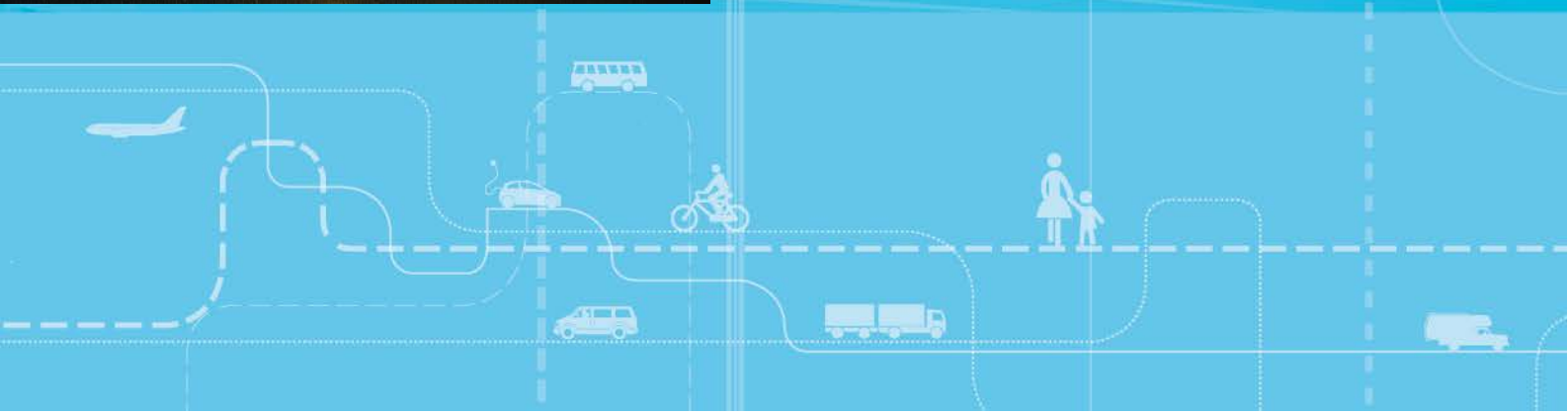


# Utrygghet og risiko i transport

En diskusjon





# Utrygghet og risiko i transport: En diskusjon

Truls Vaa

Astrid H. Amundsen

**Forsidebilde:** Pixabay.com

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-1771-4 Elektronisk versjon

Oslo, desember 2016

**Tittel:** Utrygghet og risiko i transport: En diskusjon

**Title:** Insecurity and risk in transport: A discussion

**Forfattere:** Truls Vaa, Astrid H. Amundsen

**Authors:** Truls Vaa, Astrid H. Amundsen

**Dato:** 12.2016

**Date:** 12.2016

**TØI-rapport** 1525/2016

**TØI Report:** 1525/2016

**Sider:** 54

**Pages:** 54

**ISBN elektronisk:** 978-82-480-1771-4

**ISBN Electronic:** 978-82-480-1771-4

**ISSN:** 0808-1190

**ISSN:** 0808-1190

**Finansieringskilde:** Norges forskningsråd

**Funded by:** The Research Council of Norway

**Prosjekt:** 3884 – Behavioural adaptation, risk perception and vulnerable road users: Prediction of outcomes of Intelligent Transport Systems (ITS)

**Project:** 3884 – Behavioural adaptation, risk perception and vulnerable road users: Prediction of outcomes of Intelligent Transport Systems (ITS)

**Prosjektleder:** Truls Vaa

**Project Manager:** Truls Vaa

**Kvalitetsansvarlig:** Alena Høye

**Quality Manager:** Alena Høye

**Fagfelt:** Sikkerhet og tiltak

**Research Area:** Safety and crash countermeasures

**Emneord:** Risiko, utrygghet, transport, terrorhandlinger, teori og modeller, diskusjon

**Keywords:** Risk, insecurity, transport, theory and models, terror attack, discussion

#### Sammendrag:

Denne rapporten fokuserer på risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning og består av tre deler: Den første er en systematisk gjennomgang av kunnskapsstatus og oppsummering av tidligere forskning på området utrygghet og risiko, hva som påvirker utrygghet, risikovurderinger, og atferdsendringer. Den andre delen diskuterer forhold rundt hvordan man opplever og vurderer utrygghet i en samtid som har vært preget av hendelser i et langt større perspektiv enn bare sikkerhet i transport, som strømmen av flykninger inn over Europa, krigen i Syria, og de mange terrorhandlinger i og utenfor transportområdet. Den tredje og siste delen presenterer og drøfter teoretiske tilnærminger og ulike modeller. Nyere forskning viser at det er det følelsesmessige mer enn det rasjonelle, tankemessige, som påvirker vår opplevelse av trygghet og det foreslås en nevrovitenskapelig modell for forklaring og prediksjon av atferd. Det pekes på nye problemstillinger og kunnskapsbehov. Den viktigste praktiske implikasjonen er at det i transportplanleggingen er viktig å ta hensyn til at reiseopplevelsen og reisemiddelvalg avhenger av mange andre faktorer enn bare det aktuelle transportmiddelet – bl.a. av opplevd utrygghet og risiko – og at disse kan være påvirket av hendelser utenfor transportsektoren.

