

MASTER SCRIPTIE

Rijkswaterstaat, focus op veiligheid

Een kwalitatief onderzoek naar projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies; in hoeverre deze worden opgesteld en de mate waarin ze worden opgevolgd.



Auteur: Sissy van de Wetering

Studentnummer: 582777

Erasmus Universiteit Rotterdam

Master scriptie sociologie – Arbeid, Organisatie en Management

Begeleider: Pearl Dykstra

Begeleider Rijkswaterstaat: Martijn Flinterman

Datum: 25 juni 2023

Aantal woorden: 9583



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Inhoudsopgave

Abstract	3
1 Probleemstelling	3
1.2 <i>Maatschappelijke relevantie</i>	6
1.3 <i>Wetenschappelijke relevantie</i>	6
2 Theoretisch kader	7
<i>Kosten-batenafwegingen</i>	7
<i>Communicatie van arbeidsveiligheidsinstructies</i>	8
<i>Niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften</i>	8
Laksheid en sensatiezucht	9
Onoplosbaar dilemma	9
‘Onwerkbaar’ voorschriften	9
3 Methodologie	10
3.1 <i>Onderzoeksgroep</i>	10
Project 1 - Infrastructuur	10
Project 2 - tunnel	10
Project 3 - brug	11
3.2 <i>Multi-actor perspectief</i>	11
3.3 <i>Theorie gestuurde interviews</i>	11
3.4 <i>Document analyse en etnografische bevindingen</i>	12
3.5 <i>Ethiek en privacy</i>	12
4 Resultaten	13
4.1 projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies	13
4.1.1 <i>Projectspectifieke arbeidsveiligheidsinstructies volgens het KIViP</i>	13
4.1.2 <i>Interpretatie projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies</i>	14
4.1.3 <i>Analyse integraal veiligheidsplan</i>	15
4.1.5 <i>Functionspecifieke arbeidsveiligheid instructies</i>	16
4.1.6 <i>dynamische arbeidsveiligheidsvoorschriften</i>	16
4.2 <i>Overdragen van arbeidsveiligheidsinstructies</i>	17
4.3 <i>Naleven van arbeidsveiligheidsinstructies</i>	20
5 Conclusie en discussie	22
Literatuurlijst	25
Bijlage 1 Respondenten overzicht	27
Bijlage 2 Topic lijsten interviews	30
Bijlage 3 Codeboom	35
Bijlage 4 Checklijst ethische en privacy aspecten van het onderzoek	37

Abstract

Dit kwalitatieve onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat. In dit multi-actor onderzoek is onderzocht in welke mate de grote projecten bij Rijkswaterstaat projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies opstellen en in hoeverre deze instructies ook worden opgevolgd. Uit literatuuronderzoek volgt dat Mascini (2001) drie redenen heeft geformuleerd waarom werknemers veiligheidsinstructies niet volgen: (1) laksheid en sensatiezucht, (2) onoplosbare dilemma's en (3) 'onwerkbare' voorschriften. Daarnaast blijkt uit onderzoek van Zeitlin (1994) dat medewerkers een kosten-batenanalyse maken wanneer ze overwegen de veiligheidsinstructies niet op te volgen. Aan de hand van theoretisch gestuurde vragen zijn technisch managers, veiligheidsadviseurs en medewerkers op de bouwplaats geïnterviewd. Uit de interviews blijkt dat veiligheid een hoge prioriteit heeft binnen de projecten. De resultaten tonen aan dat er wel specifieke arbeidsveiligheidsinstructies worden opgesteld, maar dat deze eerder functie gerelateerd zijn dan project gerelateerd. Ook blijkt dat medewerkers een kosten-batenafweging maken wanneer ze besluiten om de arbeidsveiligheidsinstructies niet op te volgen. Tot slot blijkt er geen gestandaardiseerde methode te zijn om te controleren of de medewerkers de instructies hebben begrepen. Mede door de steeds grotere wordende diversiteit aan medewerkers bij de projecten en de taalbarrière die hierbij ontstaat, kan het relevant zijn om in de toekomst meer onderzoek te doen naar de ontwikkeling van een gestandaardiseerde methode om het begrip van de arbeidsveiligheidsinstructies bij de medewerkers beter te controleren.

Keywords: Veiligheidsinstructies; Rijkswaterstaat; Multi-actor studie

1 Probleemstelling

Rijkswaterstaat staat voor samenwerken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland.

De veiligheid waarvoor Rijkswaterstaat verantwoordelijk is, heeft betrekking op twee verschillende aspecten. Zo wil Rijkswaterstaat ervoor zorgen dat iedereen in Nederland elke dag veilig thuiskomt. Hiervoor zijn veilige wegen, rivieren, kanalen en informatiesystemen van belang (Intranet Rijkswaterstaat, 2023). Om dat te realiseren wordt er gewerkt aan onderhoud en aanleg van infrastructuur in Nederland. Rijkswaterstaat streeft ernaar een veilige omgeving voor de inwoners van Nederland te creëren. Ook de veiligheid van medewerkers van Rijkswaterstaat wordt gewaarborgd. De onderhouds- en aanlegwerkzaamheden van de infrastructuur worden door Rijkswaterstaat zelf uitgevoerd, maar grotendeels ook uitbesteed aan een opdrachtnemer (Intranet Rijkswaterstaat, 2022). Het is van belang dat de veiligheid tijdens deze processen goed wordt gewaarborgd. De verantwoordelijkheid voor veiligheid ligt nog altijd bij de opdrachtgever, Rijkswaterstaat, zoals

wettelijk is geregeld. De manier waarop Rijkswaterstaat zijn medewerkers beschermt, is vastgelegd in het Kader Veiligheidsmanagement 2017 (Rijkswaterstaat, 2017).

Rijkswaterstaat hecht veel belang aan veiligheid en streeft ernaar om te stijgen op de *Safety Culture Ladder*. Dit instrument stond voorheen bekend als 'de veiligheidsladder' en is ontwikkeld door de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut (NEN). Het model is gebaseerd op de cultuurladder volgens het model van Parker, Lawrie en Hudson (2006). De *Safety Culture Ladder* kent vijf evolutionaire niveaus. Zoals te zien is in Figuur 1, geeft elk niveau de ontwikkelingsfase aan waarin de organisatie zich bevindt op het gebied van veiligheid en gezondheid (NEN, 2020). Voor elke trede is bepaald aan welke eisen een organisatie moet voldoen, welke criteria daarbij horen, hoe de criteria worden gewaardeerd en waar de auditors op letten. De trede van de organisatie wordt bepaald door het hoogste niveau waarop de organisatie nog niet aan de eisen voldoet (NEN,2020).



Figuur 1: Safety Culture Ladder

Momenteel wordt Rijkswaterstaat ingeschat op de tweede trede van de ladder, wat betekent dat het reactief is. Veiligheid wordt weliswaar belangrijk gevonden, maar er worden pas maatregelen genomen na een ongeval of incident. In de beleidsverklaring *Veiligheid Rijkswaterstaat* van januari 2021 wordt de ambitie uitgesproken om een proactief veiligheidsniveau te bereiken, namelijk de vierde trede (Blom, 2021). In de moderne samenleving kan veiligheid niet langer worden gewaarborgd door alleen te reageren wanneer er iets misgaat (Hollnagel, 2013). Zowel de theorie als de praktijk laten zien dat veiligheidsbeheer proactief moet zijn en ontwikkelingen moet volgen (Hollnagel, 2013).

Om een proactief veiligheidsniveau te bereiken, moet Rijkswaterstaat zich voortdurend richten op het voorkomen van veiligheidsrisico's en incidenten (Rijkswaterstaat, 2022). Dit wordt bereikt door actief en effectief samen te werken aan veiligheid (Rijkswaterstaat, 2022). In het kader *Veiligheidsmanagement* staan richtlijnen voor alle organisatieonderdelen van Rijkswaterstaat. Dit onderzoek heeft betrekking op het veiligheidskader van de organisatieonderdeel 'Projecten'. Het veiligheidskader voor 'Projecten' heet '*Kader Integrale Veiligheid in Projecten*', afgekort als KIViP. Binnen KIViP zijn veiligheidseisen opgesteld voor de verschillende projectfasen, waaronder de

verkenningfase, planuitwerkingsfase, contractvoorbereidingsfase en contractuitvoeringsfase- ontwerp, realisatie en onderhoud.

Dit onderzoek zal zich focussen op de contractuitvoeringsfase- ontwerp, realisatie, onderhoud. Hiervoor is gekozen omdat er dan kan worden vergeleken of er een discrepantie is tussen de vooropgestelde doelen en de uiteindelijke uitvoering. Per fase zijn er dertien verschillende veiligheidsonderwerpen waar beleid voor is geschreven. Voorbeelden hiervan zijn: verkeersveiligheid, nautische veiligheid, arbeidsveiligheid, sociale veiligheid, tunnelveiligheid (Rijkswaterstaat, 2022). Dit onderzoek richt zich op het onderwerp arbeidsveiligheid, omdat dit onderwerp het beste te vergelijken is tussen de verschillende soorten projecten die Rijkswaterstaat uitvoert. Bij arbeidsveiligheid gaat het om het garanderen van de veiligheid van de werknemers van Rijkswaterstaat en van degenen die voor Rijkswaterstaat werken (Rijkswaterstaat, 2022). Voor elk project worden er projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies opgesteld voor de uit te voeren werkzaamheden, met de intentie dat het volgen van deze instructies resulteert in het garanderen van de veiligheid van de betrokkenen. Om dit onderzoek concreet te maken, zal er specifiek gekeken worden naar de activiteit: *'Opstellen van een projectspecifieke veiligheidsinstructie en aantoonbaar uitreiken aan projectmedewerkers en aan elke nieuwe medewerker gedurende de looptijd van het project'* (Rijkswaterstaat, 2022).

Het is relevant om te kijken wat de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies inhouden en of deze arbeidsveiligheidsinstructies ook tijdens het project worden aangepast. Provan, Woods, Dekker en Rae (2020) geven in hun artikel aan dat het belangrijk is dat arbeidsveiligheidsinstructies ook sprake is van *plan and revise*, er is namelijk vaak veel verandering in de situaties rondom veiligheid en de arbeidsveiligheidsinstructies moeten zich aan die veranderingen aanpassen. In de veiligheidswereld is er door Hollnagel (2013) een onderscheid gemaakt tussen *safety I* en *safety II*. *safety I* richt zich voornamelijk op preventieve activiteiten. Hierbij wordt niet altijd goed gemonitord of de arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk effectief zijn, maar wordt bijvoorbeeld vaak gemeten hoeveel incidenten er plaatsvinden. *Safety I* onderzoekt ongevallen en legt de focus op het melden en analyseren van incidenten. *Safety II* heeft een ander perspectief en gaat meer uit van de dagelijkse praktijk als vertrekpunt. De focus bij *safety II* ligt op hoe dingen in de praktijk zo goed mogelijk kunnen verlopen (Hollnagel, 2013). Rijkswaterstaat heeft de ambitie om proactief te zijn op het gebied van veiligheid en legt daarmee een grotere nadruk op *safety II*, wat betekent dat Rijkswaterstaat zich wil richten op het verbeteren van het proces en minder op enkel reactief te zijn.

Specifieke arbeidsveiligheidsinstructies zijn geen statische maatregelen, maar moeten meegaan met de dagelijkse omstandigheden. Dit komt doordat de omstandigheden op de werkplaats kunnen variëren en de arbeidsveiligheidsinstructies moeten aansluiten bij de geldende omstandigheden op dat moment. Zo moeten er bijvoorbeeld andere specifieke arbeidsveiligheidsinstructies zijn bij een project aan de snelweg wanneer het ijzelt, in vergelijking met een project in hartje zomer bij 30 graden. Verschillende omstandigheden vereisen verschillende arbeidsveiligheidsinstructies. Het is voor Rijkswaterstaat relevant om te onderzoeken of de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies

daadwerkelijk worden opgesteld of dat de praktijk afwijkt van het beleid. Het is belangrijk dat de daadwerkelijke veiligheid van de medewerkers van Rijkswaterstaat in de praktijk voorop staat.

