zijn in dit onderzoek echter geen verklaring voor de wijze waarop veiligheid aandacht krijgt.

6.2 Aanbevelingen

Dit onderzoek is een eerste poging om de wijze waarop ambtenaren aandacht hebben voor veiligheid te beschrijven en verklaren. De eerste logische aanbeveling betreft het bevestigen of verwerpen van de uitkomsten. De mogelijkheid bestaat dat het ministerie verschilt van andere publieke organisaties of dat de uitkomst specifiek geldt voor de energietransitie. Daarbij is het van het belang om andere verklarende factoren te identificeren in vervolgonderzoek om een beter begrip te krijgen van het perspectief van ambtenaren op veiligheid.

De tweede aanbeveling is gericht aan het directoraat-generaal Klimaat en Energie van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Het onderzochte beleidsproces is logischerwijs geen realistisch voorbeeld van het intensieve beleidsproces wat feitelijk doorlopen moet worden. Daarentegen schetst het wel een beeld van de visie van beleidsambtenaren op de veiligheidszorg. De tweede aanbeveling roept het ministerie op om te reflecteren op de wijze waarop beleidsambtenaren aandacht hebben voor veiligheid. Op basis van de uitkomsten in dit onderzoek kan een mogelijk scenario worden geschetst voor de energietransitie. Neem de advisering van de onderzochte beleidsambtenaren in een fictieve casus omtrent beleidsmaatregelen voor de risicocontouren van waterstoftransport. Bij deze advisering geeft een ruime meerderheid van de beleidsambtenaren voorkeur aan het beheersen van risico's of gevolgen buiten de normen van veiligheidsbeleid. Als deze voorkeur ook wordt toegepast bij de energietransitie, dan zet dit logischerwijs druk op de betaalbaarheid en realiseerbaarheid. Uiteindelijk is het aan het ministerie om deze uitkomsten te beschouwen en discrepanties met de eigen visie op veiligheid te adressen, teneinde beoogt het onderzoek hiermee een bijdrage te leveren aan de omgang met veiligheid door het ministerie van EZK.

HOOFDSTUK 7 DISCUSSIE

Het **eerste discussiepunt** is het duiden van kennis. Om te bepalen wat veiligheidskennis is, moet volgens de literatuur informatie van kennis worden onderscheiden. Allereerst is aan de hand van de epistemologie een poging gedaan om dit onderscheid te maken. Dit heeft geleid tot een tweedeling in kennis, namelijk: propositionele kennis en vaardigheid. Tevens stelt de epistemologie dat kennis op z'n minst waar moet zijn. Een logisch en waardevol beginsel, maar tegelijkertijd wordt het onderscheid in de veiligheidszorg daardoor gecompliceerder. Dit komt omdat de veiligheidszorg in het openbaar bestuur is gekoppeld aan normeringen en andere politieke keuzes. Dergelijke normeringen en politieke keuzes zijn overtuigingen en normatieve uitgangspunten en dus geen waarheid, zoals de wetenschappelijke kennisleer deze zou omschrijven. Het zou dus bedrieglijk zijn om als onderzoeker te pretenderen dat er één waarheid is op het gebied van veiligheidskennis in het openbaar bestuur. Daarom is de strikt wetenschappelijke invulling van kennis losgelaten en legt het onderzoek focus op de praktische invulling van Davenport en Prusak (1998). Kennis en informatie komt hierdoor dicht bij elkaar met als oplossing dat kennis via het verstand van de bezitter gaat. Daardoor kan een vragenlijst via informatie kennis testen over de veiligheidszorg in Nederland. De gebruikte informatie is gespiegeld met de onderzochte organisatie en andere onderzoekers. In de vragenlijst is dit tot uiting gekomen in 14 algemene stellingen over de veiligheidszorg in Nederland en 7 uitspraken om de vaardigheden van de ambtenaren ten aanzien van de risicoregelreflex te testen. Samenvattend is veiligheidskennis een complex begrip om te duiden.

Het **tweede discussiepunt** is het onderzoeken van kennis. Als eerste toont de betrouwbaarheidsanalyse dat de items uit de vragenlijst geen betrouwbare schaal vormen voor het construct veiligheidskennis. Dit maakt het onderzoek niet minder relevant, omdat veiligheidskennis op een verantwoorde wijze is geoperationaliseerd en onderzocht. Daarbij is veiligheidskennis amper onderzocht in de literatuur en moest in dit onderzoek een nieuw meetinstrument worden ontwikkeld. Dit is op een vernieuwende wijze gedaan. De oplossing is een valide meetinstrument ontwikkelen voor het testen van veiligheidskennis in toekomstig onderzoek. Als tweede gaan sommige stellingen over het veiligheidsdomein over semantische nuances, zoals het 'bewijs' voor onveiligheid of 'bewust' accepteren van de gevolgen. Daardoor lijken deze stellingen een strikvraag. Echter, de stellingen testen daardoor de kritische blik van ambtenaren maar ook of ambtenaren het jargon in het veiligheidsdomein kennen. Als derde is de gestelde grens tussen voldoende en onvoldoende kennis en vaardigheid arbitrair. Bij het stellen van deze grens is uitgegaan van het algemene begrip van voldoende en onvoldoende. Overigens is wel gecontroleerd of het anders stellen van de grens invloed heeft op de resultaten. Dit is niet het geval. Samenvattend is veiligheidskennis op een vernieuwende wijze onderzocht, maar een gedegen meetinstrument voor veiligheidskennis is nodig in toekomstig onderzoek. Een suggestie hiervoor is gebruik maken van de klassieke vierkeuzevragen in plaats van stellingen, omdat dit verder is verwijderd van de persoonlijke overtuiging van de respondent.

Het **derde discussiepunt** is de structurering van de antwoordmogelijkheden in de vragenlijst langs vier perspectieven. Daardoor heeft de ambtenaar geen ruimte om zelf een afweging te maken. De aandacht voor veiligheid is dus onderzocht in een gemodelleerde werkelijkheid van deze perspectieven. Het voordeel hiervan is dat het bijdraagt aan de repliceerbaarheid en theorievorming. Het nadeel is dat beleidsambtenaren geen ruimte hebben om vrij een afweging te maken over veiligheid. Om een vertekend beeld te voorkomen, zijn de perspectieven gebaseerd op literatuur van de beleidswetenschap en documenten van het ministerie van EZK. Uiteindelijk is deze keuze voor een afgebakende afweging onvermijdelijk, omdat het onderzoek beoogt een uitspraak te doen over het hele directoraat-generaal Klimaat en Energie en hiervoor moeten antwoorden vergelijkbaar zijn. Samenvattend is in het onderzoek gebruik gemaakt van een gemodelleerde werkelijkheid, met alle voor- en nadelen van dien.

Het **vierde discussiepunt** betreft de vormgeving van de vragenlijst. Als eerste zijn de argumenten van de beleidsplannen uitgewerkt in twee voordelen en twee nadelen. Deze tweedeling kan ervoor zorgen dat ambtenaren de voordelen hoger beoordelen en de nadelen lager. Dit verschil in beoordeling kan variëren van 0,1 punt tot hele punten. Na een data-inspectie lijkt dit niet het geval, omdat twee negatief geformuleerde argumenten over veiligheid een hoge beoordeling krijgen. Dit kan echter niet met zekerheid worden gesteld. In toekomstig onderzoek zou dit anders geformuleerd moeten worden. Als tweede is propositionele kennis in de vragenlijst onderzocht aan de hand van tweekeuzevragen. Er is gekozen voor deze benadering om de ambtenaar te dwingen tot een keuze over de stelling. Door geen gebruik te maken van een neutrale optie, kan gevoeligheid voor gokken toenemen. Dit is logischerwijs niet te achterhalen. Het nadeel van een neutrale optie is dat respondenten bij lastige of gevoelige stellingen over veiligheid kunnen ontkomen aan een keuze door gebruik te maken van de neutrale optie. Het is van belang om deze gevoeligheid in acht te nemen bij het interpreteren van de resultaten. Samenvattend zijn de richting van formuleringen in de vragenlijst en het gebruik van tweekeuzevragen iets om in acht te nemen voor toekomstig onderzoek.