#### Summary:

The present report discusses risk perception, insecurity and behavioral adaptation in transport. The first part of the report contains a survey of current knowledge about risk and insecurity in transport, as well as factors that affect insecurity, risk perception and behavioral adaptation. The second part of the report discusses how individuals perceive insecurity in transport and how such perceptions are influenced by major incidents and societal changes such as the flow of refugees coming to Europe, war in Syria, and a large number of terrorist attacks in transportation and other sectors. The third and final part of the report describes and discusses theoretical models and approaches to understand risk and insecurity in transport. According to recent research, individual perceptions of risk and insecurity are mainly affected by emotional aspects, rather than rational considerations. A neuroscientific model is proposed for the explanation and prediction of transport behavior and several new research questions and knowledge gaps are proposed. The most important practical conclusion is that transport policies should take into account that perceived risk and insecurity under transport, as well as choices of means of transport, may be affected by events outside the transport sector.

**Language of report:** Norwegian

Transportøkonomisk Institutt  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 – [www.toi.no](http://www.toi.no)

Institute of Transport Economics  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway  
Telefon 22 57 38 00 – [www.toi.no](http://www.toi.no)





# Forord

Denne rapporten er utarbeidet i prosjektet «*Behavioural adaptation, risk perception and vulnerable road users: Prediction of outcomes of Intelligent Transport Systems (ITS)*». Prosjektet ble finansiert av Norges forskningsråds program TRANSIKK «*Transportsikkerhet*».

Prosjektet har fokusert på tre sentrale temaer: (1) Risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning, (2) atferd og ulykker blant sårbare trafikanter (fotgjengere, syklister og motorsyklister), og (3) effekter av intelligente transportsystemer (ITS) rettet mot sårbare trafikanter.

Denne rapporten tar for seg det første av disse temaene: Risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning. Rapporten består av tre deler: Den første delen av rapporten omfatter en systematisk gjennomgang av kunnskapsstatus og oppsummering av tidligere forskning på området utrygghet og risiko i transport, hva som påvirker trygghet, risikovurderinger, og endring og tilpasning av atferd. Den andre delen av rapporten diskuterer forhold rundt hvordan man opplever og vurderer trygghet i en samtid som er preget av hendelser i et langt større perspektiv enn bare sikkerhet i transport, som strømmen av flyktninger og asylsøkere inn over Europa, krigen i Syria, og terrorhandlinger i og utenfor transportsektoren. Gjennom den omfattende og sterke mediadekningen har dette vært forhold som man vanskelig kan unngå å måtte ta stilling til, både tankemessig og følelsesmessig. Den tredje og siste delen av rapporten presenterer og drøfter teoretiske tilnærminger og modeller som kan forklare og predikere atferdstilpasninger og hva som skaper utrygghet i transportsektoren. Nyere forskning viser at det er det følelsesmessige mer enn det strengt rasjonelle, tankemessige, som påvirker vår opplevelse av trygghet og rapporten oppsummerer dette perspektivet med presiserte problemstillinger og kunnskapsbehov.

Temaene (2) og (3) av prosjektet er behandlet i konferansepapere og i en egen artikkel under utarbeidelse som vil oppsummere kunnskapsstatus om intelligente transportsystemers effekt på sårbare trafikanter.

Forsker Truls Vaa har vært leder for prosjektet og har skrevet rapporten sammen med forsker Astrid H. Amundsen. Forskningsleder Alena Høye har vært ansvarlig for kvalitetssikringen og administrasjonskonsulent Trude Kvalsvik har vært ansvarlig for tilrettelegging av rapporten for utgivelse.

Oslo, desember 2016

Transportøkonomisk institutt

*Gunnar Lindberg*  
Direktør

*Michael W. J. Sørensen*  
Avdelingsleder





# Innhold

## Sammendrag

### Summary

Faktorer som påvirker utrygghet og risiko.....	I
Utrygghet i en samtid.....	II
Teoretiske tilnærminger og modeller.....	III
Kunnskapsbehov.....	IV
Factors influencing insecurity and risk.....	i
Insecurity in a contemporary time.....	ii
Theoretical approaches and models.....	iii
<b>1 Innledning.....</b>	<b>1</b>
1.1 Utrygghet og risiko i transport: Tidligere forskning.....	1
1.2 Tanker om risikobegrepet.....	4
1.3 Oppsummering av tidligere forskning.....	5
<b>2 Kunnskapsstatus: Faktorer som påvirker opplevd risiko og utrygghet i transport og andre sektorer.....</b>	<b>7</b>
2.1 Vurdering av utrygghet i ulike sektorer.....	7
2.1.1 Faktorer som kan påvirke utryggheten.....	7
2.1.2 Vurdering av utrygghet/risiko i Norge.....	9
2.2 Utrygghet i transportsektoren.....	11
2.2.1 Betydningen av land/sted.....	13
2.2.2 Betydningen av kjønn.....	14
2.2.3 Betydningen av personlighetstrekk.....	17
2.2.4 Betydningen av type transportmiddel.....	20
2.2.5 Betydningen av å ha kontroll over kjøretøyet.....	22
2.2.6 Utrygghet og atferdsendringer.....	23
2.3 Kunnskapsstatus: Oppsummering og konklusjoner.....	24
<b>3 Om å vurdere utrygghet i en samtid.....</b>	<b>26</b>
3.1 Bakgrunn: Utrygghet i en samtid.....	26
3.2 Hvilke hendelser påvirker vår opplevelse av utrygghet?.....	27
3.3 Hendelser som skaper utrygghet.....	28
3.4 Beskrivelse av hendelser definert som kilder til utrygghet.....	34
3.5 Kommentarer og reaksjoner i media etter terroraksjoner.....	35
3.5.1 Terrorhandlinger i Volgograd: Før OL i Sochi 2014.....	35
3.5.2 Reaksjoner etter terrorhandlinger i Paris 13. november 2015.....	36
3.5.3 Terrorfrykt i Danmark etter angrepet mot «Krudttønnen».....	37
3.5.4 Johan Tandberg: Øyenvitne i Oslo 22.07.11 og i Brussel 22.03.16.....	38
3.6 Trender i turistreiser som indikator på utrygghet.....	39
3.7 Konklusjoner.....	40