In dit onderzoek zal er worden onderzocht in hoeverre er sprake is van een discrepantie tussen het opgestelde beleid en de daadwerkelijke uitvoering van het beleid. Dit geeft aan hoe realistisch de arbeidsveiligheidsinstructies zijn en in welke mate ze ook duidelijk worden overgebracht naar de werkvloer. Om dit te onderzoeken is de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

In hoeverre komt de daadwerkelijke uitvoering van projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies overeen met de voorschriften? Als er een verschil is, waaraan is die toe te schrijven?

De vraag valt uiteen in drie subvragen:

- 1. In hoeverre worden er conform het Kader Integrale Veiligheid in Projecten daadwerkelijke projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies opgesteld, en worden de arbeidsveiligheidsinstructies aangepast aan verschillende omstandigheden (dynamisch)?*
- 2. Hoe wordt zeker gesteld dat de medewerkers de arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk begrepen hebben?*
- 3. In hoeverre worden de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies nageleefd? Welke redenen zijn er eventueel voor het niet-naleven van de instructies?*

1.2 Maatschappelijke relevantie

Het verzorgen van een veilige en gezonde werkomgeving is een van de meest belangrijke uitdagingen voor een organisatie (McLain, 1995). Rijkswaterstaat hecht veel waarde aan veiligheid. In het voorwoord van *Samen werken aan veiligheid* zegt Michèle Blom, directeur-generaal Rijkswaterstaat, dat het de ambitie is om nul doden en nul gewonden te hebben tijdens het uitvoeren van werkzaamheden (Rijkswaterstaat, 2017). Uit onderzoek van McLain (1995) blijkt dat personen die regelmatig worden blootgesteld aan veiligheidsgevaaren op hun werkplek hiervan gevolgen ervaren die invloed hebben op arbeidsbevrediging, stress en arbeidsprestaties. Door onderzoek te doen naar de discrepantie tussen projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies en de daadwerkelijke uitvoering hiervan komt er inzicht in het mogelijke verschil en kan Rijkswaterstaat beter inzetten op arbeidsveiligheidsinstructies, wat kan bijdragen aan minder stress, meer arbeidsbevrediging en betere arbeidsprestaties op de werkvloer.

1.3 Wetenschappelijke relevantie

Dit onderzoek richt zich op de discrepantie tussen het opgestelde beleid en de daadwerkelijke uitvoering van de instructies, evenals op de redenen waarom instructies niet worden opgevolgd. Onderzoeken laten zien dat het niet opvolgen van regels kan bijdragen aan een ramp (Mascini, 2000). Mascini (2001) beschrijft in zijn studie drie redenen waarom veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd. Het onderzoek van Mascini vond plaats in cokesfabrieken. Door te achterhalen of de redenen om veiligheidsinstructies niet op te volgen die Mascini (2001) schetst ook toepasbaar zijn in de bouw, draagt

dit onderzoek bij aan de wetenschap door te kijken of het onderzoek van Mascini (2001) breder generaliseerbaar is naar andere sectoren.

2 Theoretisch kader

Er blijkt vaak een discrepantie te zitten tussen de veiligheidswerkzaamheden die gepland zijn en de werkzaamheden die daadwerkelijk uitgevoerd worden (Hollnagel, 2017). Hollnagel (2017) beschrijft het concept van "*work-as-imagined*", dat verwijst naar het werk dat gepland is door managers of ontwerpers, en gebaseerd is op hun ideeën en veronderstellingen over hoe het werk zou moeten worden uitgevoerd. Het probleem is echter dat dit niet altijd goed aansluit op de praktijk van "*work-as-done*", wat refereert naar het werk dat daadwerkelijk wordt uitgevoerd in de praktijk (Hollnagel, 2017). In het geval van veiligheidsinstructies is het belangrijk dat deze worden opgesteld en uitgevoerd op een manier die ook aansluit op de praktijk. Vaak zijn traditionele benaderingen van veiligheid gebaseerd op aannames en modellen van veiligheid, die niet overeenkomen met de werkelijkheid op de werkvloer. De modellen en aannames zijn gebaseerd op ongevallen, die vaak zeldzame en complexe gevallen zijn, waardoor ze vaak te veel afwijken van de dagelijkse omstandigheden. Studies naar ongevallen leiden vaak tot de valkuil van het trekken van conclusies over hoe veiligheidswerk is en hoe het zou moeten zijn, gebaseerd op uitzonderlijke gevallen. De aannames en modellen worden dus gebaseerd op de uitzonderlijke gevallen, terwijl die in werkelijkheid niet vaak voorkomen (Rae, Provan, Aboelssaad & Alexander, 2020). Het kan problematisch zijn wanneer de werkelijkheid niet aansluit op aannames en modellen van veiligheid waarop de traditionele veiligheid is gebaseerd, omdat er dan geen juiste veiligheidsmaatregelen worden genomen die bij de praktijk passen.

Kosten-batenafwegingen

Uit onderzoek van Zeitlin (1994) naar de veiligheidsoriëntatie van mannelijke studenten bij het gebruik van een elektrische kettingzaag blijkt dat de veiligheidsinstructies over het algemeen effectief worden gecommuniceerd, maar dat dit een beperkt effect heeft op de naleving ervan. Het onderzoek laat zien dat de kosten van het opvolgen van de instructies van invloed zijn op het gedrag van de deelnemers. De Deelnemers maken een kosten-batenanalyse om te bepalen of ze de instructies zullen opvolgen. Het ongemak van het dragen van veiligheidshandschoenen, gezichtsmaskers en andere beschermingsmiddelen weegt zwaarder dan de veiligheidsvoordelen. Dit sluit aan bij de bevindingen van Wogalter, Allison en McKenna (1989), die suggereren dat de inspanningskosten van invloed zijn op de naleving van veiligheidsinstructies. Het voordeel van het opvolgen van de instructies kan afnemen wanneer de kosten van naleving hoog zijn. Tijd, gemak en sociale factoren worden meegenomen in de kosten van het opvolgen van veiligheidsinstructies.

Werkhypothese 1: Medewerkers maken een kosten-batenafweging wanneer ze overwegen om instructies niet op te volgen.

Communicatie van arbeidsveiligheidsinstructies

Een bekende opvatting, volgens Zeitlin (1994), waarom veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, is dat er niet voldoende wordt gecommuniceerd over de noodzaak om de instructies te gebruiken of over het gebruik ervan. Deze communicatiebenadering gaat ervan uit dat (1) gebruikers rationele individuen zijn die onaangename uitkomsten vermijden, (2) wanneer een gevaar bekend is, de gebruiker actie onderneemt om het gevaar te vermijden, (3) veiligheidsinstructies kennis bieden over gevaren en acties om het gevaar te verminderen, en (4) hoe duidelijker de communicatie, hoe waarschijnlijker het is dat de veiligheidsinstructies worden gelezen, begrepen, onthouden en opgevolgd (Zeitlin, 1994). Deze benadering gaat ervan uit dat een rationeel individu altijd de persoonlijke en groepsveiligheid vooropstelt. Wanneer passende informatie wordt verstrekt, zal de gebruiker handelen in het belang van maximale veiligheid (Zeitlin, 1994). Uit literatuuronderzoek van Sanders en McCormick (1992) blijkt dat het verbeteren van de betrouwbaarheid en doeltreffendheid van de communicatie over gevaren en letselvermijdend gedrag resulteert in verhoogde veiligheid.

Er is ook een contrasterend standpunt over de besluitvorming van gebruikers om de instructies wel of juist niet op te volgen, namelijk de *decision approach*. Deze benadering stelt dat veiligheidsinstructies over het algemeen correct worden opgevolgd door gebruikers. Als de instructies worden genegeerd, heeft de medewerker daar bewust voor gekozen omdat er voordelen aan verbonden zijn. Dit is opnieuw een kosten-baten afweging die gebruikers maken en sluit aan bij de bevindingen van Zeitlin's onderzoek (1994). De meeste genegeerde instructies leiden niet tot een ramp, dus het negeren van instructies is een vorm van gedrag dat waarschijnlijk wordt versterkt door het behaalde voordeel ((Edwards & Tversky, 1967; Lowrance, 1976; Sanders & McCormick, 1992). De *decision approach* is gebaseerd op de psychologische veronderstelling dat al het gedrag doelgericht is. Er is een reden voor elke actie (ook al kan het onlogisch lijken) en het individu moet er voordeel uit halen (Zeitlin, 1994).

Werkhypothese 2: *De arbeidsveiligheidsinstructies worden duidelijk gecommuniceerd zodat de medewerkers de instructies begrijpen, onthouden en opvolgen.*

Niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften

Als alle veiligheidsvoorschriften van een organisatie worden opgevolgd, kan men ervan uitgaan dat er weinig tot geen ongevallen zullen plaatsvinden. De realiteit is echter dat de voorschriften op grote schaal worden overtreden (Mascini, 2000). Uit veel bedrijfsongelukken in het verleden is gebleken dat het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften de kans op ongelukken aanzienlijk vergroot (Mascini, 2000). Het is dus voor een organisatie als Rijkswaterstaat erg belangrijk om inzicht te hebben in hoeverre de veiligheidsinstructies worden opgevolgd. Meerdere onderzoeken geven aan dat het overtreden van de regels kan bijdragen aan het ontstaan van een ramp. Een praktijkvoorbeeld hiervan is een ongeval in een Japanse kerncentrale, waarbij werknemers te veel van een bepaalde stof in een benzinetank hadden

gegoten. Dit ongeluk zou niet zijn gebeurd als de werknemers zich aan het wettelijk voorschrift hadden gehouden (Mascini, 2000). Aanbevelingen uit deze onderzoeken zijn vaak gericht op het aanscherpen van de controle op de naleving van regels. Hierbij wordt verondersteld dat de veiligheidsvoorschriften goed, haalbaar, effectief en begrijpelijk zijn voor de werknemers, en dat de overtreders in de fout zijn. Het is belangrijk om na te gaan of deze veronderstelling, dat de voorschriften altijd kloppend zijn en de overtreders altijd fout zitten, juist is (Mascini, 2001).

Mascini (2001) beschrijft in zijn onderzoek over het overtreden van veiligheidsvoorschriften drie typen regelovertredingen: (1) laksheid en sensatiezucht, (2) onoplosbare dilemma's en (3) 'onwerkbare' voorschriften. In de volgende subsecties zullen deze typen regelovertredingen verder worden toegelicht.

Laksheid en sensatiezucht

In dit geval zijn medewerkers zich bewust van het risico dat ze nemen door het niet opvolgen van veiligheidsinstructies. Ze nemen bewust risico wanneer het naleven van regels te veel inspanning of hinder met zich meebrengt (Mascini, 2001). Deze houding van medewerkers sluit ook aan bij de kosten-baten afweging die Zeitlin (1994) beschrijft. Medewerkers die bewust risico nemen, doen dit om de eentonigheid van hun werk te doorbreken. Dergelijke overtredingen worden door de medewerkers bewust begaan, zelfs wanneer het niet moeilijk is om zich aan de instructies te houden. Als zulke overtredingen leiden tot een ongeval, kan dat de medewerkers worden verweten (Mascini, 2001).

Onoplosbaar dilemma

Onoplosbaar dilemma is een type regelovertreding die door medewerkers wordt gemaakt onder druk van een leidinggevende. Voornamelijk wanneer de productie in verdrinking dreigt te raken, komt het voor dat leidinggevendenden hun ondergeschikten opdragen om uitzonderingen te maken op de regels (Mascini, 2001). Het is voor een ondergeschikte moeilijk om zich te verzetten tegen zo'n opdracht, omdat de leidinggevende zich hier doorgaans niet bij neerlegt. Dit komt weer terug bij de kosten en baten; de kosten van het niet volgen van de leidinggevende zijn te hoog, waardoor de medewerker toch de regels overtreedt om te voldoen aan de verwachtingen van de leidinggevende. Het is dus een lastig dilemma voor medewerkers, omdat de kans op een conflict met een leidinggevende zo vergroot wordt (Mascini, 2001). Het niet volgen van de veiligheidsinstructies kan dus ook niet de eigen keuze van een medewerker zijn.