Het **vijfde discussiepunt** is de respons op de vragenlijst. Allereerst is de respons relatief klein. Dit kan zorgen voor toevalligheden in de uitkomsten van statistische analyses. Hiermee moet rekening mee worden gehouden bij het interpreteren van de resultaten. Een groot deel van het onderzoek is beschrijvend waardoor de omvang van de respons geen belemmering vormt. Verder is het responspercentage mogelijk te verklaren door de duur van de vragenlijst en de drukke schema's van beleidsambtenaren. Tevens bleek het lastig om een gedegen respons te krijgen bij de stafdirecties DC en BBR. Een mogelijke reden hiervoor is dat de vragenlijst en het onderzoek niet direct raken aan de werkzaamheden van deze ambtenaren en zij dus niet de relevantie inzien van deelname. Als tweede is in het onderzoek een mogelijke representativiteit van de respons voor DGK&E onderbouwd met behulp van het responspercentage, geslacht en opleidingsniveau. Tijdens het bepalen van deze representativiteit is het inzicht gekomen dat dit in het algemeen problematisch is bij ambtenaren, omdat vooraf geen kenmerken beschikbaar zijn over de steekproefpopulatie. De representativiteit is dus geredeneerd en aannemelijk gemaakt, maar er kan niet met zekerheid worden gesteld dat de onderzochte beleidsambtenaren representatief zijn voor alle beleidsambtenaren van DGK&E. Samenvattend is de respons relatief klein en heeft de representativiteit binnen dit onderzoek een kanttekening.

AFKORTINGEN

Afkorting	Uitleg
ANV	Analistennetwerk Nationale Veiligheid
AZ	Ministerie van Algemene Zaken
BBR	Bureau Bestuursraad (ministerie van EZK)
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
CCS	Opslag van CO ₂ (Carbon Capture and storage)
DC	Directie Communicatie (ministerie van EZK)
DG	Directoraat-generaal
DGETM	Directoraat-generaal Energie, Telecom en Mededinging (ministerie van EZK)
DGK&E	Directoraat-generaal Klimaat en Energie (ministerie van EZK)
EU	Europese Unie
EVRM	Europese Verdrag voor Rechten van de Mens
EZ	Ministerie van Economische Zaken (1937-1940 en 1948-2017)
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2017-heden).
I&M	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (1945-2017)
I&W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2017-heden)
IKV	Informatie-Keuze-Vragenlijst
J&V	Ministerie van Justitie en Veiligheid (1945-heden)
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RLI	Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur
RRR	Risicoregelreflex
SER	Sociaal-Economische Raad
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1982-2010)
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (1951-heden)
WRR	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid

REFERENTIES

- Aberdach, J.D., & Rockman, B.A. (2006). The Past and Future of Political-Administrative Relations: Research from Bureaucrats and Politicians to In the Web of Politics – and Beyond. *Journal of Public Administration*, 29(12), 977-995.
- Abma, T.A., & In 't Veld, R. (2001). *Handboek beleidswetenschap: perspectieven, thema's en praktijkvoorbeelden*. Amsterdam: Boom Lemma Uitgevers.
- Adams, J., & Thompson, M. (2002). *Taking account of societal concerns about risk: framing the problem*. Verenigd Koninkrijk: Health and Safety Executive.
- Borst, R., Lako, C., & de Vries, M. (2015). Wie is die trotse ambtenaar? Een onderzoek naar de determinanten van beroepstrots. *Bestuurswetenschappen*, 68(3), 24-47.
- Bovens, M. (2002). De gangen van de macht. De permanente verplaatsing van de politiek. *Socialisme & Democratie*, 12, 14-20.
- Bovens, M.A.P. (2000). *De vierde macht revisited: over ambtelijke macht en publieke verantwoording*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Bovens, M., Tummers, L., Van Twist, M., Van der Steen, M., & Van den Berg, C. (2017). *Openbaar Bestuur, Beleid, Organisatie en Politiek*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
- Broeksteeg, J.L.W. (2012). Van wie zijn zij? De ambtenaren. *Tijdschrift voor Constitutioneel Recht*, 1, 116-122.
- Davenport, T.H., & Prusak, L. (1998). *Kennismanagement in de praktijk*. Amsterdam/Antwerpen: Uitgeverij Contact.
- De Best-Waldhober, M., Daamen, D.D.L., Hendriks, C., & De Visser, E. (2008). *How the Dutch evaluate CCS options in comparison with other CO₂ mitigation options. Results of a nationwide Information-Choice Questionnaire survey*. Utrecht: University Utrecht.
- DNV-GL. (2017). Verkenning waterstofinfrastructuur. Rapportnr. OGNL.151886, Rev. 2. Groningen: DNV-GL.
- Ecorys. & TNO. (2018). *Waterstoftransport: verkenning marktordeningsalternatieven*. Rapportnr. NL5200-33472. Rotterdam: Ecorys.
- Gezondheidsraad. (2018). *Hoogspanningslijnen en gezondheid deel I: kanker bij kinderen*. Den Haag: Gezondheidsraad; publicatienr. 2018/08.
- Gezondheidsraad. (2008). *Voorzorg met rede*. Den Haag: Gezondheidsraad; publicatienr. 2008/18.
- Gigler, J., & Weede, M. (2018). Contouren van een routekaart waterstof. Den Haag: TKI Nieuw Gas.
- Halfman, W., & Ragas, A. (2016). Achter de horizon. Beleidsperspectieven voor omgaan met onzekerheden bij nieuwe risico's. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Helsloot, I. (2012). *Veiligheid als (bij)product. Over beleidsontwikkeling in interactie tussen bestuurders, adviseurs en narrige burgers*. Amsterdam: Boom Lemma Uitgevers.
- Helsloot, I., In 't Veld, M., Vlagsma, J., & Fledderus, J. (2015). *Parkeren in Enkhuizen. Hoe zouden burgers als wethouder besluiten over parkeren in de binnenstad van Enkhuizen?* Renswoude: Crisislab.
- Helsloot, I., & Scholten, A. (2015). *Krachten rond de risico-regelreflex beschreven en geïllustreerd in 27 voorbeelden*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