<b>4</b>	<b>Teoretisk tilnærming til å beskrive risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning.....</b>	<b>41</b>
4.1	De vanskelige begrepene.....	41
4.2	Kritikk av det psykometriske paradigmet.....	42
4.3	Alternative modeller .....	43
4.4	En nevrovitenskapelig modell: Damasio's paradigme.....	44
4.5	Problemstillinger og kunnskapsbehov .....	45
4.6	Konklusjoner .....	46
<b>5</b>	<b>Oppsummering, konklusjoner og praktiske implikasjoner.....</b>	<b>47</b>
5.1	Oppsummering og konklusjoner.....	47
5.2	Praktiske implikasjoner.....	48
5.3	Implikasjoner for videre forskning.....	48
<b>6</b>	<b>Referanser.....</b>	<b>49</b>

## Sammendrag

# Utrygghet og risiko i transport: En diskusjon

TØI rapport 1525/2016  
Forfattere: Truls Vaa, Astrid H. Amundsen  
Oslo 2016 **54** sider

*Denne rapporten fokuserer på risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning og består av tre deler: Den første er en systematisk gjennomgang av kunnskapsstatus og oppsummering av tidligere forskning på området utrygghet og risiko, hva som påvirker utrygghet, risikovurderinger, og atferdsendringer. Den andre delen diskuterer forhold rundt hvordan man opplever og vurderer utrygghet i en samtid som har vært preget av hendelser i et langt større perspektiv enn bare sikkerhet i transport, som strømmen av flykninger inn over Europa, krigen i Syria, og de mange terrorhandlingene i og utenfor transportområdet. Den tredje og siste delen presenterer og drøfter teoretiske tilnærminger og ulike modeller. Nyere forskning viser at det er det følelsesmessige mer enn det rasjonelle, tankemessige, som påvirker vår opplevelse av trygghet og det foreslås en nevrovitenskapelig modell for forklaring og prediksjon av atferd. Det pekes på nye problemstillinger og kunnskapsbehov. Den viktigste praktiske implikasjonen er at det i transportplanleggingen er viktig å ta hensyn til at reiseopplevelsen og reisemiddelvalg avhenger av mange andre faktorer enn bare det aktuelle transportmiddelet og at opplevd utrygghet og risiko kan være påvirket av hendelser utenfor transportsektoren.*

## Faktorer som påvirker utrygghet og risiko

Et sentralt funn er at det er store individuelle forskjeller i hvordan utrygghet og risiko oppleves. Opplevd utrygghet og risiko avhenger av bl.a. kunnskap, erfaringer, livssituasjon, spesifikke hendelser og media, for å nevne noen. Et paradigme som lenge har vært sentralt i forskningen på utrygghet, er det psykometriske paradigmet. I dette er et stort antall kilder til risiko rangert på skalaer for *frykt* (dread risk) og *ukjent* (unknown risk, forstått som «grad av kjennskap til risikokilden»). Det psykometriske paradigmet har imidlertid begrensninger mht. å forklare hva som bestemmer folks opplevelse av fare.

Innenfor transport er graden av opplevd utrygghet avhengig av subjektive vurderinger av sannsynligheten for og konsekvenser av mulige hendelser, personlige erfaringer med lignende hendelser, samt mer følelsesmessige vurderinger. Nest etter alvorlig sykdom er det trafikkulykker folk er mest bekymret for, mens terrorangrep og naturkatastrofer er rangert som lavest av de hendelser som inngikk i undersøkelsen. Disse resultatene er nærmere ti år gamle og her er det behov for oppdatering og ny kunnskap.