'Onwerkbare' voorschriften

Het meest voorkomende type overtreding betreft voorschriften die volgens betrokkenen de kans op een ongeluk helemaal niet vergroten. Deze voorschriften worden als te algemeen, vergezocht of te verdoorgesloten omschreven door medewerkers, waardoor ze moeilijk toe te passen zijn in concrete situaties (Mascini, 2001). Leidinggevendenden staan vaak geen overtredingen toe, omdat zij risico's zien. Bovendien zijn regels, eenmaal geïnstitutionaliseerd, vaak moeilijk te verwijderen. Medewerkers

beschouwen deze voorschriften echter als 'onwerkbare' regels, wat leidt tot meningsverschillen tussen medewerkers en leidinggevenden.

Werkhypothese 3: *Werknemers volgen de voorschriften niet op wanneer ze te algemeen, vergezocht of te ver doorgesloten zijn.*

3 Methodologie

3.1 Onderzoeksgroep

Dit onderzoek is uitgevoerd in combinatie met een stage bij Rijkswaterstaat en heeft betrekking op grote projecten. Deze projecten zijn verantwoordelijk voor aanleg- en onderhoudsprojecten en complexe vervangings- en renovatieopgaven (Intranet Rijkswaterstaat, 2023). Zoals in de inleiding uiteengezet, is onderzocht of de projecten daadwerkelijk projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies opstellen en of deze instructies ook worden uitgevoerd zoals bedoeld. Dit is onderzocht bij een diverse selectie van drie verschillende projecten uit drie verschillende portfolio's. Er waren weinig projecten bereid om mee te werken aan dit onderzoek, maar uiteindelijk waren er drie projecten uit drie verschillende portfolio's bereid om mee te werken. Door het onderzoek bij drie verschillende portfolio's uit te voeren, kan er een beeld worden verkregen of er verschillen zijn tussen de portfolio's of dat er dezelfde trends naar voren komen. Het eerste project betreft een infrastructuurproject waarbij de nadruk ligt op de realisatie van een nieuw stuk snelweg, het tweede project gaat over de renovatie van een tunnel, en het derde project betreft de renovatie van een brug. Het zijn allemaal meerjarige projecten¹. Hieronder worden de werkzaamheden van elk project kort toegelicht.

Project 1 - Infrastructuur

Op de huidige snelweg staat bijna dagelijks file. Om de bereikbaarheid en leefbaarheid van de regio te vergroten, zal Rijkswaterstaat een nieuwe snelweg aanleggen. Er wordt een nieuwe rijweg gerealiseerd en daarnaast wordt er ook een verdiepte tunnel gecreëerd, zodat de snelweg onder het water door kan gaan. Het project is gestart in 2022 en in 2025 gaat de weg in gebruik genomen worden (Intranet Rijkswaterstaat, 2023).

Project 2 - tunnel

De tunnel in dit project is een belangrijke schakel tussen twee gebieden. De tunnel is sinds 1969 in gebruik en heeft sindsdien geen groot onderhoud gehad. Er komt nu een grote renovatie van zowel de civiele onderdelen van de tunnel als de technische installaties (Intranet Rijkswaterstaat, 2023). Het is een van de eerste grote tunnelrenovatieprojecten in het land. De kennis die bij dit project wordt opgedaan, zal ook worden ingezet bij de renovatie van andere tunnels. De looptijd voor de realisatie van dit project is van 2017 tot 2024.

¹ Volgens respondent B1, zie respondentenoverzicht in bijlage 1

Project 3 - brug

Doordat het verkeer op deze brug steeds zwaarder wordt, is de belasting van de brug steeds meer toegenomen. Het is daarom van belang om onderhoud uit te voeren om de brug in de toekomst ook veilig te houden. De pylonen van de brug zullen worden versterkt en er wordt een nieuw bevestigingssysteem voor de tuinen gecreëerd, zodat het in de toekomst makkelijker wordt om de tuikabels te vervangen en te versterken. Dit project heeft een looptijd van midden 2021 tot eind 2024².

3.2 Multi-actor perspectief

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van meerdere actoren. Het voordeel van een multi-actor perspectief is dat hierdoor meerdere visies op het fenomeen worden belicht. In dit onderzoek is het gesprek aangegaan met de technisch managers en veiligheidsadviseurs vanuit Rijkswaterstaat en de opdrachtnemer. Zij hebben een overkoepelende blik op veiligheid en hebben ook de taak en verantwoordelijkheid om een veilige werkomgeving te creëren. Deze managers en adviseurs geven inzicht in hoeverre de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies worden opgesteld en geven ook hun visie over de mate waarin de arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk begrepen worden. Daarnaast wordt in dit onderzoek ook de stem van de mensen op de bouwplaats zelf gehoord. Zij kunnen het beste aangeven of de project specifieke arbeidsinstructies ook daadwerkelijk worden nageleefd en belangrijker nog, wat de redenen zijn wanneer dit niet het geval is. Door de visie van de leidinggevenden die de arbeidsveiligheidsinstructies opstellen te vergelijken met die van de uitvoerenden, kan er een beeld worden gecreëerd van de realiseerbaarheid van de arbeidsveiligheidsinstructies. Het multi-actor perspectief biedt de mogelijkheid om de wijze waarop de arbeidsveiligheidsinstructies worden opgesteld te achterhalen en te onderzoeken in hoeverre deze daadwerkelijk worden opgevolgd.

3.3 Theorie gestuurde interviews

Bij de drie projecten zijn verschillende deelnemers geïnterviewd. Oorspronkelijk was het de bedoeling om zowel de technisch manager als de veiligheidsadviseur van zowel Rijkswaterstaat als de opdrachtnemer te interviewen. Helaas bleek dit te tijdrovend voor alle partijen, waardoor er uiteindelijk per project één persoon vanuit Rijkswaterstaat en één persoon vanuit de opdrachtnemer is geïnterviewd. Naast de mensen op kantoor zijn ook mensen van de bouwplaats geïnterviewd vanuit een multi-actor perspectief. De opdrachtnemers van alle projecten hebben op de bouwplaats verschillende mensen aangewezen die geïnterviewd konden worden. Dit waren mensen met verschillende functies op de bouwplaats. In totaal zijn negentien mensen geïnterviewd. In bijlage 1 is een overzicht van de respondenten opgenomen met informatie over de functie en het project waarover ze zijn geïnterviewd.

Tijdens de interviews zijn er theoretisch gestuurde vragen gesteld op basis van de werkhypotheses. Het doel was om te achterhalen in hoeverre er projectspecifieke

² Volgens respondent C1, zie respondentenoverzicht bijlage 1

arbeidsveiligheidsinstructies zijn opgesteld, of deze begrepen worden door de mensen op de bouwplaats en of ze worden nageleefd. In bijlage 2 zijn de topiclijsten te vinden die zijn opgesteld aan de hand van de werkhypotheses. Hierin zijn vragen geformuleerd om te onderzoeken in hoeverre medewerkers een kosten-batenafweging maken bij het opvolgen van arbeidsveiligheidsinstructies, zoals beschreven door Zeitlin (1994). Ook wordt de vorm van communicatie bevraagd op basis van het onderzoek van Zeitlin (1994). Tot slot zijn er vragen gesteld op basis van het werk van Mascini (2001) om te achterhalen of de instructies volgens de medewerkers aansluiten bij de werksituaties.

De interviews zijn voorzichtig opgebouwd, zodat het vertrouwen van de respondenten geleidelijk werd gewonnen en er een veilige situatie werd gecreëerd waarin ze zich comfortabel voelden om eerlijke antwoorden te geven. Daarnaast zijn er vragen gesteld die ruimte bieden om afstand te nemen, zoals bijvoorbeeld: 'heeft u het idee dat uw collega's altijd de instructies opvolgen?', in de hoop dat minder sociaal wenselijke antwoorden naar voren komen.

De resultaten van de interviews bieden inzicht om vast te stellen of er een discrepantie bestaat tussen de geformuleerde arbeidsveiligheidsinstructies en de daadwerkelijke uitvoering ervan. Ook geven de interviews antwoord op de vraag waarom medewerkers afwijken van de arbeidsveiligheidsinstructies.

3.4 Document analyse en etnografische bevindingen

Naast de interviews is er ook een globale analyse uitgevoerd van het integrale veiligheidsplan opgesteld door zowel Rijkswaterstaat als de opdrachtnemer. Het oorspronkelijke plan was om de plannen van alle drie de projecten te analyseren, maar helaas heeft slechts één project het Integrale VeiligheidsPlan (IVP) ingezonden. Er is herhaaldelijk geprobeerd om ook de integrale veiligheidsplannen van de andere twee projecten te verkrijgen, maar ondanks hun herhaalde toezeggingen om deze te sturen, zijn ze helaas niet ontvangen. Daarom zijn deze plannen niet meegenomen in dit onderzoek.

Tijdens de interviews die zijn afgenomen op de bouwplaats zijn ook etnografische bevindingen gedaan. Deze bevindingen zullen gedeeltelijk terugkomen in deze scriptie ter ondersteuning van de beantwoording van deelvraag drie. De observaties worden gebruikt om belangrijke punten die niet door de respondenten worden genoemd, toch te kunnen registreren en mee te nemen in dit onderzoek.

3.5 Ethiek en privacy

Het onderzoek heeft zich gehouden aan de ethiek- en privacyregels zoals die zijn benoemd in de *checklist "ethical aspects of research"*, die te vinden is in de bijlage. De respondenten zijn geïnterviewd in een vertrouwde omgeving, en vanwege de uitdagingen rondom anonimiteit zal dit onderzoek een geheimhoudingsplicht hebben. Er zullen geen gegevens worden gedeeld zonder toestemming van de respondenten. Voorafgaand aan de interviews hebben de respondenten een toestemmingsverklaring afgelegd. Na het interview is er gewerkt worden volgens het "vier ogen principe", waarbij de respondent de mogelijkheid krijgt om het interview eerst zelf goed te keuren.

4 Resultaten

4.1 projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies

De eerste onderzoeksvraag, "In hoeverre worden er daadwerkelijk projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies opgesteld conform het Kader Integrale Veiligheid in Projecten, en worden deze instructies aangepast aan verschillende omstandigheden?", zal in dit gedeelte worden beantwoord aan de hand van theoretisch gestuurde interviews en een analyse van het Integrale VeiligheidsPlan (IVP) en het Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan).

4.1.1 Projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies volgens het KIViP

Volgens het KIViP is het de bedoeling dat er projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies worden opgesteld en overgedragen aan alle nieuwe medewerkers. De kaders die door Rijkswaterstaat worden opgesteld, zijn geen suggesties maar dwingende richtlijnen waarvan verwacht wordt dat medewerkers ze opvolgen. Afwijkingen van het kader moeten worden goedgekeurd door de directie. Het is echter niet duidelijk of er monitoring plaatsvindt wanneer het kader niet officieel wordt gevolgd.