- Helsloot, I., Pieterman, R. & Hanekamp, J.C. (2010). *Risico's en redelijkheid. Verkenning van een Rijksbreed beoordelingskader voor de toelaatbaarheid van risico's*. Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.
- Hoekstra, M.J. (2016). De groeiende populariteit van de businesscase. *Beleidsonderzoek*, Online juli 2016.
- Hood, C., & Lodge, M. (2006). *The Politics of Public Service Bargains Reward, Competency, Loyalty and blame*. Oxford: Oxford University Press.
- Hoogerwerf, A. (2003). *Het ontwerpen van beleid: een handleiding voor de praktijk en resultaten van onderzoek*. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Hoogerwerf, A., & Herweijer M. (2014). *Overheidsbeleid: een inleiding in de beleidswetenschap*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
- Korsten, A.F.A., & Hoppe, R. (2006). Van beleidswetenschap naar kennissamenleving. Voortgang, vooruitgang en achteruitgang in de beleidswetenschap. *Beleidswetenschap*, 4, 34-72.
- Lakatos, I. (1970) 'Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes' in: Lakatos, I. & A. Musgrave (eds.) (1973) *Criticism and the Growth of Knowledge* Cambridge University Press: p. 91–138.
- Lelieveldt, H. (1999). *Wegen naar macht. Politieke participatie en toegang van het maatschappelijke middenveld op lokaal niveau*. Amsterdam: Uitgeverij Thela Thesis.
- Lipsky, M. (2010). *Street-level bureaucracy: dilemmas of the individual in public services, 30th Anniversary expanded edition*. (1). New York: Russel Sage Foundation.
- Luttikhuis, P. (2015, 12 december). Grote woorden voor een ambitieus akkoord. *NRC Handelsblad*. Geraadpleegd 4 juli 2018, op https://www.nrc.nl/nieuws/2015/12/12/1566603-a1001427?utm_source=NRC&utm_medium=banner&utm_campaign=Paywall.
- Klimaatberaad. (z.j.). *Klimaatakkoord*. Geraadpleegd 4 juli 2018, op <https://www.klimaatakkoord.nl/over-klimaatakkoord.nl>.
- Kuhn, Th. (1962/1996) *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press: p. 1–110.
- McClave, J.T., & Sincich, T. (2014). *Statistics*. Harlow: Pearson.
- McDonald, O. (2018, 8 augustus). Nieuw directoraat-generaal Klimaat en Energie moet energietransitie aansturen. *Energieia*. Geraadpleegd 11 januari 2019, op <https://energieia.nl/energieia-artikel/40071518/nieuw-directoraat-generaal-klimaat-en-energie-moet-energietransitie-aansturen>.
- Ministerie van BZK. (2015a). *Brief Vaststelling van de begrotingsstaten van het ministerie van BZK voor het jaar 2016*. Kamerstukken II 2015-2016, 34 300 VII, nr. 15. Den Haag: SDU.
- Ministerie van BZK. (2015b). *Handreiking bestuurlijk balanceren met risico's en verantwoordelijkheden*. Den Haag: Ministerie van BZK.
- Ministerie van BZK. (2015c). *Het geheugen van BZK: Risico's en verantwoordelijkheden*. Geraadpleegd 27 september 2018, op <https://kennisopenbaarbestuur.nl/het-geheugen-van-bzk/risicos-en-verantwoordelijkheden/>.
- Ministerie van BZK. (2015d). Kennisdocument burgerbetrokkenheid bij veiligheidsbeleid. Den Haag: Ministerie van BZK.
- Ministerie van EZ. (2016a). *Energierapport: Transitie naar Duurzaam*. Den Haag: SDU.
- Ministerie van EZ. (2016b, 15 december). Regeling van de Minister van Economische Zaken van 8 december 2016, nr. WJZ/16188568. *Staatscourant*, 2016, nr. 68302.

- Ministerie van EZK. (2017). *Beleidsbrief Duurzame ontwikkeling en beleid*. Kamerstukken I 2017-2018, 30 196, nr. G. Den Haag: SDU.
- Ministerie van I&M. (2014a). Brief aan de Eerste Kamer van de minister van I&M d.d. 10 juli 2014. Kenmerk I&M/BSK-2014/145705. Den Haag: Eerste Kamer der Staten-Generaal.
- Ministerie van I&M. (2014b). *Bewust Omgaan met Veiligheid: rode draden. Een proeve van een I&M-breed afwegingskader veiligheid*. Den Haag: Ministerie van I&M.
- Ministerie van I&M. (2013). *Brief Wetenschapsbudget*. Kamerstukken II 2012-2013, 29 338, nr. 124. Den Haag: SDU.
- Ministerie van I&W. (2018a). *Bewust Omgaan met Veiligheid: Op weg naar een schone, gezonde en veilige leefomgeving – Eindrapportage*. Den Haag: Ministerie van I&W.
- Ministerie van I&W. (2018b). *Brief Milieubeleid*. Kamerstukken II 2017-2018, 28 663, nr. 71. Den Haag: SDU.
- Ministerie van VROM. (2009). *Brief Gezondheid en milieu*. Kamerstukken II 2008-2009, 28 089, nr. 23. Den Haag: SDU.
- Ministerie van VROM. (2006). *Brief Gezondheid en milieu*. Kamerstukken II 2005-2006, 28 089, nr. 15. Den Haag: SDU.
- Ministerie van VROM. (1989). *Notitie Nationaal Milieubeleidsplan*. Kamerstukken II 1988-1989, 21 137, nr. 5. Den Haag: SDU.
- Morgan, G.A., Leech, N.L., Gloeckner, G.W., & Barret, K.C. (2012). *IBM SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation, Fifth Edition*. Londen: Routledge.
- Muller, E. (2012). *Veiligheid: Veiligheid en veiligheidszorg in Nederland*. Deventer: Kluwer.
- Neijens, P., De Ridder, J.A., & Willem, S.E. (1992). An instrument for collecting informed opinions. *Quality & Quantity*, 26(3), 245-285.
- Noordegraaf, M. (2000). *Attention! Work and Behaviour of Public Managers amidst Ambiguity*. Delft: Eburon Publishers.
- Peters, C.E. (2014). *De lokale staat*. Maastricht: Maastricht University.
- Peters, C.E. (1999). *Verdeelde macht: een onderzoek naar invloed op rijksbesluitvorming in Nederland*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Peters, J. (2011). *Van wie zijn zij? De ambtenaren*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.
- Plato – Politeia (n.d.). Platoon Verzameld werk (vertaald als: De Staat/Het bestel/The Republic). In Plato & School voor Filosofie (Eds.). *514a-517d* (p. 377-382). Amsterdam: Uitgeverij de Driehoek.
- Popper, K. R. (1953/2002) 'Science: Conjectures and refutations' in: idem; *Conjectures and Refutations*, Routledge: p. 43-78.
- Rein, M., & Schön, D. (1996). Frame-critical policy analysis and frame-reflective policy practice. *Knowledge and Policy*, 9(1), 85-104.
- Resodihardjo, S.L. (2014). Zoeken naar een evenwichtig veiligheidsbeleid: risicomanagement, onzekerheid en crisis. *Bestuurskunde*, 23(3), 78-86.
- Rijksoverheid. (z.j.). *Blootstelling kinderen aan magnetische velden van hoogspanningslijnen*. Geraadpleegd 26 september 2018, op <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0310-blootstelling-kinderen-aan-magnetische-velden-van-hoogspanningslijnen>.
- Rijksoverheid. (z.j.). *Wat is de Rijksoverheid?* Geraadpleegd 15 januari 2019, op <https://www.werkenvoornederland.nl/over-de-rijksoverheid/wat-is-de-rijksoverheid>.