Det finnes mange ulike måter for hvordan man kan redusere utrygghet i transport og flere studier viser at det også her finnes store individuelle forskjeller, samt forskjeller mellom ulike transportmidler. Vurderinger av utrygghet kan også være forskjellige mellom ulike transportmidler. Kvinnens og menns utrygghet som reisende bunner mer i ubehagelige hendelser som utsatthet for ran, vold, trusler, tyveri, trakassering, enn frykt for ulykker. Kvinnens vurdering av risiko er i større grad basert på følelser, mens menns vurdering i større grad er basert på mer kognitive vurderinger. Seksuell trakassering under kollektivreiser er noe som kvinner i særlig grad, og menn i liten grad, er utsatt for. Temaet har i noen grad vært fremme i norske medier, men mest i forbindelse med seksuell trakassering og overgrep i andre land. Seksuell trakassering i transport i Norge har i liten grad vært en del av norsk offentlighet.

I en norsk undersøkelse ble det vist at *nevrotisisme* var det eneste personlighetstrekket som hang sammen med opplevelse av utrygghet på transportmidler. I en annen norsk undersøkelse fant man at *spenningsøkere* hadde en mer positiv vurdering av egne ferdigheter, de hadde flere negative holdninger til ulike regler som f. eks. fartsgrenser og bruk av bilbelter, og de prioriterte sikkerhet lavere enn andre. De *bekymrede* var mer engstelige for ulykker i trafikken, og prioriterte sikkerhet høyere enn de spenningsøkende, men generelt sett er ikke nordmenn veldig bekymret for å bli utsatt for en ulykke eller ubehagelige hendelser som reisende. Unntaket er MC, som de fleste opplever som meget utrygt med hensyn til utsatthet for ulykke. T-bane er det transportmiddelet som oppleves som mest utrygt med hensyn til å bli utsatt for ubehagelige hendelser.

I en undersøkelse blant reisende i Oslo og Kristiansand i 2007 svarte en forholdsvis høy andel at de enkelte ganger eller ofte endret sin reiseatferd (endret transportmiddel) på grunn av utrygghet, dette gjentok seg også i en senere studie (2012). MC, gange og sykling var de transportmidlene som respondentene oftest oppga at de unngikk å reise med på grunn av utrygghet. Årsaken til utryggheten kan variere, og kan for eksempel være påvirket av vanskelige vær- og føreforhold og bekymring for å treffe på ubehagelige personer. Kvinner oppga i større grad enn menn at de endret sin reiseatferd på grunn av utrygghet.

## Utrygghet i en samtid

Rapporten diskuterer hvordan man opplever og vurderer utrygghet i en samtid som er preget av hendelser i et langt større perspektiv enn bare sikkerhet i transport og tar opp hvordan opplevd trygghet kan påvirkes av faktorer utenfor transportsektoren, spesielt strømmen av flyktninger og asylsøkere inn over Europa, krigen i Syria og terrorhandlinger. Mange av terrorhandlingene har skjedd innenfor transportsektoren. Gjennom den omfattende og sterke mediadekningen har dette vært forhold som man vanskelig kan unngå å måtte ta stilling til, både tankemessig og følelsesmessig.

Gjennom eksempler fra massemedia er det beskrevet hvordan folk har reagert, og hvor reaksjonene naturlig nok avhenger av hvor nær man har vært selve terrorhandlingen. De som har vært direkte involvert, og som kan ha vært vitne til at folk er blitt drept, kan være sterkt traumatisert og fortsatt slite med å bearbeide traumer i lang tid etterpå. De generelle reaksjoner fra folk som ikke har vært direkte involvert, går derimot mer i retning av at livet skal fortsette som før, og at man ikke vil innskrenke sitt handlingsrom ved å legge begrensninger på sin egen atferd. Å bli sittende igjen i egen frykt vil med andre ord være som «å la terroristene seire».

Johan Tandberg, som var øyenvitne både til bomben i Oslo 22. juli 2011 og til bombene på flyplassen i Brussel 22. mars 2016, beskriver veldig presist hvordan det har påvirket ham: Han er ikke blitt redd, men han unngår steder hvor mange mennesker er samlet og hans erfaringer har skjerpet hans årvåkenhet: Der hvor mange mennesker er samlet ser han etter mulige dekningssteder hvis noe skulle skje, og han tenker på hvordan han kan beskytte andre, f.eks. barn, ved å ta dem med seg i dekning.

Tandberg er et eksempel på hvordan man kan reagere hvis noe skulle skje, men vi vet ikke hvordan folk flest vil eller har tilpasset seg denne type hendelser. Hvorvidt faktisk atferd påvirkes kan være veldig forskjellig individuelt og kan endre seg fort over tid. Eksempelvis har det vist seg at turistreiser påvirkes av terrorhandlinger, men også at endringene kan være kortvarige. Rapporten påpeker at årene 2013-2016 er spesielle i forhold til tidligere perioder og det er et åpenbart behov for mer kunnskap om hvordan folk flest tilpasser seg disse nye tendenser i tiden.

Buss, tog, metro/T-bane er fortsatt sårbare arenaer for uønskede hendelser. Uønskede hendelser som trakassering begått av medreisende sanksjoneres ikke annet enn ved eventuell inngripen fra , buss-/T-baneførere, andre passasjerer eller ved tilkalling av politi. Spesielt er bussførere og kvinner, i særlig grad de yngre kvinnene, utsatt og potensielle tiltak som kan redusere forekomst av ubehagelige hendelser bør rettes spesielt mot disse gruppene.