Daarnaast is het onduidelijk wie verantwoordelijk is voor welke activiteiten in het KIViP. In het voorwoord staat beschreven: "*Veiligheid gaat ons allen aan, en elke IPM³-rolhouder heeft daar een rol in. Dit kader is daarom bestemd voor elke IPM-rolhouder*" (KIViP, 2022). Het probleem met gedeelde verantwoordelijkheid is dat het onduidelijk kan zijn wie daadwerkelijk verantwoordelijk is. Het KIViP geeft per onderwerp aan welke activiteiten de IPM-rolhouders moeten uitvoeren en in welk product dit moet resulteren. In de verkenningsfase is bijvoorbeeld het opstellen van een IVP vereist, wat ook moet resulteren in het IVP als product. Dit geldt ook voor de activiteit die in deze scriptie wordt onderzocht: "*Opstellen van een projectspecifieke veiligheidsinstructie en aantoonbaar uitreiken aan projectmedewerkers en aan elke nieuwe medewerker gedurende de looptijd van het project*" (Rijkswaterstaat, 2022). Het product dat uit deze activiteit moet voortkomen volgens het KIViP zijn projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies. Het is echter niet duidelijk geformuleerd hoe dit praktisch moet worden gerealiseerd, of dit een apart document met projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies moet zijn, of dat deze instructies kunnen worden opgenomen in het IVP of losse draaiboeken voor een werkweekend.

³ IPM-rolhouder is een integraal projectmanagement rolhouder. Er zijn vijf IPM-rolhouders per project: projectmanager, contractmanager, technisch manager, omgevingsmanager en manager projectbeheersing (KIViP, 2022).

4.1.2 Interpretatie projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies

Uit de gevoerde interviews kwam naar voren dat alle respondenten beweerden op de hoogte te zijn van de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies, maar er bleken verschillen te bestaan in de interpretatie hiervan. Wanneer specifieke vragen werden gesteld over de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies, waren de reacties van respondent A1, A2, B1 en B2 voornamelijk gericht op algemene veiligheidsinstructies die bij elk project moeten worden gevolgd. Zo antwoordde respondent A1 dat hij bekend was met projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies, maar in zijn antwoord verwees hij voornamelijk naar de algemene veiligheidsinstructies uit het IVP:

“Wij hebben dus een integraal veiligheidsplan opgesteld. Dat wordt ook in het kader integraal veiligheid genoemd, dat je als project moet opstellen. (...) En daarin hebben we ook opgenomen hoe we om willen gaan vanuit Rijkswaterstaat met veiligheid en wie wanneer welke instructie moet volgen. (...) Maar wij verwachten van iedereen dat ze dus de volgende instructies in ieder geval doorlopen. Dus alle projectwerkers van Rijkswaterstaat hebben in ieder geval een integraal veiligheid gevolgd op het leerportaal. Nou, dat is gewoon conform KIViP. Iedere IPM-rolhouder kan voor externe medewerkers een maatwerk toepassen. (...) Alle projectmedewerkers die op de bouwplaatsen komen, die moeten een VCA⁴ vol hebben. Dat staat gecertificeerd, maar dat is gewoon een certificaat dat ze moeten hebben. En alle projectmedewerkers die op de bouwplaatsen komen van de aannemers moeten een GPI⁵ hebben. Daarvan houden wij een overzicht bij. En jagen wij het projectteam na en spreken de rolhouders aan van het managementteam”

De veiligheidseisen waarnaar hier wordt verwezen, zijn algemene eisen die ook bij elk ander project van toepassing zijn. Zelfs wanneer er specifiek werd benadrukt dat de genoemde veiligheidseisen erg algemeen waren en er werd gevraagd naar meer specifieke arbeidsveiligheidseisen, werden er nog steeds algemene eisen genoemd. Een voorbeeld hiervan is de reactie van respondent A2:

“Iedereen ongeacht of je van Rijkswaterstaat bent, moet een bouwpas hebben. Er moet geregistreerd staan dat je een bouwpas hebt. Daar wordt ook gecheckt of je je VCA en GPI hebt. Daarnaast krijg je een poortinstructie, een veiligheidsfilm vanuit X. En die moet je doornemen, op een aantal vragen beantwoorden. En heb je dat goed, dan krijg je een sticker en dan kan ik op de helm meteen zien, oké, je hebt een bouwpas. En je hebt dus ook een veiligheidsinstructie gehad.”

⁴ VCA staat voor veiligheid, gezondheid en milieu checklist aannemers. Dit is een lijst met aandachtspunten en werkmethodes op het gebied van veiligheid en gezondheid voor mensen die werken in risicovolle werkomgevingen (VCA Nederland, 2020).

⁵ GPI staat voor generieke poortinstructie. Hierbij worden de mensen geïnformeerd over de veiligheidsrisico's en -regels die gelden op een bouwplaats (KIViP, 2022).

4.1.3 Analyse integraal veiligheidsplan

Respondent C1 benoemt wel gelijk de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies en beschrijft het proces als volgt:

“Het begint zo, wij gaan aan het ontwerpen voor dat we naar de markt gaan. Dus dan gaan we ontwerpen en in die fase al maak je een RI&E⁶. Daarin kijk je al naar de risico's en proberen we die tot een minimum te beperken. Daarna in de volgende fase geven wij het dan aan in net IVP. En de aannemers maken dan hun eigen analyse en vullen dan aan. Dus ja, dat is zo zoals het werkt en zo is het hier ook gedaan. Alleen ja, weet je, dat zijn x aantal maatregelen in onze fase.”

Respondent C1 heeft ook het IVP gedeeld ter analyse. Wanneer het IVP dat vanuit Rijkswaterstaat is opgesteld voor project 3 wordt geanalyseerd, is te zien dat er in dit project een uitgebreide RI&E is opgesteld met projectspecifieke objectgebonden risico's en samenlooprisico's. Deze risico's vormen de basis voor maatregelen, afspraken en de wijze van toezicht die beschreven zijn in het IVP van dit project (Rijkswaterstaat, 2021). In het IVP zijn alle risico's die kunnen ontstaan tijdens dit project uitgewerkt, inclusief de benodigde beheersmaatregelen die de opdrachtnemer moet treffen. Er worden dus daadwerkelijk gedetailleerde projectspecifieke risico's opgesteld, waarbij beheersingsmaatregelen worden gegeven, dit zijn nog geen concrete arbeidsveiligheidsinstructies waaraan mensen op de bouwplaats zich letterlijk moeten houden, maar specifieke punten waarvoor de opdrachtnemer daadwerkelijk arbeidsveiligheidsinstructies moet opstellen. Een voorbeeld van een risico dat wordt behandeld in de RI&E is: *'ongevallen bij de installatie van opleggingen: - bouten; lassen; grouten'*. De beheersingsmaatregel die Rijkswaterstaat hiervoor heeft geformuleerd is: *'Opstellen van een werkplan met duidelijke beheersing van de risico's tijdens de uitvoering'*.

Het formuleren van specifieke arbeidsveiligheidsinstructies wordt voornamelijk overgelaten aan de opdrachtnemer. Er worden wel specifieke arbeidsveiligheidsmaatregelen getroffen, maar ze worden niet als zodanig benoemd. Daarnaast worden deze veiligheidsmaatregelen niet door Rijkswaterstaat, maar door de opdrachtnemer of onderaannemers geformuleerd. Deze specifieke veiligheidsmaatregelen worden gepresenteerd tijdens toolboxmeetings. De praktische uitvoeringsinstructies die de opdrachtnemer formuleert, worden opgesteld in de vorm van een toolbox. Het opgestelde toolboxdocument wordt vervolgens gepresenteerd aan de medewerkers op de bouwplaats tijdens een toolboxmeeting. Een toolboxmeeting is een kort veiligheidsoverleg waarin de focus ligt op veiligheid en waarin een specifiek onderwerp centraal staat dat op dat moment relevant wordt geacht. Dit kan zijn omdat het een activiteit is die recentelijk niet veilig is uitgevoerd of omdat het een bijzondere activiteit is die op dat moment zal plaatsvinden.

⁶ RI&E staat voor Risico-inventarisatie en evaluatie.

4.1.5 *Functiespecifieke arbeidsveiligheid instructies*

Respondent A2 laat inzien dat 'projectspecifieke arbeidsveiligheidsmaatregelen' een te breed begrip is. Binnen een project zijn er meerdere verschillende specialismen aan het werk, en elk specialisme brengt zijn eigen specifieke arbeidsveiligheidsrisico's met zich mee. Respondent A2 verklaart dat het belangrijk is om onderscheid te maken tussen verschillende specialismen in de toolboxes en bij het overdragen van veiligheidsrisico's:

“Kijk, je moet ook een onderscheid maken. Je hebt infrastructuur en civiel. Nou, civiel is bezig met kunstwerken, stekken en dat soort dingen. Maar een grondwerker boeit dat helemaal niet, dat stekken of dat beton. En in het verleden kregen ze een toolbox die was voor iedereen. Ik bouw nu de toolbox specifiek. Met de foto's van hun werklocatie, met de situaties waar het fout is.”

De uitspraak van respondent A2 sluit ook aan bij de werkwijze die respondenten B1 en B2 beschrijven. Respondent B1 geeft aan dat specifieke arbeidsveiligheidsinstructies ontstaan naar aanleiding van het daadwerkelijk uit te voeren werk. De specifieke arbeidsveiligheidsrisico's worden gedurende het project geïdentificeerd en opgenomen in een draaiboek. Voor elk weekend waarin werkzaamheden plaatsvinden, worden draaiboeken opgesteld met werkplannen per specialisme. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de samenlooprisico's die voornamelijk aanwezig⁷ zijn bij die werkzaamheden. Respondent B1 geeft aan: *“Want elke onderaannemer, komt wel met zijn werkplan met zijn eigen arbeidsveiligheidsrisico's, maar wanneer er een dodelijk ongeval is geweest komt dat vaak door die samenloop risico's.”*

Uit de interviews blijkt dat er niet zozeer sprake is van 'projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies'. De specifieke arbeidsveiligheidsinstructies zijn niet zozeer afhankelijk van het project, maar van de functie. Het overbrengen van specifieke arbeidsveiligheidsinstructies aan het gehele bouwteam van een project is niet effectief, omdat de instructies niet toepasbaar zijn voor elke vakgebied. Op dat moment komt het probleem van onwerkbaarheid van voorschriften naar voren, zoals beschreven door Mascini (2001). De voorschriften zijn dan te algemeen of vergezocht, waardoor ze niet werkbaar zijn.

4.1.6 *dynamische arbeidsveiligheidsvoorschriften*

Uit de interviews blijkt dat er bij alle drie de projecten rekening wordt gehouden met veranderende omstandigheden. Met name de weersomstandigheden werden hierin benoemd, en elk project geeft aan protocollen klaar te hebben liggen voor extreme weeromstandigheden zoals hitte, kou of storm. Respondent A2 deelt het volgende over extreem weer:

⁷ Samenlooprisico's zijn de risico's die ontstaan door de verschillende soorten werkzaamheden die op hetzelfde stuk bouwterrein op hetzelfde moment worden uitgevoerd.

“We gaan dan nu weer naar de zomer toe. Dan komt het zomerprotocol. En dat er een aantal maatregelen getroffen moeten worden. Extra pauzes, extra drinken, extra schaduwplekken. En in de winter is het net van andersom natuurlijk ook. Gladheidbestrijding, extra kleding. Dus er worden dan specifiek, en dat hangt af van wanneer het echt extremer gaat worden, dan komen wij met een aparte instructies en richtlijnen. Maar die protocollen die zijn er en die gaan dan ook meteen in werking natuurlijk. Bij een storm bijvoorbeeld dan krijgen alle uitvoerders de opdracht om hun werkgebied vrij te maken van losliggen materieel. Kranen die worden meteen, hup de master plat gelegd natuurlijk. Daar zijn echt strikte protocollen voor.”

Ook respondent B1 geeft aan dat er protocollen zijn voor veranderende omstandigheden. Voor de meeste situaties zijn er dus protocollen opgesteld, zodat van tevoren duidelijk is hoe er met verschillende situaties wordt omgegaan. Voor situaties waarvoor nog geen protocollen zijn opgesteld, wordt gebruikgemaakt van Laatste Minuut Risicoanalyse (LMRA), zoals respondent B1 aangeeft.