- RIVM. (2018). *Bewust Omgaan met Veiligheid: doelen en effectmaten in het risico- en veiligheidsbeleid*. Bilthoven: RIVM.
- RIVM. (2016). *Nationaal veiligheidsprofiel 2016. Een All Hazard overzicht van potentiële rampen en dreigingen die onze samenleving kunnen ontwrichten*. Bilthoven: RIVM.
- RIVM. (2003). *Nuchter omgaan met risico's*. Milieu- en Natuurplanbureau (MNP). Rapport 251701047/2003.
- RLI. (2014). *Risico's gewaardeerd: naar een transparant en adaptief risicobeleid*. Brief aan de minister van I&M en staatssecretaris van I&M van WRR d.d. 26 juni 2014. Kenmerk RLI-2014/599. Den Haag: Ministerie van I&M.
- Scharpf, F.W. (1997). *Games Real Actors Play: Actor-Centered Institutionalism in Policy Research*. Boulder: Westview Press.
- Schillemans, T. (2007). *Verantwoording in de schaduw van de macht*. Amsterdam: Lemma Uitgevers.
- SER. (2018a). *Voorstel voor hoofdlijnen van het Klimaatakkoord*. Den Haag: SER.
- SER. (2018b, 23 februari). *SER betrokken bij nieuw Klimaatakkoord: Onderhandelingen van start*. Geraadpleegd op 25 februari 2018, op <https://www.energieakkoordser.nl/nieuws/2018/klimaatakkoord-van-start.aspx>.
- Sijtsma K. (2009). Over misverstanden rond Cronbach's alpha en de wenselijkheid van alternatieven. *De Psycholoog*, 44, 561-567.
- Sporre, G.L. (1988). *Ambtelijke invloed (v)erkend. De verhouding tussen politiek bestuur en ambtelijke organisatie nader beschouwd*. Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink.
- Stallen, P.J.M. (2002). Risico is bias: en het kan ook niet anders. *Bedrijfskunde*, 74(3), 14-20.
- 't Hart, P., & Van der Steen, M. (2012). Politiek-ambtelijke verhoudingen in de 2.0-wereld. Nieuwe uitdagingen en overzeese lessen. *Bestuurskunde*, 1, 71-82.
- 't Hart, P., Wille, A.C., Boin, R.A., Dijkstra, G.S.M., Van der Meer, F.M., Van Noort, W.J., & Zannoni, M. (2002). *Politiek-ambtelijke verhoudingen in beweging*. Den Haag: Boom.
- Van Baalen, P., Weggeman, M., & Witteveen, A. (2002). *Kennis en management*. Schiedam: Scriptum.
- Van den Bos, A. Sijtsma, M.S., & Bieleman, B. (2017). Partydrugs en studenten: gebruik en kennis van de risico's. *Verlaving*, 13(4), 226-238.
- Van Putten, J. (1980). *Haagse machten. Verslag van een politicologisch onderzoek naar de totstandkoming van acht regeringsmaatregelen*. Den Haag: Staatsuitgeverij.
- Van der Salm, C.A., Van Knippenberg, D., & Daamen, D.D.L. A critical test of the choice questionnaire for collecting informed public opinions. *Quality & Quantity*, 31(2), 193-197.
- Van Thiel, S. (2015). *Bestuurskundig Onderzoek*. (3). Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Van Thiel, S., & Verheij, J. (2017). Het aantal zelfstandige bestuursorganen in Nederland 1993-2003. *Beleid en Maatschappij*, 44(1), 27-41.
- Van der Walle, E. (2018, 21 februari). Rol Samsom bij nieuw klimaatakkoord. *NRC Handelsblad*. Geraadpleegd 25 februari 2018, op <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/02/21/rol-samsom-bij-nieuw-klimaatakkoord-a1593136>.
- Visser, D.Y., Bootsma, A.L., & Ten Cate, Th.J. (2010). Kennis, inzicht en toepassing: welke type toetsvragen passen hierbij. *Tijdschrift voor Medisch Onderwijs*, 29(6), 337-346.
- Wood, B.D. (2010). Agency Theory and the Bureaucracy. In Robert F. Durant (2010) *The Oxford Handbook of American Bureaucracy* (pp 1-30). Oxford Handbooks Online.

WRR. (2014). *Consistent maatwerk – handreikingen voor dossieroverstijgend risico- en veiligheidsbeleid*. Brief aan de minister van I&M en staatssecretaris van I&M van WRR d.d. 26 juni 2014. Kenmerk 2014020/JAK/beq. Den Haag: Ministerie van I&M.

WRR. (2011). *Evenwichtskunst: over de verdeling van verantwoordelijkheid voor fysieke veiligheid*. Den Haag: WRR.

WRR. (2008). *Onzekere veiligheid: verantwoordelijkheden rond fysieke veiligheid*. Den Haag/Amsterdam: Amsterdam University Press.

WRR. (2004). *Bewijzen van goede dienstverlening*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Zuurmond, A. (1994). *De Infocratie: een theoretisch en empirische heroriëntatie op Weber's ideaaltype in het informatietijdperk*. Den Haag: Uitgeverij Phaedrus.

BIJLAGE 1 VRAGENLIJST

BELEIDSDOELSTELLING

Om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen moet het Nederlandse energiesysteem versneld veranderen. In deze verandering kan waterstof een belangrijke rol spelen. Zo is waterstof breed inzetbaar, bijvoorbeeld als brandstof in de industrie of als transportbrandstof. Naast de potentie zijn er ook nog uitdagingen, zoals het optimaliseren van componenten in het productieproces of de duurzame elektriciteit als cruciaal ingrediënt voor elektrolyse. Er zijn drie varianten waterstof, namelijk: a) grijze waterstof, gebaseerd op het vergassen van koolstof in de vorm van steenkool of aardgas, b) blauwe waterstof, waar tijdens de productie de vrijkomende CO₂ wordt afgevangen en opgeslagen en c) groene waterstof, geproduceerd met behulp van duurzame elektriciteit; zoals zon en wind. Waterstof is in Nederland geen nieuw product, zo maakt de industrie hier al tientallen jaren gebruik van. De toepassing van waterstof in de openbare ruimte is daarentegen wel nieuw. Zodoende is er nog geen overkoepelend en structureel beleid. Ook is de huidige wet- en regelgeving hier nog niet op toegerust.

VARIABELE 1

Vanwege de potentie van waterstof wordt er naar de Rijksoverheid gekeken voor overkoepelend beleid. Voor dit beleid zijn vier doelstellingen geformuleerd, die aangeven wat het beleid moet bereiken.

1. **Doelstelling 1:** een succesvolle energietransitie, waardoor broeikasgassen grotendeels worden gereduceerd en Nederland een duurzame energievoorziening krijgt. Het nakomen van de internationale klimaatafspraken is van essentieel belang.
2. **Doelstelling 2:** zorgen dat waterstof zich als energievoorziening kan ontwikkelen, waardoor de techniek en mogelijkheden van waterstof optimaal worden toegepast.
3. **Doelstelling 3:** waarborgen van de veiligheid van productie, opslag, transport, distributie en eindgebruik.
4. **Doelstelling 4:** zorgen voor een goede businesscase, met als streven: een rendabele investering en gezonde waterstofsector.

Probeer u zich voor te stellen dat u beleidsmedewerker bent, die moet adviseren over het beleidsdoel. Beoordeel de vier onderstaande beleidsdoelstellingen met een cijfer tussen de 1 en 10. **Let op, u mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven.**

VARIABELE 2

Welke beleidsdoelstelling zou u adviseren?

BELEIDSPANNEN

De uitdagingen voor waterstof bestrijken zich over de hele keten van productie, opslag, transport en distributie tot en met eindgebruik. Een essentieel onderdeel van deze keten is het transport van waterstof in Nederland. Op dit moment is er een uitgebreid waterstofnetwerk van Air Liquide met een totale lengte van ca. 1000 km dat Rotterdam/Zeeeland, België en Noord-Frankrijk verbindt. Voor het transport van waterstof zijn drie beleidsplannen opgesteld. Probeer u zich voor te stellen dat u beleidsmedewerker bent, die moet adviseren over de beleidsplannen. U krijgt elk beleidsplan te zien, met informatie en voor- en nadelen. Beoordeel bij elk beleidsplan de voor- en nadelen met een cijfer tussen de 1 en 10.