## **Teoretiske tilnærminger og modeller**

Når man prøver å forklare teoretisk hvordan folk opplever risiko og utrygghet er det viktig å ta hensyn til at «risiko» i folks oppfatning som regel er noe helt annet enn «risiko» i vitenskapelig forstand. For folk flest er risikobegrepet i stor grad forbundet med følelser og ofte knyttet til konsekvensene av mulige hendelser.

Det *psykometriske paradigmet* har stått sentralt i vurdering av hvordan folk oppfatter risiko. En av de største svakhetene ved dette er at det i liten grad er egnet for å forklare eller predikere hvordan folk opplever risiko og utrygghet, og hvordan dette vil påvirke atferden. Den nevrovitenskapelige modellen, som har Damasio paradigme som basis, anses som en mer hensiktsmessig modell da den bygger på studier av hva folk føler og hvordan emosjoner kan påvirke atferd. Modellen er dermed mer egnet til å forklare og predikere, både opplevelsen av risiko / utrygghet og konsekvenser for atferd.

En overordnet problemstilling har vært hvordan folk (flest) blir påvirket av større hendelser utenfor transportsektoren, hvordan folk opplever informasjonen de får om slike hendelser, hvordan dette påvirker opplevelsen av utrygghet og risiko, og hvordan dette påvirker atferd, både generelt, og spesielt innenfor transport.

Feltet «utrygghet og risiko» er meget omfattende og sammensatt. Det angår alle, det handler dypest sett om overlevelse. Dermed har det ingen endelig avslutning, det er et «kontinuerlig prosjekt» der det er nødvendig å oppdatere kunnskap med jevne mellomrom. Å avgrense feltet til «utrygghet og risiko bare i transport» er en mulighet, men som det er vist i rapporten er det mange hendelser på andre arenaer – spesielt terrorhandlinger – som har implikasjoner også for transportområdet. Det medfører at en avgrensning kan være ufruktbart og for begrensende for å forstå effekter innenfor transportområdet. Dessuten har man sett at flere større terrorhandlinger har rammet nettopp transportsektoren.

## **Kunnskapsbehov**

Kunnskapsbehovet er påpekt og resultater fra tidligere forskning som viser hva folk er mest bekymret for er nærmere ti år gamle. Her er det behov for oppdatering og ny kunnskap. Risikobegrepet er problematisk. Man har i svært liten grad diskutert hvordan risikobegrepet bør operasjonaliseres, til tross for omfattende forskning. Det er ikke hensiktsmessig å operasjonalisere opplevd risiko ved å bruke ordet «risiko». I fremtidige studier bør man følge den forskningslinjen som fokuserer på emosjonelle faktorer i risikopersepsjon, og undersøke hvilke operasjonaliseringer som har størst grad av sammenheng med faktiske atferdstilpasninger knyttet til transportmidler. Med operasjonaliseringer menes bl.a. begreper som vurdering av sannsynlighet, utrygghet, ubehagelige hendelser og bekymring.

Nye undersøkelser bør ha et nevrovitenskapelig paradigme som utgangspunkt fordi dette blant annet har fokus på emosjoner ved forklaring av atferd. Et slikt paradigme er dermed en bedre basis fordi det bygger på studier av hva folk faktisk tenker og føler og på hvordan emosjoner kan påvirke atferd. En nevrovitenskapelig modell er dermed mer egnet til å forklare og predikere, det gjelder både opplevelsen av utrygghet og konsekvenser for atferd.

## Summary

# Insecurity and risk in transport: A discussion

TØI Report 1525/2016

Author: Truls Vaa, Astrid H. Amundsen

Oslo 2016/2016 54 pages Norwegian language

---

*The present report discusses risk perception, insecurity and behavioral adaptation in transport. The first part of the report contains a survey of current knowledge about risk and insecurity in transport, as well as factors that affect insecurity, risk perception and behavioral adaptation. The second part of the report discusses how individuals perceive insecurity in transport and how such perceptions are influenced by major incidents and societal changes such as the flow of refugees coming to Europe, war in Syria, and a large number of terrorist attacks in transportation and other sectors. The third and final part of the report describes and discusses theoretical models and approaches to risk and insecurity in transport. According to recent research, individual perceptions of risk and insecurity are mainly affected by emotional aspects, rather than rational considerations. A neuroscientific model is proposed for the explanation and prediction of transport behavior and several new research questions and knowledge gaps are proposed. The most important practical conclusion is that transport policies should take into account that perceived risk and insecurity under transport, as well as choices of means of transport, may be affected by events outside the transport sector.*

The report has been prepared within the project «Behavioral adaptation, risk perception and vulnerable road users: Prediction of outcomes of Intelligent Transport Systems (ITS)», which took place from January 2013 to February 2016. The project was funded by the Norwegian Research Council and focused on three major themes: (1) Risk perception, insecurity and behavior adaptation, (2) Behavior and accidents among vulnerable road users, and (3) Effects of Intelligent Transport Systems (ITS) on vulnerable road users.