4.2 Overdragen van arbeidsveiligheidsinstructies

De tweede onderzoeksvraag, "Op welke manier wordt gewaarborgd dat de medewerkers de arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk begrijpen?", zal worden beantwoord aan de hand van de theoretisch gestuurde interviews in deze sectie. In de vorige sectie is reeds besproken in hoeverre specifieke arbeidsveiligheidsinstructies worden opgesteld. Vervolgens is het essentieel om vast te stellen of deze instructies ook daadwerkelijk begrepen worden door de werknemers op de bouwplaats.

Uit de interviews blijkt dat alle respondenten het belangrijk vinden dat iedereen veilig werkt. Zowel de veiligheidsadviseurs als de bouwplaatsmedewerkers benadrukken vaak de zin '*iedereen veilig naar huis*'. Dit is ook een zin die in het IVP van project 3 staat vermeld als algemeen doel van Rijkswaterstaat bij projecten. Het feit dat meerdere mensen op de bouwplaats dit benadrukken, toont aan dat veiligheid een hoge prioriteit heeft bij alle betrokken partijen. Hoewel veiligheid als belangrijk wordt ervaren, betekent dit nog niet automatisch dat de arbeidsveiligheidsinstructies altijd begrepen worden. Het is dan ook erg relevant om te monitoren of de bouwplaatsmedewerkers de instructies hebben begrepen. Zeitlin (1994) schrijft dat een reden waarom veiligheidsinstructies niet worden gevolgd, is dat er niet voldoende gecommuniceerd wordt over het gebruik van de instructies. Zeitlin (1994) gaat er ook van uit dat hoe duidelijker de communicatie, hoe waarschijnlijker het is dat de veiligheidsinstructies worden gelezen, begrepen, onthouden en opgevolgd.

Binnen de projecten worden er twee soorten veiligheidsinstructies gehanteerd: de algemene veiligheidsinstructies die minimaal nodig zijn om het bouwterrein te mogen betreden, en de meer specifieke arbeidsveiligheidsinstructies die gelden voor 'bijzondere' werkzaamheden. De algemene veiligheidsregels komen naar voren in de VCA en GPI, en zoals eerder benoemd moet elke bouwplaatsmedewerker over deze twee certificaten beschikken. Respondent B1 zegt hierover:

“En als je VCA en GPI hebt gehaald, krijg je ook een pas om toegang te krijgen op de bouwplaats. Dan weet je in ieder geval dat degenen die op de bouwplaats komen voldoende hebben en dat ze weten wat veiligheid is op de bouwplaats.”

Er wordt op deze manier ervan uitgegaan dat de algemene veiligheidsinstructies bij de medewerkers bekend zijn. Voor de specifieke arbeidsveiligheidsinstructies wordt er voornamelijk gebruikgemaakt van toolbox meetings. In deze meetings wordt er aan het begin van een werkdag, werkweekend of werkweek stilgestaan bij de risico's en arbeidsveiligheidsinstructies die op dat moment van belang zijn voor de werkzaamheden. Respondent B1 geeft aan vaak even te komen kijken bij de toolbox meetings. deze meetings worden gehouden voor alle onderaannemers en aannemers samen.

“Er staat dan een groep van meer dan 100 man die een instructie krijgen aan de voorkant”

Respondent A1 vertelt ook vaak bij zulke meetings aanwezig te zijn namens Rijkswaterstaat. Hij doet dit naar eigen zeggen om te controleren of de instructies ook daadwerkelijk begrepen worden. Er wordt echter geen regelmatige controle uitgevoerd om te verifiëren of de medewerkers de instructies goed begrijpen. Door de toolbox meetings bij te wonen, hoopt respondent A1 te kunnen achterhalen of er werknemers zijn die de instructies niet goed begrijpen. Hij let hierbij op lichaamstaal en observeert of er veel vragen ontstaan naar aanleiding van de instructies.

Respondent A3 geeft het volgende aan met betrekking tot het achterhalen of de arbeidsveiligheidsinstructies begrepen worden:

“We geven deze instructie persoonlijk. (..). En wat we doen is eigenlijk, ik zeg een aantal dingen en die zeg ik ook met opzet om een reactie uit te lokken. Dus bijvoorbeeld als je te maken hebt met een taalbarrière en iemand moet het vertalen. Ik zeg standaard tegen die mannen oké als je een sticker kwijt bent dan mag je een nieuwe komen halen maar dat kost je een reep chocola. Er is niemand die daar niet op reageert. (..). Als er niks komt, dan weet ik, er gaat iets niet goed in de vertaling. Of ze snappen het niet, of er is iets anders aan de hand. Maar dan kan ik dus op die manier, met dit soort kleine dingetjes die je dan inbouwt in je instructie. Kan je gaan checken ‘van hey, komt er wel iets terug nu?’ (..) En op die manier kan je dus checken of het aankomt bij hun.”

Het is dus afhankelijk van de veiligheidsadviseur of de arbeidsveiligheidsinstructies worden begrepen tijdens zo'n toolboxmeeting. Respondent A3 laat zien erg sociaal vaardig te zijn en via een soort spel te achterhalen of de instructies worden begrepen. Respondent A3 beschrijft het controleren of medewerkers de instructies daadwerkelijk begrepen hebben ook wel als lichaamstaal aanvoelen. Er is echter geen vast beleid waarop er wordt gecontroleerd of de arbeidsveiligheidsinstructies duidelijk worden gecommuniceerd en begrepen.

De toolboxmeetings worden eerst in het Nederlands gegeven. Respondent B1 geeft aan dat er daarna een kleine toelichting in het Engels volgt. Wanneer er iemand geen Nederlands of Engels spreekt, is er altijd een voorman aanwezig die dezelfde taal spreekt en zowel Engels als Nederlands beheerst. Deze voorman zal dan de instructies vertalen. Respondent B1 geeft de risico's hiervan:

“Dus wat ik al zei, dan is er een voorman, meestal die wel Engels kent en dan ook bijvoorbeeld Kroatisch. En hij legt het dan weer uit in het Kroatisch aan die medewerkers en je beseft wel dat als iemand jou iets uitlegt, en diegene vertelt het weer tegen een ander dan, ja dan kan er ruis ontstaan, dat is ook een risico.”

Tijdens de interviews met zowel de veiligheidsadviseurs als de medewerkers op de bouwplaats wordt door verschillende respondenten aangegeven dat het communiceren van arbeidsveiligheidsinstructies aan niet-Nederlandstalige medewerkers op de bouwplaats een uitdaging vormt. In het interview benadrukt respondent A5 eveneens het volgende:

“Kan mij voorstellen dat het bij een collega van civiel een heel stuk moeilijker is omdat je daar heel veel nationaliteiten hebt rondlopen en wat ik al zeg, in andere landen hanteren ze soms wel een andere veiligheidsmaatstaaf dan dat wij hier willen zien. Daar is het heel normaal om op een houtenbalkje zes meter hoog te gaan lopen schroeven, maar hier gaan dan alle seinen op rood. Dus dat is daar wel lastig dat je het hele realisatie proces ook over moet zien te brengen in een taal die zij niet spreken.”

Uit de interviews komt ook naar voren dat veiligheid op een andere manier wordt benaderd in andere landen. Dit werd meerdere keren genoemd door respondenten, waaronder respondenten A2 en C1, die aangeven dat medewerkers uit andere landen over het algemeen een lager veiligheidsbewustzijn lijken te hebben. Ter illustratie wordt de volgende uitspraak van respondent A2 aangehaald:

Daarnaast geeft respondent A5 ook aan dat een taalbarrière een grote rol kan spelen:

“Ja ik denk dat heel stukje met veiligheid tegenwoordig ook wel een puntje wordt, er komen steeds meer buitenlandse mensen en dan zal er altijd wel een taalbarrière zijn en een verschil van opvattingen dus denk dat dat wel een grote rol speelt.”

Respondenten A1, A2, B1 en B2 geven allemaal aan dat de toolboxmeetings in het Nederlands worden gegeven en vervolgens (deels) in het Engels. Zoals eerder benoemd spreekt een deel van de niet-Nederlandstalige medewerkers ook geen Engels, waardoor het moeilijker wordt om te controleren of ze de arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk begrijpen. Alleen respondent C2 geeft aan dat de toolboxmeetings ook in andere talen worden gehouden.

“Sowieso zit bij iedere partij een Nederlandssprekende leidinggevende. Er zitten er ook gewoon Turkse jongens bij en dat gaat allemaal goed. De veiligheidskundige vanuit het project, vanuit de opdrachtnemer, die maakt die toolboxes als het nodig is ook in meer talen. Dus dat is in dan in het Engels of Turks oid. Dus we hebben er echt wel aandacht voor om te kijken dat die mensen ook echt actief deel kunnen nemen aan instructie.”

Er kan dus worden geconcludeerd dat er vanuit Rijkswaterstaat en de opdrachtgevers zeker wordt geprobeerd om de arbeidsveiligheidsinstructies duidelijk te communiceren en vast te stellen dat medewerkers de instructies ook daadwerkelijk hebben begrepen. Het blijkt echter dat er geen gestandaardiseerde methode of aanpak is en dat dit sterk afhankelijk is van sociale vaardigheden. Elk project hanteert zijn eigen benadering, wat resulteert in een persoonsgebonden controle. Dit betekent

dat een veiligheidsadviseur met sterke sociale vaardigheden, zoals respondent A3, beter in staat is om te achterhalen of de instructies goed begrepen zijn dan een veiligheidsadviseur met minder ontwikkelde sociale vaardigheden. Met name bij internationale medewerkers die geen Nederlands of Engels spreken, blijkt het moeilijk tot onmogelijk te zijn om met zekerheid te stellen dat de instructies duidelijk worden gecommuniceerd en ook daadwerkelijk worden begrepen. Werkhypothese 2 (*De arbeidsveiligheidsinstructies worden duidelijk gecommuniceerd, zodat de medewerkers de instructies begrijpen, onthouden en opvolgen*) kan hierdoor niet worden aangenomen.

4.3 Naleven van arbeidsveiligheidsinstructies

In deze sectie zal de laatste onderzoeksvraag worden beantwoord: "In hoeverre worden de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies nageleefd? Welke redenen zijn er eventueel voor het niet-naleven van de instructies?". Deze deelvraag zal worden beantwoord aan de hand van de theoriegestuurde interviews met de veiligheidsadviseurs en technisch managers van Rijkswaterstaat en de opdrachtnemer, evenals de interviews met de mensen op de bouwplaats. Daarnaast zullen er etnografische observaties worden verwerkt in deze sectie.

Van de twaalf geïnterviewde medewerkers op de bouwplaats geeft elf van hen aan zich meestal tot altijd aan de arbeidsveiligheidsinstructies te houden. Bijvoorbeeld, respondent A6 geeft aan dat hij zich altijd aan de arbeidsveiligheidsinstructies houdt. Op de vraag of zijn collega's dat ook doen, merkt hij op dat hij soms situaties ziet waarbij bijvoorbeeld een hek openstaat terwijl het gesloten moet zijn, en dat collega's dan te nonchalant zijn om het te sluiten. Respondent B3 noemt gemak als de voornaamste reden waarom collega's de arbeidsveiligheidsinstructies niet opvolgen. Daarnaast wordt ook laksheid wordt genoemd als reden door respondent B4: "*Gemak. Het is maar even, voornamelijk. Ik denk dat dat een hele grote is, zo van: "We doen het altijd zo."*"

Uit de interviews blijkt voornamelijk dat de arbeidsveiligheidsinstructies niet worden opgevolgd bij de kleinere taken. Mensen denken dan dat ze even snel een taak tussendoor kunnen doen.

Respondent A9 geeft ook aan dat het niet opvolgen van arbeidsveiligheidsinstructies vaak voortkomt uit het idee dat het sneller kan:

"Omdat dat vaak dingen zijn die die mannen vaak even snel tussen doen. Die kleine klusjes."

Respondent A4 geeft ook aan dat het vaak met snelheid te maken heeft:

"Hmm... ja soms misschien een beetje eigenwijsheid.. Het is misschien ook het sneller willen handelen, door het anders te doen. Maar het is ook niet altijd opzettelijk. Soms schiet het er gewoon bij in."