VARIABELE 3.1

Beleidsplan 1: gemengd transport pijpleidingen Waterstofgas wordt bijgemengd in de huidige infrastructuur van het aardgas. Het mengen van waterstofgas en aardgas is mogelijk op het hoofdtransportleidingnet en het regionale transportleidingnet. Het bijmengpercentage van waterstofgas kan, tot op zekere hoogte, zonder technische problemen worden verhoogd. De pijpleidingen worden over het algemeen als geschikt bevonden.

1. **Voordeel 1:** het bijmengen van waterstofgas in de huidige infrastructuur zorgt voor een oplossing op de korte termijn, terwijl gewerkt wordt aan de weg naar een duurzaam energiesysteem.

2. **Voordeel 2:** het bijmengen in de huidige infrastructuur is financieel voordelig, omdat toekomstige transportleidingen beter afgestemd kunnen worden op de regionale vraag en aanbod van waterstof.
3. **Nadeel 1:** het uitfilteren van waterstofgas (een hoogwaardige stof) uit aardgas (een minder hoogwaardige stof) vergt extra energie. Hierdoor is het transport minder doelmatig.
4. **Nadeel 2:** door het toevoegen van waterstofgas moet rekening worden gehouden met een hogere ontsnappingsgraad en lagere ontstekingsgrens, waardoor de pijpleidingen onveilig worden.

Beoordeel de voor- en nadelen van het beleidsplan met een cijfer tussen de 1 en 10. U mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven. **Let op, u mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven.**

VARIABELE 3.2

Beleidsplan 2: hergebruik gaspijpleidingen Het is mogelijk om de huidige gasinfrastructuur te hergebruiken voor waterstofgastransport. Bij de omzetting van een bestaande 100% gasleiding naar een 100% waterstofleiding kan nagenoeg dezelfde hoeveelheid energie worden getransporteerd, vergeleken met Groningen gas.

1. **Voordeel 1:** hergebruik van gaspijpleidingen is kosteneffectief, omdat er geen nieuwe infrastructuur aangelegd hoeft te worden.
2. **Voordeel 2:** in het kader van een circulaire economie en duurzaam gebruik van materialen is het hergebruiken van de gasinfrastructuur goed voor het milieu.
3. **Nadeel 1:** nader onderzoek moet bepalen welke specifieke leidingen (tracés) voor transport van waterstofgas beschikbaar gesteld kunnen worden. Grootschalig transport van waterstofgas is niet mogelijk, aangezien niet alle leidingen beschikbaar zullen zijn vanwege huidig transport van aardgas.
4. **Nadeel 2:** waterstofgas transporteren in het bestaande gasnet zorgt voor een hogere kans op het falen van de leiding, waardoor de kans op gevolgen toeneemt. Het gevolg is dat pijpleidingen gevaarlijker worden.

Beoordeel de voor- en nadelen van het beleidsplan met een cijfer tussen de 1 en 10. U mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven. **Let op, u mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven.**

VARIABELE 3.3

Beleidsplan 3: privaat netwerk nieuwe pijpleidingen Nieuwe verbindingen voor transport van waterstofgas worden gerealiseerd door private partijen. Een waterstofpijpleiding wordt hiermee gekoppeld aan private businesscases.

1. **Voordeel 1:** dankzij de aanleg van nieuwe pijpleidingen is het makkelijker om de veiligheid rondom de pijpleiding te waarborgen.
2. **Voordeel 2:** door het gebruik van nieuwe pijpleidingen wordt transport van waterstofgas geoptimaliseerd.
3. **Nadeel 1:** de realisatie van pijpleidingen is sterk afhankelijk van lokale aanwezigheid van producenten en eindgebruikers. Hierdoor is het mogelijk dat niet iedereen in Nederland toegang krijgt tot waterstof.
4. **Nadeel 2:** de aanleg van nieuwe pijpleidingen brengt kosten met zich mee voor de overheid in het vergunningstraject en certificering.

Beoordeel de voor- en nadelen van het beleidsplan met een cijfer tussen de 1 en 10. U mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven. **Let op, u mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven.**

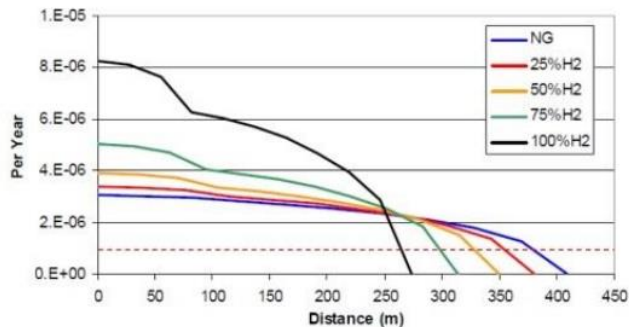
VARIABELE 4

Welk beleidsplan zou u adviseren?

BELEIDSMAATREGELEN

Aan de hand van de beleidsplannen uit de vorige vraag is er op verzoek van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat een model ontwikkeld, om de veilige afstand te schatten voor een pijpleiding met 100% aardgas, 100% waterstofgas en drie aardgasmengsels (25%, 75% en 100%). Dit model is uitgewerkt in het onderstaande figuur.

Het figuur is een visuele weergave van de risicocontour rond de pijpleiding bij transport van verschillende stoffen.⁴⁷ De verticale as is de kans op gevolgen en de horizontale as is de afstand in



meters. Het huidige veiligheidsbeleid is rode stippellijn, die snijdt met de lijn voor 100% aardgas, 100% waterstofgas en de aardgasmengsels. Een expert merkt op: “Het transport van 100% waterstofgas voldoet aan de normen van het huidige veiligheidsbeleid. 100% waterstofgas heeft zelfs een kleinere risicocontour dan 100% aardgas of de aardgasmengsels. Echter, de gevolgen bij 100% waterstofgas zijn binnen de risicocontour ernstiger.”

VARIABELE 5

Naar aanleiding van het ontwikkelde model is er gekozen om 100% waterstofgas te transporteren in de bestaande gasinfrastructuur. Het model laat zien dat het transport voldoet aan het huidige veiligheidsbeleid. Toch wil de Rijksoverheid op korte termijn een beleidsmaatregel nemen, om de mogelijke ernstige effecten te beheersen.

1. **Maatregel 1:** alle pijpleidingen voorzien van een coating, om de gevolgen binnen de risicocontour van 250 meter te beheersen. Het kost € 17 miljard om een beschermlaag aan te brengen op alle pijpleidingen in de bestaande gasinfrastructuur.
2. **Maatregel 2:** eerst worden de meest kwetsbare pijpleidingen in kaart gebracht. Vervolgens worden deze pijpleidingen voor € 7 miljard onderhouden en voorzien van een coating, oftewel beschermlaag.
3. **Maatregel 3:** er wordt geen beleidsmaatregel genomen want de pijpleidingen voldoen aan de normen van het huidige veiligheidsbeleid. Daarentegen wordt € 5 miljard gebruikt om te investeren in de energietransitie.
4. **Maatregel 4:** om de gevolgen te beheersen wordt er € 50 miljoen geïnvesteerd in een nationaal programma. Het nationale programma leert de brandweer om te gaan met incidenten van pijpleidingen met 100% waterstofgas.