The first part of the report describe current knowledge about risk and insecurity in transport, as well as factors that affect insecurity, risk perception and behavioral adaptation. The second part discusses how individuals perceive insecurity in transport and how such perceptions are influenced by major incidents and societal changes such as the flow of refugees coming to Europe, war in Syria, and a large number of terrorist attacks in transportation and other sectors. The third and final part of the report presents and discusses theoretical models and approaches to risk and insecurity in transport.

## Factors influencing insecurity and risk

Feelings of insecurity and risk depend upon knowledge, experiences, context of living, specific incidents and media, to mention a few. The *psychometric paradigm* has been predominant in research on insecurity. In this paradigm a large number of sources of risk has been ranked according to two dimensions: *Fear* (dread risk) and *unknown* (unknown risk, understood as «degree of knowledge of the risk source»). However, the psychometric paradigm has limitations regarding explanation of factors affecting feelings of insecurity.

The degree of insecurity depends on subjective appraisals of the probability and consequences of possible incidents and individual experiences with similar incidents. Serious illnesses is what worry people most, then comes traffic accidents, while terror attacks and natural catastrophes were ranked at the bottom. These ranks are, however, about 10 years old, and new assessments are needed.

Several studies show that there are large individual differences in feelings of insecurity in transport and ways to reduce insecurity, as well as differences between transport modes. Insecurity among females and males are more rooted in exposures of robbery, violence, threats, thefts and harassment than in fearing accidents. Female appraisals of risk are based more on feelings, while male appraisals are based more on cognitive evaluations. Sexual harassment in public transport are primarily directed towards females. This issue has to some extent been exposed in Norwegian media, but the prevalence of sexual harassment and sexual assaults are much higher in other countries. Sexual harassment in public transport in Norway has only to a minor extent been a topic in media.

A Norwegian study found that *neuroticism* was the only personality trait, which was associated with feelings of insecurity in transport. In another Norwegian study *sensation-seekers* had a more positive appraisal of their own abilities, they were more negative towards rules and regulations as speed limits and seat belt use, and they had lower priorities regarding safety. People classified as *worried* were more concerned about risks in road traffic and prioritized safety higher than sensation-seekers, but, in general terms, Norwegians are not very worried about accidents or unpleasant incidents when travelling. The exception is travelling by motorcycle, which is regarded as a very risky mode of transport in terms of the possibility of experiencing an accident. T-bane (metro) is the mode of transport which is experienced as the most insecure regarding being exposed to unpleasant incidents and harassment.

A survey in Oslo and Kristiansand in 2007 found that a high number of respondents sometimes or often changed their way of travel, by changing between modes of transport because of insecurity, a result which remained in a follow-up study in 2012. Riding a motorcycle, walking, and bicycling, were the transport modes of which respondents said they would avoid because of insecurity. The reasons of feeling insecure may vary as insecurity can be rooted in heavy weather conditions as well as worries about meeting unpleasant people. Females are more prone to change their behavior because of insecurity.

## **Insecurity in a contemporary time**

The report discusses how people experience and appraise security in a time which is characterized by events that affect people and society to a much larger and comprehensive extent than the one comprising transport only. We have seen exodus of refugees from the Middle East and Africa to Europe, we have seen the horrors of the war in Syria, and terror attacks both within and outside the sector of transport. Having been exposed to comprehensive and often graphic scenes in media, this has been events which hardly cannot escape one's mind, thoughts and feelings.



Descriptions and citations in mass media – both from eyewitnesses and public reactions at large – show how major events of terrorism affects people, their behavior, perceptions of risks, thoughts and feelings, and sometimes also how they might prepare and react if they should be exposed to an attack. Some express adaptation not so much in terms of insecurity and fear, but more in terms of increased vigilance, consideration about avoiding places where many people are gathered, and by looking for possible shelters if anything should happen.

However, we still do not know how the public at large thinks, feels and prepares for future, expected events, which in itself calls for more research on how people are affected. Individual strategies regarding preparation and travel behavior may differ between individuals and may change as a function of time. Tourist travel behavior is an indicator of behavioral change which often is affected by terrorist attacks. However, the changes are usually not long lasting, but this is also a topic to be investigated in more detail and with more recent data. The report argues that the years 2013-2016 are very significant and different compared to earlier time periods and that we need more knowledge about how people adapt to the new developments.

## **Theoretical approaches and models**

When attempting to explain theoretically how people perceive insecurity and risk it is important to take into account how people understand the concept of «risk». This may be very different from how «risk» is understood and defined in a scientific context. The general public are more prone to perceive risk in terms of feelings in terms of consequences of events.

The psychometric paradigm has been important in appraising how people perceive risk, but it is also criticized. One of the major deficiencies is that it is not well suited for explaining or predicting how people experience insecurity and risk, or how these entities influence behavior. The neuroscientific model, which calls upon Damasio's paradigm as its base, is regarded as more appropriate in terms of studies that incorporate feelings and how these influence behavior. Hence, the neuroscientific model is regarded as better in terms of explaining and predicting behavior, experiences of risk and insecurity, and consequences.