Ook respondent C3 geeft dit aan: "*Het streven is natuurlijk om altijd de veiligheidsinstructies op te volgen. (..) Maar met dit warme weer hebben ze wel eens hun helm af of hun gordel even opzich wanneer ze een water pauze houden.*" Door de weersomstandigheden wordt de helm dan even afgedaan op de bouwplaats, en dan maken de medewerkers zelf de afweging dat dit veilig kan zonder extra risico te lopen.

Een andere reden die wordt genoemd voor het niet opvolgen van de arbeidsveiligheidsinstructies is dat mensen aangeven dat instructies soms niet praktisch uitvoerbaar zijn. Respondent B3 geeft in eigen woorden aan dat er een verschil zit tussen instructies op papier en de daadwerkelijke uitvoering van taken.

“Soms worden veiligheidsdingen binnen verzonnen door mensen die heel weinig buiten komen. En dan kom je dus op de plek plaats delict. Dan is het even iets anders. En dan moet je op dat moment aan elkaar even binnen de veiligheidsregels van hoe kunnen we dit wel uitvoeren. Soms zijn de veiligheidsinstructies niet uitvoerbaar.”

Ook respondent A8 geeft aan niet alle arbeidsveiligheidsinstructies altijd realistisch te vinden:

“Uh ja, hoe moet je het uitleggen? Soms moet je toch even zelf iets neerleggen met de hand terwijl dat eigenlijk niet mag, maar dan is het gewoon echt niet realistisch om die instructies op te volgen, wanneer de instructies dan op volgt en je niet met de hand het goedlegt kan het beton nooit op de juiste locatie komen. Maar het is niet vaak dat dat voorkomt. Negen van de tien keer is dat veilig.”

Deze twee uitspraken van de respondenten komen overeen met de literatuur, waar Mascini (2001) schrijft dat onwerkbaar voorschriften een reden kunnen zijn om de instructies niet op te volgen. De hierboven beschreven situaties vallen onder de overtredingen die in het onderzoek van Mascini (2001) door medewerkers worden beschreven als vergezocht of te ver doorgesloten. Deze overeenkomsten tussen de resultaten uit het onderzoek van Mascini (2001) en dit onderzoek bevestigen elkaar. Op dat moment vinden de mensen op de bouwplaats het niet realistisch om de voorschriften op te volgen. Dit bevestigt werkhypothese 3 (*Werknemers volgen de voorschriften niet op wanneer ze te algemeen, vergezocht of te ver doorgesloten zijn*).

Ook geeft respondent B3 aan dat hij vindt dat er soms te veel veiligheidsinstructies worden gegeven, waardoor de veiligheidsinstructies een stukje waarde verliezen:

“Maar als je dan mensen te veel informatie gaat geven. Dat geeft veiligheid, veiligheid, veiligheid. Dan is het een regel om een regel om een regel om een regel. Dan is het gewoon te veel informatie en regels. Maar goed, dan heb je te veel regels op de regels. Het is allemaal nodig, maar soms is het ‘overkill’. (..) Je kunt twintig keer toolbox geven. En iedereen heeft begrepen. En tuurlijk zie ik dan alsnog wel eens iets gebeuren, dan denk ik die heeft niet geluisterd. Verzin het maar wat een oorzaak kan wezen. Of mensen trekken het zich echt niet aan.”

Het is interessant dat de respondenten gemakkelijker erkennen dat hun collega's niet altijd de arbeidsveiligheidsinstructies opvolgen dan dat ze toegeven dat ze dit zelf ook niet doen. Tijdens de observatie op de bouwplaats werd namelijk duidelijk dat het niet naleven van arbeidsveiligheidsinstructies vaker voorkomt dan wat ze aan ons vertellen. Een voorbeeld hiervan is respondent A6, die geen veiligheidsvest droeg voordat we in de buurt kwamen, maar snel een vest

aantrok toen hij de veiligheidsadviseur zag naderen. Slechts één respondent gaf zelf aan niet altijd de arbeidsveiligheidsinstructies even nauwkeurig op te volgen. Respondent B3 gaf het volgende aan:

“Qua veiligheid, ik mag natuurlijk niet alles zeggen. Ik ben zelf niet helemaal goed bezig. Want ik sta te slijpen in de korte mouwen. Ik weet zelf ook dat dat niet goed is. (..) Ik heb het dan warm. Ja, het hoort erbij. (..) Dit is een afweging, dat doe ik zelf, ja. Kijk, het werklevens moet niet helemaal verbonden zijn aan regels en regels en regels.”

Deze uitspraak van respondent B3 sluit aan op het onderzoek van Zeitlin (1994), die schrijft dat mensen een kosten-batenanalyse maken om af te wegen of ze de instructies gaan opvolgen. Het ongemak van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen wordt dan afgewogen tegen het veiligheidsvoordeel. Dit is ook de situatie die respondent B3 schetst, en hij maakt hierin de keuze om de arbeidsveiligheidsinstructies niet volledig op te volgen. Respondent B3 bevestigt hiermee werkhypothese 1 (*Medewerkers maken een kosten-batenafweging wanneer ze overwegen om instructies niet op te volgen*).

Uit de gesprekken met de medewerkers op de bouwplaats blijkt dat veiligheid in de afgelopen jaren een grotere rol is gaan spelen en meer een gewoonte is geworden. Respondent B4 gaf aan dat er tegenwoordig al van tevoren over arbeidsveiligheidsinstructies wordt nagedacht, waardoor het ook eenvoudiger is om ze te realiseren.

“Omdat we tegenwoordig vaak van voren over nadenken is het heel vaak al geregeld voordat we starten. Of zijn er afzettingen of bepaalde items al besteld voordat we beginnen. Dus dan is het een kwestie van meenemen, gereed maken. En wordt dat ook zomaar in tijd gereserveerd.”

Deze bevinding komt ook naar voren in de andere interviews. Elke respondent werd gevraagd naar de rol van veiligheid in hun dagelijkse werkzaamheden. Alle respondenten gaven aan dat veiligheid een grote rol speelt. Respondenten B5, A6, C3, C4 en C5 gaven allemaal hetzelfde antwoord op de vraag over de rol van veiligheid in hun werk: *“Als het niet veilig kan, dan doe ik het niet.”* Bovendien gaven alle twaalf respondenten aan dat ze de werkzaamheden zouden stoppen als het niet veilig aanvoelt. Dit wijst erop dat veiligheid een hoge prioriteit heeft in hun werkzaamheden.

5 Conclusie en discussie

In dit onderzoek stond de volgende hoofdvraag centraal:

‘In hoeverre komt de daadwerkelijke uitvoering van projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies overeen met de voorschriften? Als er een verschil is, waaraan is die toe te schrijven?’ Voor het beantwoorden van de hoofdvraag is een kwalitatief multi-actor onderzoek gedaan onder technisch manager en veiligheidsadviseur van Rijkswaterstaat, opdrachtnemer en onder medewerkers die op de bouwplaats zelf werken.

Uit de resultaten blijkt dat alle respondenten aangaven op de hoogte te zijn van de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies die zouden moeten worden opgesteld. Echter, een groot deel van de respondenten noemde voornamelijk algemene arbeidsinstructies wanneer er om voorbeelden werd gevraagd. Uit de analyse van het IVP blijkt wel dat er een uitgebreide analyse wordt gedaan naar de risico's die de verschillende werkzaamheden met zich meebrengen, maar dat de praktische arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk worden opgesteld door de opdrachtnemer en niet door Rijkswaterstaat, zoals bedoeld is volgens het KIViP. Daarnaast kwam uit de interviews naar voren dat de term "projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies" niet de juiste benaming is. Binnen projecten zijn er namelijk veel verschillende specialismen actief, elk met hun eigen risico's en bijbehorende specifieke arbeidsveiligheidsinstructies, waardoor het niet zinvol is om te spreken van 'projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies'. Dit kan leiden tot onwerkbaar voorschriften, zoals Mascini (2001) noemt als redenen waarom mensen veiligheidsinstructies niet opvolgen. De voorschriften zijn dan te algemeen of juist te vergezocht voor bepaalde groepen binnen het project. Dit sluit ook aan bij Rae et al. (2020), die schrijven dat veiligheid moet aansluiten bij de werkelijkheid op de werkvloer, in plaats van op aannames en modellen over veiligheid. Wanneer de theorie wordt toegepast op dit onderzoek, kan geconcludeerd worden dat er beter gesproken kan worden over 'functiespecifieke arbeidsveiligheidsinstructies'. Door instructies af te stemmen op specifieke functies of vakgebieden worden ze relevanter en nemen medewerkers ze serieuzer. Dit voorkomt een overvloed aan instructies die niet relevant zijn voor bepaalde groepen binnen het project, zoals respondent B3 aangaf in het interview.

Daarnaast blijkt uit deze studie dat veiligheid hoog in het vaandel staat bij alle drie de projecten. Echter, de controle of de arbeidsveiligheidsinstructies begrepen zijn, is sterk afhankelijk van de persoon. De instructies worden voornamelijk overgebracht in grote groepen of individueel, voornamelijk in het Nederlands en indien nodig (gedeeltelijk) in het Engels. Er is geen gestandaardiseerde methode om te controleren of de instructies begrepen zijn. De controle of de instructies duidelijk zijn overgebracht gebeurt voornamelijk door het observeren van lichaamstaal en het stellen van controle vragen. Er is een toenemende diversiteit aan medewerkers die geen Nederlands spreken, waarvan sommigen ook geen Engels spreken, wat de communicatie van arbeidsveiligheidsinstructies complexer maakt. In zulke teams met medewerkers die geen Nederlands of Engels spreken, is er altijd een voorman aanwezig die beide talen beheerst en de instructies moet door-communiceren. Het gevaar hierbij is echter dat er geen grip is op hoe goed de arbeidsveiligheidsinstructies worden overgebracht. Omdat de opdrachtnemer zelf niet kan communiceren met deze medewerkers, is het moeilijk om vast te stellen in hoeverre de instructies goed begrepen zijn. Volgens Zeitlin (1994) is communicatie erg belangrijk voor het gebruik van veiligheidsinstructies. De communicatiebenadering van Zeitlin (1994) stelt dat hoe duidelijker de communicatie is, des te waarschijnlijker het is dat de veiligheidsinstructies worden gelezen, begrepen, onthouden en opgevolgd. Uit dit onderzoek blijkt dat er niet altijd vanuit kan worden gegaan dat de communicatie duidelijk is. Bij dit soort projecten waarbij er een grote diversiteit is op de bouwplaats, is

het essentieel dat er veel aandacht wordt besteed aan de communicatie van arbeidsveiligheidsinstructies. Omdat directe communicatie niet altijd mogelijk is, moet er op andere manieren worden gezorgd dat iedereen de arbeidsveiligheidsinstructies begrijpt.

Alle respondenten in deze studie hechten veel waarde aan veiligheid en geven dan ook aan een klus te stoppen wanneer het niet veilig kan. Toch blijkt ook dat niet alle veiligheidsvoorschriften altijd worden opgevolgd, met name bij de kleinere taken zijn medewerkers geneigd om het even 'snel' tussendoor te doen. Gemak, eigenwijsheid en sneller willen handelen worden genoemd als redenen waarom arbeidsveiligheidsinstructies niet worden opgevolgd. Deze redenen kunnen worden teruggekoppeld naar de kosten-batenafwegingen die Zeitlin (1994) noemt in zijn studie. Medewerkers maken zelf een kosten-batenanalyse om te bepalen of ze de instructies zullen opvolgen. Het ongemak van het opvolgen van de veiligheidsinstructie wordt dan zwaarder gewogen dan het veiligheidsvoordeel, waardoor ze besluiten om de instructies niet op te volgen. Wogalter et al. (1989) ondersteunen deze bevindingen en stellen dat tijd, gemak en sociale constructies worden meegewogen in deze kostenafweging. Uit dit onderzoek blijkt dat met name tijd en gemak een rol spelen bij medewerkers op de bouwplaats. Tot slot gaf een enkele respondent aan dat sommige arbeidsveiligheidsinstructies niet realistisch zijn. In de praktijk blijkt dat de arbeidsveiligheidsinstructies niet altijd overeenkomen met de werkelijkheid, waardoor medewerkers ervoor kiezen om ze niet op te volgen. Dit komt overeen met de literatuur van Mascini (2001), waarin wordt beschreven dat medewerkers instructies niet opvolgen wanneer ze te vergezocht of te ver doorgeschoten zijn.