Probeer u zich voor te stellen dat u beleidsmedewerker bent, die moet adviseren over de beleidsmaatregelen. Beoordeel de vier onderstaande beleidsmaatregelen met een cijfer tussen de 1 en 10. **Let op, u mag niet tweemaal hetzelfde cijfer geven.**

VARIABELE 6

Welke beleidsmaatregel zou u adviseren?

⁴⁷ Referentie voor het figuur: DNV-GL (2017).

BELEIDSREACTIE

De energietransitie is in een stroomversnelling terechtgekomen en waterstof is naar voren geschoven als belangrijkste speler. Om te voldoen aan de beweging van de energietransitie wordt per direct een onderzoek gestart naar het gebruik van specifieke leidingen (tracés) voor het transport van 100% waterstofgas. Op grond van dit onderzoek besluit het kabinet om het transport van 100% waterstofgas te starten bij een aantal specifieke pijpleidingen in Nederland. Een maand na het besluit is het transport in volle gang. Er is vanwege de urgentie geen tijd en ruimte om een beleidsmaatregel te kiezen, die omgaat met de ernstige gevolgen die mogelijk kunnen plaatsvinden binnen de risicocontour van 250 meter. Tot schrik van de bestuurders en ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat vindt er nog geen maand later een incident plaats. Een pijpleiding scheurt tijdens het transport en 100% waterstofgas komt in grote hoeveelheden uit de gescheurde pijpleiding. Dankzij de lage ontstekingsgrens ontstaat er een steekvlam van meer dan 100 meter. Deze steekvlam treft een jong gezin. Drie personen raken ernstig gewond en één familielid komt te overlijden.

VARIABELE 7

Probeert u zich voor te stellen dat u beleidsmedewerker bent, die moet adviseren over de beleidsmaatregelen voor de mogelijke ernstige gevolgen bij waterstoftransport. Welke beleidsmaatregel zou u adviseren naar aanleiding van de bovenstaande informatie?

1. **Maatregel 1:** alle pijpleidingen voorzien van een coating, om de gevolgen binnen de risicocontour van 250 meter te beheersen. Het kost € 17 miljard om een beschermlaag aan te brengen op alle pijpleidingen in de bestaande gasinfrastructuur.
2. **Maatregel 2:** eerst worden de meest kwetsbare pijpleidingen in kaart gebracht. Vervolgens worden deze pijpleidingen voor € 7 miljard onderhouden en voorzien van een coating, oftewel beschermlaag.
3. **Maatregel 3:** er wordt geen beleidsmaatregel genomen want de pijpleidingen voldoen aan de normen van het huidige veiligheidsbeleid. Daarentegen wordt € 5 miljard gebruikt om te investeren in de energietransitie.
4. **Maatregel 4:** om de gevolgen te beheersen wordt er € 50 miljoen geïnvesteerd in een nationaal programma. Het nationale programma leert de brandweer om te gaan met incidenten van pijpleidingen met 100% waterstofgas.

KENNIS

VARIABELE 8

De onderstaande stellingen zijn gerelateerd aan het veiligheidsdomein in Nederland. Geef aan of u het eens of oneens bent met de stelling.

Tabel 17

Overzicht van 14 stellingen over het veiligheidsdomein

Het optreden van ongevallen kan worden gezien als bewijs voor onveiligheid

De burger wil meer veiligheid, maar niet tegen elke prijs

Naarmate mensen zich veiliger voelen, zullen zij zich veiliger gedragen

Voor risico's in Nederland geldt de norm één op de miljoen (10⁻⁶), tenzij anders geformuleerd

Iemand die vrijwillig een risico aangaat, accepteert bewust de gevolgen

De Nederlandse overheid is als enige verantwoordelijk voor het waarborgen van de veiligheid van burgers

Hoe meer veiligheidsmaatregelen er bestaan, des te meer het mensen aanmoedigt om zich veilig te gedragen

In communicatie aan de burger is het cruciaal om onzekerheid over risico's te erkennen

Het is onmogelijk om alle risico's uit te bannen

Het is uit voorzorg verplicht om beheersmaatregelen te nemen

Het uitbreken van een ernstige griepdemonie is even waarschijnlijk als een terroristische aanslag

De prijs van veiligheid is onbepaald

Burgers mogen in Nederland bewust risico's nemen

Een afweging over veiligheidsmaatregelen moet redelijkerwijs worden gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)

KENNIS

VARIABELE 9

De risicoregelreflex is de reflex van een overheid of andere organisatie om na het publiek worden van een risico (al dan niet naar aanleiding van een incident) te besluiten tot het nemen van maatregelen om het risico te verminderen zonder de baten en kosten van de maatregelen bewust te weten. De onderstaande uitspraken kunnen deze reflex aanjagen of dempen. Geef aan of de uitspraak volgens u een aanjagende of dempende werking heeft.

Tabel 18

Overzicht van 7 uitspraken over de risicoregelreflex

‘Het is veilig genoeg’

‘Je moet er niet aan denken dat er ooit iets misgaat’

‘We moeten geen slapende honden wakker maken’

‘Burgers moeten vrij zijn zelf een keuze te maken’

‘Het is misgegaan, dus er moet iets veranderen’

‘Het maatschappelijk belang is gediend bij een evenredige kosten en baten afweging’

‘Ik kan het niet maken om niets te doen’

ZELFREFLECTIE OP KENNIS

VARIABELE 10

Vindt u dat u voldoende kennis heeft over veiligheid en risico's om uw werkzaamheden, die betrekking hebben op veiligheid en risico, goed uit te voeren?

- Ja
- Nee

ERVARING MET VEILIGHEID

VARIABELE 11

Hoe vaak komen veiligheid en risico's voor in uw werkzaamheden?

- Nooit
- Sporadisch
- Af en toe
- Regelmatig
- Vaak

VARIABELE 12

Maakt u tijdens uw werkzaamheden weleens gebruik van een publicatie over veiligheid en risico's?

- Ja
- Nee

Zo ja, welke publicaties.....

DEMOGRAFISCHE ASPECTEN

VARIABELE 13

Bij welke organisatie en directie bent u werkzaam?

- Ministerie van EZK, directie Warmte & Ondergrond
- Ministerie van EZK, directie Elektriciteit
- Ministerie van EZK, directie Klimaat
- Ministerie van EZK, projectdirectie Gastransitie Groningen
- Ministerie van EZK, directie Communicatie
- Anders, namelijk.....

VARIABELE 14

Wat is uw functie?

- Beleidsmedewerker
- Anders, namelijk.....

VARIABELE 15

Hoelang bent u werkzaam bij de overheid?

- Minder dan 1 jaar
- 1 tot 5 jaar
- 5 tot 10 jaar
- 10 jaar of meer

VARIABELE 16

Geslacht

- Man
- Vrouw

VARIABELE 17

Wat is uw leeftijd?

- Jonger dan 25 jaar
- 25 tot 34 jaar
- 35 tot 45 jaar
- 46 tot 55 jaar
- 45 tot 65 jaar
- 65 jaar of ouder

VARIABELE 18

Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

- Lager onderwijs
- Voortgezet onderwijs
- Middelbaar beroepsonderwijs
- Hoger beroepsonderwijs
- Wetenschappelijk onderwijs

AFSLUITING

Heeft u nog vragen of opmerkingen?