The field «*Insecurity and risk*» is very comprehensive and complex. It affects everyone and is basically a matter of survival. It does not have a final conclusion, it is a «continuous project», which needs to be updated regularly. To limit this field to insecurity and risk in the transport sector only, is an option, but, which is discussed in the report, there are events in other arenas, especially terrorist attacks, which may affect the transport sector as well. This means that limiting the field may be unfruitful and too restricted when the ambition is to understand insecurity an risk seen in the transport sector.



# 1 Innledning

Denne rapporten presenterer resultatene av den første delen av TRANSIKK-prosjektet «*Behavioral adaptation, risk perception and vulnerable road users. Prediction of outcomes of Intelligent Transport Systems*». Prosjektet pågikk fra januar 2013 til februar 2016 og dreide seg om følgende hovedtemaer:

- Risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning
- Atferd og ulykker blant sårbare trafikanter (fotgjengere, syklistene og motorsyklistene)
- Effekter av intelligente transportsystemer (ITS) rettet mot sårbare trafikanter.

Mens de to første punktene har generell karakter, dreier det siste punktet seg mer spesielt om å vurdere hvordan atferdstilpasning og risikopersepsjon hos sårbare trafikanter arter seg i tilknytning til intelligente transportsystemer (ITS). «Sårbare trafikanter» omfatter fotgjengere, syklistene og motorsyklistene. «Sårbarhet» betyr her «manglende beskyttelse», fotgjengere, syklistene og motorsyklistene mangler det metallpanseret man har som bilfører/-passasjer. I noen sammenhenger vil det være relevant å la sårbarhetsbegrepet også omfatte buss- og togpassasjerer, spesielt gjelder dette kvinner som kan bli utsatt for seksuell trakassering når de bruker buss, T-bane/metro eller tog.

Risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning er generelt viktige temaer innen transportsektoren. Bl.a. kan folks opplevelse av risiko og utrygghet påvirke både valg av reisemål og -tidspunkt, transportmiddelvalg og atferd i trafikken, mens atferdstilpasning i mange sammenhenger har vist seg å være en avgjørende faktor for effekten av sikkerhetstiltak. Utrygghet har vist seg å være særlig relevant for sårbare trafikanter da disse i mye større grad enn f.eks. bilister kan være utsatt for ubehagelige hendelser. Utrygghet kan også påvirkes av mange andre faktorer og det er derfor viktig å få en mer helhetlig forståelse av hva som påvirker trafikantenes opplevelse av risiko og utrygghet. Dette er særlig relevant i forbindelse med den økende utbredelsen av intelligente transportsystemer, som ikke bare påvirker den objektive risikoen, men som også kan påvirke (sårbare og andre) trafikanters opplevelse av risiko/utrygghet og atferd.

## 1.1 Utrygghet og risiko i transport: Tidligere forskning

Når man skal gå inn i dette forskningsfeltet støter man umiddelbart på behovet for definisjoner og avklaring av sentrale begreper: Atferdstilpasning, risikokompensasjon, risikopersepsjon, (u)trygghet m.m. TØI har gjennomført mange prosjekter der slike begreper er sentrale. TØI-rapporter som omhandler dette feltet indikerer hvordan man har tenkt rundt disse begrepene:

- Utrygghet og risikokompensasjon i transportsystemet: En kunnskapsoversikt for RISIT-programmet (Amundsen og Bjørnskau, TØI-rapport 622/2003)
- Overlevelse eller avvik? En modell for bilføreres atferd. Sluttrapport fra SIP Føreratferdsmodeller (Vaa, TØI-rapport 666/2003)
- Trygghet i transport: Oppfatninger av trygghet ved bruk av ulike transportmidler (Bjørnskau, TØI-rapport 702/2004)

- Trygt eller truende? Opplevelse av risiko på reisen (Backer-Grøndahl, Amundsen, Fyhri og Ulleberg, TØI-rapport 913/2007)
- Risk perception and transport – a literature review (Backer-Grøndahl og Fyhri, TØI-rapport 1008/2009)
- Fornuftige følelser? En studie av utrygghet og oppfattet risiko blant sjåførere i Norge og Frankrike (Fyhri og Nævestad, TØI-rapport 1177/2011)
- Risiko i veitrafikken 2013/14 (Bjørnskau, TØI-rapport 1448/2015)

Her gis et kort sammendrag av de TØI-rapporter som er relevante for diskusjonen i denne rapporten.

**Amundsen og Bjørnskau (2003):** Tre begreper er sentrale her: Opplevd risiko, utrygghet og risikokompensasjon. De henviser til Sjøbergs (1993) definisjon av opplevd risiko. Sjøberg deler begrepet inn i to deler: En emosjonell komponent som inkluderer utrygghet, frykt, angst og bekymring, og en kognitiv komponent som representerer den subjektivt opplevde risikoen for at en ulykke eller skade skal inntreffe. Amundsen og Bjørnskau konkluderer i litteraturgjennomgangen med at sannsynligheten for at hendelsen skal oppstå i liten grad synes å påvirke folks vurdering av risiko. Det synes i større grad å være den *emosjonelle* delen – blant annet følelsen av utrygghet – snarere enn den kognitive delen, som påvirker opplevelse av risiko.