Concluderend is uit dit onderzoek gebleken dat er niet zozeer sprake is van projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies, maar eerder van functiespecifieke arbeidsveiligheidsinstructies. Bij alle respondenten blijkt veiligheid een belangrijk punt, maar bij kleinere activiteiten maken medewerkers toch wel eens de afweging om de instructies niet (helemaal) op te volgen. Het blijkt lastig vast te stellen of de arbeidsveiligheidsinstructies daadwerkelijk zijn opgevolgd. In de toekomst kan het waardevol zijn om verder onderzoek te doen naar hoe de opvolging van arbeidsveiligheidsinstructies kan worden gemeten, met name bij medewerkers die geen Nederlands of Engels spreken.

De resultaten van deze studie komen overeen met de communicatiebenadering en de kosten-batenafweging die Zeitlin (1994) beschrijft en de drie redenen waarom medewerkers veiligheidsinstructies niet opvolgen volgens Mascini (2001). Hierdoor is er een grote kans dat de resultaten van dit onderzoek generaliseerbaar zijn naar andere projecten. Helaas is er beperkte documentenanalyse uitgevoerd, omdat slechts één project het IVP en RI&E heeft gedeeld. Hierdoor is er een beperkt beeld ontstaan van de inhoud van IVP's en RI&E's. Daarnaast waren er weinig projecten bereid om deel te nemen aan dit onderzoek, zoals beschreven in de methode. Dit resulteerde in een zelfselectiebias, waarbij de projecten zelf besloten of ze wilden deelnemen aan het onderzoek. Dit heeft geresulteerd in drie projecten waar veiligheid een grote rol speelt. Het is mogelijk dat andere projecten niet wilden meewerken omdat zij juist minder waarde hechten aan veiligheid, wat tot andere resultaten zou kunnen leiden.

Literatuurlijst

- Blom, M (2021). *Beleidsverklaring Veiligheid Rijkswaterstaat*. Rijkswaterstaat.
- Edwards, W., and Tversky, A. (1967). *Decision making*. Baltimore: Penguin.
- Hollnagel, E. (2013). A tale of two safeties. *Nuclear Safety and Simulation*, 4(1), 1-9.
- Hollnagel, E. (2017). Why is work-as-imagined different from work-as-done?. In *Resilient health care*, 2, 279-294.
- Rijkswaterstaat (2021) Intern document: *Integraal veiligheidsplan project 3* geraadpleegd op 4 juni 2023
- Intranet Rijkswaterstaat (2022). *Organisatieonderdelen*. Rijkswaterstaat. Geraadpleegd op 3 maart 2023, van <https://corporate.intranet.rws.nl/Organisatie/Organisatieonderdelen/Algemeen>
- Intranet Rijkswaterstaat (2023). *Grote Projecten en Onderhoud*. Rijkswaterstaat. Geraadpleegd op 4 april 2023, van https://corporate.intranet.rws.nl/Organisatie/Organisatieonderdelen/Grote_Projecten_en_Onderhoud/
- Lowrance, W. W. (1976). *Of acceptable risk: Science and the determination of safety*. San Mateo, CA: William Kaufman.
- Mascini, P. (2000). Middenkader bepaalt succes naleven veiligheidsvoorschriften: Goed voorbeeld doet goed volgen. *Arbeidsomstandigheden*, 1-3.
- Mascini, P. (2001). De risico's van rampenevaluaties: Regelovertredingen, menselijke fouten en industriële rampen. *Sociologische Gids*, 48(3), 253-271.
- McLain, D. L. (1995). Responses to health and safety risk in the work environment. *Academy of Management Journal*, 38(6), 1726-1743. <https://doi.org/10.2307/256852>
- NEN (2020). *Handboek Safety Culture Ladder*. Safety Culture Ladder. 10-15
- Parker, D., Lawrie, M., & Hudson, P. (2006). A framework for understanding the development of organisational safety culture. *Safety science*, 44(6), 551-562. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.10.004>
- Provan, D. J., Woods, D. D., Dekker, S. W., & Rae, A. J. (2020). Safety II professionals: How resilience engineering can transform safety practice. *Reliability Engineering & System Safety*, 195, 106740. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2019.106740>
- Rae, A., Provan, D., Aboelssaad, H., & Alexander, R. (2020). A manifesto for reality-based safety science. *Safety Science*, 126, 104654. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104654>
- Rijkswaterstaat (2017). *Kader Veiligheidsmanagement Rijkswaterstaat 2017*. Rijkswaterstaat. Geraadpleegd op 13 maart 2023, van https://corporate.intranet.rws.nl/Organisatie/Kaders/Kader_Veiligheidsmanagement/
- Rijkswaterstaat (2022). *Kader Integrale Veiligheid in Projecten*. Rijkswaterstaat. Geraadpleegd op 15 maart 2023, van https://corporate.intranet.rws.nl/Organisatie/Kaders/Kader_Veiligheidsmanagement/

- Rijkswaterstaat (z.d.). *Over ons*. Geraadpleegd op 3 maart 2023, van <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/onze-organisatie/veiligheid>
- Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1992). *Human factors in engineering and design* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- VCA Nederland. (2020). *Wat is VCA, meer over de betekenis van de VCA afkorting*. Geraadpleegd op 9 juni 2023, van <https://www.vcanederland.nl/contact/vca-vragen/wat-is-vca>
- Wogalter, M. S., Allison, S. T., & McKenna, N. A. (1989). Effects of cost and social influence on warning compliance. *Human Factors*, 31(2), 133-140.
- Zeitlin, L. R. (1994). Failure to follow safety instructions: Faulty communication or risky decisions? *Human Factors*, 36(1), 172-181.

Bijlage 1 Respondenten overzicht

Respondent benoeming	Functie	Verantwoording
A1	Veiligheidsadviseur Project 1 Infrastructuur	De veiligheidsadviseur is vanuit Rijkswaterstaat verantwoordelijk om het management te voorzien in informatie rondom veiligheid.
A2	Veiligheidsadviseur opdrachtnemer Project 1 Infrastructuur	De hoofdverantwoordelijke veiligheidsadviseur vanuit opdrachtnemer, verantwoordelijk voor de praktische planning van veiligheid.
A3	Veiligheidsadviseur opdrachtnemer Project 1 Infrastructuur	De veiligheidsadviseur vanuit opdrachtnemer, verantwoordelijk voor de praktische planning van veiligheid.
A4	Uitvoerder Project 1 Infrastructuur	Leidinggevende aan de buitenploeg die zorgen voor de bekabeling.
A5	Uitvoerder Project 1 Infrastructuur	Leidinggevende voor alle medewerkers die werken met grond, wegen of water.
A6	Timmerman Project 1 Infrastructuur	Houdt zich bezig met uitvoeren van timmerwerkzaamheden op de bouwplaats.
A7	Bestuurder graafmachine Project 1 Infrastructuur	Houdt zich bezig met uitvoeren van werkzaamheden met graafmachines
A8	Voorman van beton Project 1 Infrastructuur	Verantwoordelijk voor aantal beton medewerkers en het uitvoeren van beton werkzaamheden.

A9	Uitvoerder civiel Project 1 Infrastructuur	Verantwoordelijk voor de realisatie van aantal viaducten en stuurt hiervoor de civiele medewerkers aan.
B1	Technisch manager Rijkswaterstaat Project 2 tunnel	Technisch manager van Rijkswaterstaat en vanuit de Arbowetgeving ook de coördinator ontwerpfase. Hierbij een grote rol voor veiligheid en een vergewisplicht dat arbeidsveiligheid goed geborgd moet zijn.
B2	Veiligheidsadviseur opdrachtnemer Project 2 tunnel	Vanuit de opdrachtnemer manager Veiligheid en Gezondheid. Verantwoordelijk dat de arbeidsomstandigheden en de veiligheid behandeld wordt en goed geregeld is.
B3	Medewerker uitvoering opbouwplaats Project 2 tunnel	'Allround' medewerker op de bouwplaats.
B4	Werkvoorbereider Project 2 tunnel	Verantwoordelijk voor de werkvoorbereiding en vervolgens voor de uitvoering.
B5	Bedrijfstelling medewerker Project 2 tunnel	Zorgt dat de installaties in bedrijf worden gesteld en dat het veilig is.
C1	Technisch manager Rijkswaterstaat Project 3 brug	Technisch manager van Rijkswaterstaat en vanuit de Arbowetgeving ook de coördinator ontwerpfase. Hierbij een grote rol voor veiligheid en een vergewisplicht dat arbeidsveiligheid goed geborgd moet zijn.

C2	Technisch manager opdrachtnemer Project 3 brug	Technisch manager van opdrachtnemer maar in dit project in de rol van realisatie manager. Betrokken bij uitvoering en realisatie maar ook een V&G coördinerende rol.
C3	Medewerker uitvoering bouwplaats Project 3 brug	'allround' medewerker op de bouwplaats.
C4	Medewerker uitvoering bouwplaats Project 3 brug	'allround' medewerker op de bouwplaats.
C5	Medewerker opbouw steigers Project 3 brug	Verantwoordelijk voor alle steigerbouw werkzaamheden. Zowel coördineren van de op- en afbouw als de daadwerkelijke uitvoering.

Bijlage 2 Topic lijsten interviews

Topic lijst technisch managers en veiligheidsadviseurs	Vragen
Toestemming	<ul style="list-style-type: none"> - Geeft u toestemming voor het gebruiken van de gegevens van dit interview voor mijn onderzoek? - Vind u het goed als dit gesprek wordt opgenomen?
Algemene gegevens	<ul style="list-style-type: none"> - Wat is uw functie en welke werkzaamheden horen bij deze functie? - Hoelang werkt u al in deze functie? - Ik ben specifiek geïnteresseerd in uw werkzaamheden voor project X. Kunt u meer vertellen over wat er precies gaat gebeuren in dit project? - Wat is de tijdsplan van dit project?
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Speelt veiligheid een grote rol bij uw werkzaamheden? Waarom wel/niet - Kunt u de rol voor veiligheid specifiek toelichten voor dit project?
Projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies	<ul style="list-style-type: none"> - Mijn onderzoek heeft betrekking op het Kader Integrale Veiligheid in Projecten. In dit kader zijn er dertien veiligheidsonderwerpen waar per projectfase veiligheidsactiviteiten worden uitgelicht. Dit onderzoek richt zich specifiek op de arbeidsveiligheid in de contractuitvoering-Ontwerp, Realisatie, Onderhoud en Sloop fase. En dan specifiek op het punt projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies, waarbij het de bedoeling is dat er project specifieke arbeidsveiligheidsinstructies worden opgesteld en worden uitgereikt

	<p>aan projectmedewerkers en aan elke nieuwe medewerker gedurende looptijd van het project. Bent u bekend met deze activiteit?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indien ja, wat zijn de specifieke arbeidsveiligheidsinstructies? - Wat maakt deze arbeidsveiligheidsinstructies belangrijk voor specifieke dit project? <p>Indien persoon niet op de hoogte is,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er wel arbeidsveiligheidsinstructies opgenomen in het integrale veiligheidsplan (IVP)? - Wat zijn dit voor arbeidsveiligheidsinstructies? - Worden deze instructies ook - Ziet u er belang in dat projecten verschillende specifieke arbeidsveiligheidsinstructies hebben? <p>Voor beide weer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wordt er gedurende het project ook nog naar de (projectspecifieke) arbeidsveiligheidsinstructies gekeken? - Worden er met verschillende omstandigheden verschillende arbeidsveiligheidsinstructies gevoerd? Bv. Verschillende weersomstandigheden - Waarom gebeurt dit wel/niet? - Op welke manier wordt dit naar de medewerkers gecommuniceerd?
Communicatie veiligheidsinstructies	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe worden de medewerkers op de hoogte gebracht van de specifieke arbeidsveiligheidsinstructies? - Er is vaak sprake van een grote diversiteit aan medewerkers op de