BIJLAGE 2 MEETNIVEAUS VARIABELEN

Tabel 19

Overzicht van het meetniveau van alle variabelen in het onderzoek

Variabelen	Meetniveau	Meetniveau SPSS
Variabele 1	Interval	Scale
Variabele 2	Nominaal	Nominaal
Variabele 3.1	Interval	Scale
Variabele 3.2	Interval	Scale
Variabele 3.3	Interval	Scale
Variabele 4	Nominaal	Nominaal
Variabele 5	Interval	Scale
Variabele 6	Nominaal	Nominaal
Variabele 7	Nominaal	Nominaal
Variabele 8	Nominaal	Nominaal
Variabele 9	Nominaal	Nominaal
Variabele 10	Nominaal	Nominaal
Variabele 11	Ordinaal	Ordinaal
Variabele 12	Nominaal	Nominaal
Variabele 13	Nominaal	Nominaal
Variabele 14	Nominaal	Nominaal
Variabele 15	Ordinaal	Ordinaal
Variabele 16	Nominaal	Nominaal
Variabele 17	Ordinaal	Ordinaal
Variabele 18	Ordinaal	Ordinaal

BIJLAGE 3 TABELLEN VEILIGHEIDSKENNIS

FREQUENTIES VEILIGHEIDSKENNIS EN TOEPASSINGSKENNIS

Tabel 20
Overzicht van de beoordeling per kennisstelling

Stelling	Eens		Oneens	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Het optreden van ongevallen kan worden gezien als bewijs voor onveiligheid	26	40	39	60
De burger wil meer veiligheid, maar niet tegen elke prijs	52	80	13	20
Naarmate mensen zich veiliger voelen, zullen zij zich veiliger gedragen	17	26,2	48	73,8
Voor risico's in Nederland geldt de norm één op de miljoen (10-6), tenzij anders geformuleerd	40	61,5	25	38,5
Iemand die vrijwillig een risico aangaat, accepteert bewust de gevolgen	29	44,6	36	55,4
De Nederlandse overheid is als enige verantwoordelijk voor het waarborgen van de veiligheid van burgers	3	4,6	62	95,4
Hoe meer veiligheidsmaatregelen er bestaan, des te meer het mensen aanmoedigt om zich veilig te gedragen	9	13,8	56	86,2
In communicatie aan de burger is het cruciaal om onzekerheid over risico's te erkennen	62	95,4	3	4,6
Het is onmogelijk om alle risico's uit te bannen	62	95,4	3	4,6
Het is uit voorzorg verplicht om beheersmaatregelen te nemen	57	87,7	8	12,3
Het uitbreken van een ernstige griep пандemie is even waarschijnlijk als een terroristische aanslag	15	23,1	50	76,9
De prijs van veiligheid is onbeperkt	7	10,8	58	89,2
Burgers mogen in Nederland bewust risico's nemen	58	89,2	7	10,8
Een afweging over veiligheidsmaatregelen moet redelijkerwijs worden gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)	54	83,1	11	16,9
Valid N (listwise)	65			

Tabel 21
Overzicht van de beoordeling per uitspraak

Uitspraak	Aanjagend		Dempend	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
'Het is veilig genoeg'	12	18,5	53	81,5
'Je moet er niet aan denken dat er ooit iets misgaat'	60	92,3	5	7,7
'We moeten geen slapende honden wakker maken'	39	60	26	40
'Burgers moeten vrij zijn zelf een keuze te maken'	5	7,7	60	92,3
'Het is misgegaan, dus er moet iets veranderen'	60	92,3	5	7,7
'Het maatschappelijk belang is gediend bij een evenredige kosten en baten afweging'	5	7,7	60	92,3
'Ik kan het niet maken om niets te doen'	61	93,8	4	6,2
Valid N (listwise)	65			

CORRELATIETABELLEN

Tabel 22.1

Resultaten van een Chi-square test tussen beoordeling van de stelling 'de burger wil meer veiligheid, maar niet tegen elke prijs' en de directie waar de ambtenaar werkzaam is

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,189a	3	,027
Likelihood Ratio	9,990	3	,019
Linear-by-Linear Association	5,185	1	,023
N of Valid Cases	64		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,94.

Tabel 22.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,379	,027
	Cramer's V	,379	,027
N of Valid Cases		64	

Tabel 23.1

Resultaten van een Chi-square test tussen beoordeling van de stelling 'iemand die vrijwillig een risico aangaat, accepteert bewust de gevolgen' en de zelfreflectie op veiligheidskennis

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,097a	1	,078		
Continuity Correction ^b	2,273	1	,132		
Likelihood Ratio	3,140	1	,076		
Fisher's Exact Test				,130	,065
Linear-by-Linear Association	3,049	1	,081		
N of Valid Cases	65				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,49.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 23.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,218	,078
	Cramer's V	,218	,078
N of Valid Cases		65	65

Tabel 24.1

Resultaten van een Chi-square test tussen beoordeling van de stelling 'het uitbreken van een ernstige griepandemie is even waarschijnlijk als een terroristische aanslag' en de mate van ervaring bij de overheid

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,838 ^a	1	,009		
Continuity Correction ^b	5,291	1	,021		
Likelihood Ratio	6,493	1	,011		
Fisher's Exact Test				,013	,012
Linear-by-Linear Association	6,732	1	,009		
N of Valid Cases	65				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,85.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 24.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,324	,009
	Cramer's V	,324	,009
N of Valid Cases		65	

Tabel 25.1

Resultaten van een Chi-square test tussen beoordeling van de stelling 'een afweging over veiligheidsmaatregelen moet redelijkerwijs worden gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)' en de mate van ervaring bij de overheid

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,319 ^a	1	,012		
Continuity Correction ^b	4,666	1	,031		
Likelihood Ratio	9,621	1	,002		
Fisher's Exact Test				,012	,009
Linear-by-Linear Association	6,222	1	,013		
N of Valid Cases	65				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,55.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 25.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,312	,012
	Cramer's V	,312	,012
N of Valid Cases		65	65

Tabel 26.1

Resultaten van een Chi-square test tussen beoordeling van de uitspraak 'we moeten geen slapende honden wakker maken' en het gebruik van publicaties over veiligheid

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,652a	1	,017		
Continuity Correction ^b	4,490	1	,034		
Likelihood Ratio	5,665	1	,017		
Fisher's Exact Test				,022	,017
Linear-by-Linear Association	5,565	1	,018		
N of Valid Cases	65				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,40.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 26.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,295	,017
	Cramer's V	,295	,017
N of Valid Cases		65	65

Tabel 27.1

Resultaten van een Chi-square test tussen beoordeling van de uitspraak 'het is veilig genoeg' en het gebruik van publicaties over veiligheid

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,149a	1	,013		
Continuity Correction ^b	4,637	1	,031		
Likelihood Ratio	7,304	1	,007		
Fisher's Exact Test				,020	,012
Linear-by-Linear Association	6,055	1	,014		
N of Valid Cases	65				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,80.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 27.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,308	,013
	Cramer's V	,308	,013
N of Valid Cases		65	65

BIJLAGE 4 TABELLEN BELEIDSPROCES

TABELLEN BELEIDSDOELSTELLINGEN

Tabel 28.1

Resultaten van een Chi-square test tussen de voorkeur voor de eerste beleidsdoelstelling en de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,375a	1	,066		
Continuity Correction ^b	2,350	1	,125		
Likelihood Ratio	3,356	1	,067		
Fisher's Exact Test				,078	,063
Linear-by-Linear Association	3,306	1	,069		
N of Valid Cases	49				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,98.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 28.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,262	,066
	Cramer's V	,262	,066
N of Valid Cases		65	49

Tabel 29.1

Resultaten van een Chi-square test tussen het advies voor een beleidsdoelstelling en de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,896a	2	,052
Likelihood Ratio	6,815	2	,033
Linear-by-Linear Association	4,487	1	,034
N of Valid Cases	53		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,94.