	<p>bouwplaats waarbij er veel verschillende talen worden gesproken, hoe wordt er op toegezien dat iedereen de instructies begrijpt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Worden de medewerkers duidelijk ingelicht over wat de gevaren zijn of ligt de focus voornamelijk op de instructies zelf? - Wordt met medewerkers onderling afgestemd over de gevaren op de bouwplaats/omgeving ten behoeve van het opstellen van de instructies? - Heeft u het idee dat uitvoerders wel eens last hebben van verschillende belangen van Rijkswaterstaat en eigen opdrachtnemer m.b.t. tot veiligheid? - Rijkswaterstaat heeft gedragsregels waarin staat dat de medewerker elke klus moet stoppen waar het niet veilig voelt. Dit is ook een wettelijke verplichting, heeft u het gevoel dat dit ook gebeurt? - Heeft u een idee wat de reden kan zijn dat dit wel/niet gebeurt?
<p>Kosten-baten afweging bij niet opvolgen instructies</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wordt er gecontroleerd op het naleven van de arbeidsveiligheidsinstructies? Zo ja, op welke manier? - Wanneer (bv, bij gewijzigde werkomstandigheden) en op welke wijze worden de instructies bijgewerkt? - Heeft u een idee wat redenen kunnen zijn dat veiligheidsvoorschriften niet worden opgevolgd? - Heeft u het idee medewerkers daar een bewuste afweging in maken?

Relevantie arbeidsveiligheidsinstructies	<ul style="list-style-type: none"> - Heeft u het idee dat de instructies ook altijd goed aansluiten bij de praktijk op de bouwplaats? - Heeft u hier wel eens reactie op gekregen van mensen op de bouwplaats?
Afsluitend	<ul style="list-style-type: none"> - Heeft u zelf nog iets wat u krijgt wil met betrekking tot dit onderzoek?

Topic lijst medewerkers bouwplaats	Vragen
Toestemming	<ul style="list-style-type: none"> - Geeft u toestemming voor het gebruiken van de gegevens van dit interview voor mijn onderzoek? - Vind u het goed als dit gesprek wordt opgenomen?
Algemene vragen	<ul style="list-style-type: none"> - Wat zijn uw werkzaamheden binnen het project X? - Hoelang bent u al werkzaam voor dit project?
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Bent u tijdens uw werkzaamheden veel bezig met veiligheid? - Stopt u met werkzaamheden wanneer het niet veilig voelt? - Waarom wel/niet? - Bent u op de hoogte van de projectspecifieke arbeidsveiligheidsinstructies? <p>Indien niet op de hoogte van projectspecifieke instructies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bent u op de hoogte van algemene arbeidsveiligheidsinstructies? - Wat zijn die instructies? - Op welke manier wordt u betrokken bij het opstellen van de instructies?

Communicatie arbeidsveiligheidsinstructies	<ul style="list-style-type: none"> - Wat zijn deze instructies? - Op welke manier zijn deze instructies overgedragen? - Had u het idee dat dit voor iedereen begrijpelijk was?
Kosten-baten afwegingen wel/niet opvolgen arbeidsveiligheidsinstructies	<ul style="list-style-type: none"> - Volgt u altijd de arbeidsveiligheidsinstructies op? - Wat kunnen redenen zijn dat u arbeidsveiligheidsinstructies niet opvolgt? - Wat voor afweging maakt u wanneer u arbeidsveiligheidsinstructies niet opvolgt? - Wat zijn mogelijke redenen dat uw collega's niet altijd de arbeidsveiligheidsinstructies opvolgen?
Relevantie arbeidsveiligheidsinstructies	<ul style="list-style-type: none"> - Sluiten de arbeidsveiligheidsinstructies aan bij de praktijk? - Is er genoeg de gelegenheid/tijd om de arbeidsveiligheidsinstructies op te volgen?
Afsluitend	<ul style="list-style-type: none"> - Heeft u zelf nog vragen of heeft u nog iets wat u kwijt wil met betrekking tot dit onderzoek?

Bijlage 3 Codeboom

Selectieve codes	Axiale codes	Open codes
Projectspecifieke arbeidsinstructies	Interpretatie	Algemene veiligheidsinstructies
		Integraal veiligheidsplan
		Onderscheid tussen specialisme in veiligheidsinstructies
		Samenloop risico's
	Dynamische instructies	Protocollen
		Vergewisplicht
		Seizoensgebonden
Overbrengen veiligheidsinstructies	Communicatie	Lichaamstaal
		Controle vragen stellen
		Steekproefsgewijs controleren
	Diversiteit op bouwplaats	Taalbarrière
		Veiligheidsbesef
		Hiërarchie
	Documenten	Toolbox
		Rode kaart uitdelen
		RI&E
		VCA
Naleven instructies	Kosten-baten afweging	Gemak
		Snelheid
		Eigenwijsheid
		Niet-realistisch om op te volgen
		Overvloed aan instructies
	Onnavolgbare instructies	Niet realistisch
		Tijdsdruk

		Te veel door mensen op kantoor geschreven
	Wel opvolgen instructies	Realistische instructies
		Veiligheid is gewoonte geworden
		Niet veilig, dan niet uitvoeren
		Veiligheid hoge prioriteit

Bijlage 4 Checklijst ethische en privacy aspecten van het onderzoek



CHECKLIST ETHICAL AND PRIVACY ASPECTS OF RESEARCH

INSTRUCTION

This checklist should be completed for every research study that is conducted at the Department of Public Administration and Sociology (DPAS). This checklist should be completed *before* commencing with data collection or approaching participants. Students can complete this checklist with help of their supervisor.

This checklist is a mandatory part of the empirical master's thesis and has to be uploaded along with the research proposal.

The guideline for ethical aspects of research of the Dutch Sociological Association (NSV) can be found on their website (http://www.nsv-sociologie.nl/?page_id=17). If you have doubts about ethical or privacy aspects of your research study, discuss and resolve the matter with your EUR supervisor. If needed and if advised to do so by your supervisor, you can also consult Dr. Bonnie French, coordinator of the Sociology Master's Thesis program.

PART I: GENERAL INFORMATION

Project title: Veiligheidsmanagement bij Rijkswaterstaat

Name, email of student: Sissy van de Wetering 582777ew@eur.nl

Name, email of supervisor: Pearl Dykstra dykstra@essb.eur.nl

Start date and duration: 26 maart 2023 drie maanden

Is the research study conducted within DPAS NO

If 'NO': at or for what institute or organization will the study be conducted?
(e.g. internship organization)

Rijkswaterstaat

PART II: HUMAN SUBJECTS

1. Does your research involve human participants. YES

If 'NO': skip to part V.

If 'YES': does the study involve medical or physical research? NO

Research that falls under the Medical Research Involving Human Subjects Act (WMO) must first be submitted to [an accredited medical research ethics committee](#) or the Central Committee on Research Involving Human Subjects (CCMO).

2. Does your research involve field observations without manipulations that will not involve identification of participants. NO

If 'YES': skip to part IV.

3. Research involving completely anonymous data files (secondary data that has been anonymized by someone else). NO

If 'YES': skip to part IV.

PART III: PARTICIPANTS

1. Will information about the nature of the study and about what participants can expect during the study be withheld from them? NO

2. Will any of the participants not be asked for verbal or written 'informed consent,' whereby they agree to participate in the study? NO

3. Will information about the possibility to discontinue the participation at any time be withheld from participants? NO

4. Will the study involve actively deceiving the participants? NO

Note: almost all research studies involve some kind of deception of participants. Try to think about what types of deception are ethical or non-ethical (e.g. purpose of the study is not told, coercion is exerted on participants, giving participants the feeling that they harm other people by making certain decisions, etc.).

Does the study involve the risk of causing psychological stress or negative emotions beyond those normally encountered by participants? NO

Will information be collected about special categories of data, as defined by the GDPR (e.g. racial or ethnic origin, political opinions, religious or philosophical beliefs, trade union membership, genetic data, biometric data for the purpose of uniquely identifying a person, data concerning mental or physical health, data concerning a person's sex life or sexual orientation)? NO

Will the study involve the participation of minors (<18 years old) or other groups that cannot give consent? NO

Is the health and/or safety of participants at risk during the study? NO

Can participants be identified by the study results or can the confidentiality of the participants' identity not be ensured? YES

Are there any other possible ethical issues with regard to this study? YES

If you have answered 'YES' to any of the previous questions, please indicate below why this issue is unavoidable in this study.

Er worden project medewerkers met specifieke functies uit specifieke projecten geïnterviewd. Het zal daardoor makkelijk te achterhalen zijn welke mensen geïnterviewd zijn. Het is daarom van belang dat de deelnemers aangeven hiermee geen probleem te hebben.

What safeguards are taken to relieve possible adverse consequences of these issues (e.g., informing participants about the study afterwards, extra safety regulations, etc.).

De deelnemers zal op voorhand worden verteld wat er met de data zal worden gedaan, en er wordt de ruimte geboden om tijdens het interview nog te stoppen. De gegevens van de deelnemer zullen dan verwijderd worden en niet gebruikt in het onderzoek.

Are there any unintended circumstances in the study that can cause harm or have negative (emotional) consequences to the participants? Indicate what possible circumstances this could be.

N.V.T

Please attach your informed consent form in Appendix I, if applicable.

Continue to part IV.

PART IV: SAMPLE

Where will you collect or obtain your data?

Medewerkers van Rijkswaterstaat en medewerkers van opdrachtnemers van de drie verschillende projecten.

Note: indicate for separate data sources.

What is the (anticipated) size of your sample?

19 personen

Note: indicate for separate data sources.

What is the size of the population from which you will sample?

Daar heb ik op dit moment geen gegevens over

Note: indicate for separate data sources.

Continue to part V.

Part V: Data storage and backup

Where and when will you store your data in the short term, after acquisition?

De interviews zullen met opname materiaal worden opgenomen en daarna gelijk beveiligd worden opgeslagen op een digitale EUR-drive. De audio bestanden zullen daarna gelijk van de opname apparatuur worden verwijderd.

Note: indicate for separate data sources, for instance for paper-and pencil test data, and for digital data files.

Who is responsible for the immediate day-to-day management, storage and backup of the data arising from your research?

Ik zal hier zelf verantwoordelijk voor zijn.

How (frequently) will you back-up your research data for short-term data security?

Ik zal dagelijks mijn data back-up'en zodat dit niet verloren gaat.

In case of collecting personal data how will you anonymize the data?

Er zal niet om persoonlijke gegevens worden gevraagd in de interviews.

Note: It is advisable to keep directly identifying personal details separated from the rest of the data. Personal details are then replaced by a key/ code. Only the code is part of the database with data and the list of respondents/research subjects is kept separate.

PART VI: SIGNATURE

Please note that it is your responsibility to follow the ethical guidelines in the conduct of your study. This includes providing information to participants about the study and ensuring confidentiality in storage and use of personal data. Treat participants respectfully, be on time at appointments, call participants when they have signed up for your study and fulfil promises made to participants.

Furthermore, it is your responsibility that data are authentic, of high quality and properly stored. The principle is always that the supervisor (or strictly speaking the Erasmus University Rotterdam) remains owner of the data, and that the student should therefore hand over all data to the supervisor.

Hereby I declare that the study will be conducted in accordance with the ethical guidelines of the Department of Public Administration and Sociology at Erasmus University Rotterdam. I have answered the questions truthfully.

Name student: Sissy van de Wetering

Name (EUR) supervisor: Pearl Dykstra

Date:
26 maart 2023

Date:
26 maart 2023