Tabel 29.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,334	,052
	Cramer's V	,334	,052
N of Valid Cases		65	53

Tabel 30

Correlaties tussen de rangschikking van de beleidsdoelstelling en de mate van veiligheidskennis en ervaring

			Kennis	Vaardigheden	Ervaring veiligheid	Ervaring overheid
Spearman's rho	Rangschikking bij doelstelling	Correlation Coefficient	,026	,080	-,149	,006
		Sig. (2-tailed)	,844	,542	,255	,962
		N	60	60	60	60

Tabel 31.1

Resultaten van een Chi-square test tussen de voorkeur voor het waarborgen van veiligheid en de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,731a	1	,098		
Continuity Correction ^b	1,567	1	,211		
Likelihood Ratio	2,632	1	,105		
Fisher's Exact Test				,124	,107
Linear-by-Linear Association	2,675	1	,102		
N of Valid Cases	49				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 31.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,236	,098
	Cramer's V	,236	,098
N of Valid Cases		65	49

TABELLEN BELEIDSPLANNEN

Tabel 32

Correlatie tussen de rangschikking van argument één van het tweede beleidsplan en mate van veiligheidskennis

			Kennis
Spearman's rho	Rangschik argument 1 in beleidsplan 2	Correlation Coefficient	-,273*
		Sig. (2-tailed)	,033
		N	61

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 33

Correlatie tussen de rangschikking van argument één van het tweede beleidsplan en mate van veiligheidskennis

			Ervaring bij de overheid
Spearman's rho	Rangschik argument 1 in beleidsplan 2	Correlation Coefficient	,298*
		Sig. (2-tailed)	,020
		N	61

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 34.1

Resultaten van een variantieanalyse van de beoordeling van het veiligheidsargument in beleidsplan drie en beleidsambtenaren met voldoende of onvoldoende kennis

	Veiligheidsargument beleidsplan 3 ^a	Veiligheidsargument beleidsplan 3 ^b
Mann-Whitney U	359,500	155,000
Wilcoxon W	659,500	221,00
Z	-1,807	-2,493
Asymp. Sig. (2-tailed)	,071	,013

a. Grouping Variable: meer dan 70% van de stellingen in overeenstemming met de literatuur.

b. Grouping Variable: meer dan 70% van de uitspraken in overeenstemming met de literatuur.

Tabel 34.2

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Veiligheidsargument in beleidsplan drie	Voldoende kennis	11	27,48	659,50
	Onvoldoende kennis	54	36,23	1485,50
	Voldoende vaardigheid	11	20,09	221,00
	Onvoldoende vaardigheid	54	35,63	1924,00
Totaal		65		

Tabel 35.1

Resultaten van een variantieanalyse van de beoordeling van argument vier van beleidsplan drie en de mate waarin beleidsambtenaren uitspraken beoordelen in overeenstemming met de literatuur

	Beoordeling argument 4 beleidsplan 3 ^{a,b}
Chi-Square	14,093
df	4
Asymp. Sig.	,007

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: mate waarin uitspraken overeenkomen met de literatuur.

Tabel 35.2

Vervolganalyse

	Beoordeling argument 4 beleidsplan 3 ^{a,b}
Mann-Whitney U	28,000
Wilcoxon W	64,000
Z	-3,427
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000b

a. Grouping Variable: 5 en 6 vaardigheden in overeenstemming met de literatuur.

b. Not corrected for ties.

Tabel 35.3

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Argument vier beleidsplan 3	5 uitspraken in overeenstemming	8	8,00	64,00
	6 uitspraken in overeenstemming	33	24,15	797,00
Totaal		41		

Tabel 36.1

Resultaten van een Chi-square test tussen het advies van een beleidsplan en de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,244a	2	,016
Likelihood Ratio	8,268	2	,016
Linear-by-Linear Association	5,188	1	,023
N of Valid Cases	53		

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 36.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,394	,016
	Cramer's V	,394	,016
N of Valid Cases		65	53

Tabel 37

Correlaties tussen de rangschikking van veiligheidsargumenten in beleidsplan 1,2 en 3 en veiligheidskennis, toepassingskennis, ervaring met veiligheid en ervaring bij de overheid

			Kennis	Vaardigheden	Ervaring veiligheid	Ervaring overheid
Spearman's rho	Rangschikking argument beleidsplan 1	Correlation Coefficient	,135	-,336	,104	,101
		Sig. (2-tailed)	,304	,009*	,428	,443
		N	60	60	60	60
	Rangschikking argument beleidsplan 2	Correlation Coefficient	,129	,061	-,076	-,033
		Sig. (2-tailed)	,324	,646	,563	,803
		N	60	60	60	60
	Rangschikking argument beleidsplan 3	Correlation Coefficient	-,131	,024	-,082	,073
		Sig. (2-tailed)	,328	,856	,543	,587
		N	60	60	60	60

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

TABELLEN BELEIDSMAATREGELEN

Tabel 38.1

Resultaten van een Chi-square test tussen de voorkeur voor de eerste beleidsmaatregel en de reflectie van ambtenaren op hun eigen veiligheidskennis

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,875a	1	,027		
Continuity Correction ^b	3,758	1	,053		
Likelihood Ratio	4,911	1	,027		
Fisher's Exact Test				,034	,026
Linear-by-Linear Association	4,793	1	,029		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 38.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,285	,027
	Cramer's V	,285	,027
N of Valid Cases		65	60

Tabel 39.1

Resultaten van een Chi-square test tussen het advies van een beleidsmaatregel en de mate waarin veiligheid voorkomt in werkzaamheden

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,244a	3	,041
Likelihood Ratio	8,610	3	,035
Linear-by-Linear Association	,710	1	,400
N of Valid Cases	53		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,51.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 39.2

Associatiemaat Cramer's V

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,394	,041
	Cramer's V	,394	,041
N of Valid Cases		65	53

Tabel 40

Correlaties tussen de rangschikking van beleidsmaatregel één, twee, drie en vier en de mate van veiligheidskennis en ervaring

			Kennis	Vaardigheden	Ervaring veiligheid	Ervaring overheid
Spearman's rho	Rangschikking maatregel 1	Correlation	,073	-,006	-,067	-,112
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)	,578	,962	,613	,394
		N	60	60	60	60
	Rangschikking maatregel 2	Correlation	,066	,086	,215	,008
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)	,616	,513	,100	,953
		N	60	60	60	60
	Rangschikking maatregel 3	Correlation	-,107	,071	-,148	,125
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)	,415	,591	,261	,342
		N	60	60	60	60
Rangschikking maatregel 4	Correlation	,010	-,087	,039	-,029	
	Coefficient					
	Sig. (2-tailed)	,940	,511	,767	,823	
	N	60	60	60	60	

TABELLEN BELEIDSREACTIE

Tabel 41.1

Resultaten van een variantieanalyse van de beoordeling van beleidsmaatregel drie en vier en wel of geen verandering naar aanleiding van het incident

	Beleidsmaatregel 3 ^a	Beleidsmaatregel 4 ^a
Mann-Whitney U	319,500	287,000
Wilcoxon W	1265,500	1233,000
Z	-2,129	-2,581
Asymp. Sig. (2-tailed)	,033	,010

a. Grouping Variable: wel of geen verandering naar aanleiding van het incident.

Tabel 41.2

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Beleidsmaatregel drie	Geen verandering	43	29,43	1265,50
	Wel verandering	22	39,98	879,50
Beleidsmaatregel vier	Geen verandering	43	26,67	1233,00
	Wel verandering	22	41,45	912,00
Totaal		65		