**Vaa (2003):** Rapporten presenterer en modell for bilførerers atferd som integrerer ulike forhold som påvirker atferd i trafikken. Modellen bygger på tesen om at menneskets dypeste motiv er overlevelse, noe som forutsetter at organismen klarer å oppdage og håndtere farer i omgivelsene. I modellen skjer overvåking og reaksjon via en risikomonitor som bearbeider informasjon og forbereder beslutninger, noe som igjen influeres av personlighetstrekk, motiver, og evne til samspill. Emosjoner og følelser spiller en nøkkelrolle i monitorens behandling av farer. Modellen trekker inn samspillet med omgivelsene og gir mulighet for å forstå hvordan organismens evne til å oppdage farer kan forstyrres av iboende og utenforliggende forhold.

**Bjørnskau (2004):** Rapporten omhandler oppfatninger av trygghet ved bruk av ulike transportmidler. Den har ingen definisjon eller diskusjon av «trygghet», men viser til en tidligere undersøkelse der man har spurt om folks oppfatninger av trygghet og ønsker nå å stille spørsmålet på samme måte for å se om det har skjedd endringer over tid. Bjørnskau finner at folks oppfatninger av trygghet ved reise med ulike transportmidler stort sett stemmer overens med fordelingen av faktisk risiko mellom transportmidlene. For mange av de kollektive transportmidlene, spesielt reiser med buss, tog og båt, finner Bjørnskau at de mest utrygge er de yngste kvinnene, samtidig som de tilhører de som opplever mest trygghet med bil, MC og sykkel. En mulig grunn kan være at de yngste kvinnene i større grad enn andre opplever ubehagelige episoder med innpåsletne og ubehagelige passasjerer og påpeker at fremtidige undersøkelser bør utformes slik at det blir mulig å skille mellom forskjellige former for trygghet/utrygghet og hvilke faktorer som påvirker dem.

**Backer-Grøndahl m.fl. (2007):** Rapporten beskriver to spørreskjemaundersøkelser, én web-basert, og én direkte rettet til personer som reiser (passasjerer på T-bane og syklist). Resultatene viste at reisende på kollektive transportmidler er mer bekymret for ubehagelige hendelser, mens man er mer utrygg for ulykker på private transportmidler. Utrygghet for ubehagelige hendelser påvirkes av tidligere hendelser, mens utrygghet for ulykker ikke ser ut til å være påvirket av tidligere hendelser. Mange gjør atferdstilpasninger som følge av utrygghet, men risikopersepsjon har lite å si for valg av transportform. Det ser ut til at man opplever mer utrygghet i forkant av reisen – det vi gjerne kaller vurdering på «strategisk» nivå – enn under selve reisen. Backer-Grøndahl m.fl. skiller mellom opplevd utrygghet for ulykker – «safety» – på den ene side, og ubehagelige hendelser – «security» – på den annen side og hvordan utrygghet på ulike transportmidler kan plasseres på «safety-security»-dimensjonen (Backer-Grøndahl m.fl., 2007).

**Backer-Grøndahl og Fyhri (2009):** Rapporten oppsummerer forskning omkring de dominerende linjene i risikopersepsjonsforskningen og ser spesielt på nyere trender og litteratur i skjæringsfeltet mellom «risikopersepsjon» og «transport». De trekker følgende konklusjoner: En begrensning med en del av studiene er at man ofte bare har spurt om risiko/utrygghet i forbindelse med å oppleve ulykker. Når man reiser med kollektive transportmidler er det sannsynligvis andre hendelser enn ulykker som gjør at man opplever utrygghet, som å bli utsatt for vold, ran, ubehagelige personer, trakassering og trusler.

- Det er hensiktsmessig å skille mellom risiko for ulykker og risiko for ubehagelige hendelser i forbindelse med transport. Forskningen viser at folk som er engstelige for ubehagelige hendelser foretar atferdstilpasninger når de reiser med kollektivtransport, mens de som er utrygge for ulykker foretar atferdstilpasninger når de benytter private transportmidler. Gange er et unntak, da dette kan defineres som en privat reisemåte, samtidig som det er en av de reisemåtene folk opplever som mest utrygg med tanke på ubehagelige hendelser.
- Risikobegrepet er problematisk, man har i svært liten grad diskutert hvordan risiko-begrepet bør operasjonaliseres til tross for omfattende forskning. Den tradisjonelle definisjonen – definert som produktet av sannsynlighet og konsekvens – er mye brukt blant fagfolk – men den egner seg ikke når en vil måle risikopersepsjon. Risikopersepsjon viser til risiko slik den oppleves av vanlige folk, og måling må være mer i samsvar med de tanker og følelser folk knytter til egen erfaring med risiko.
- Mye tyder på at ”risiko” ikke er et entydig begrep, ulike personer mener ulike ting med ”risiko”. I tillegg er det slik at ”risiko” oppfattes ulikt når det knyttes til ulike transportmidler. Med dette som utgangspunkt kan det hevdes at det ikke er hensiktsmessig å operasjonalisere opplevd risiko ved å bruke ordet ”risiko”. I fremtidige studier bør man forfølge den forskningslinjen som fokuserer på emosjonelle faktorer i risikopersepsjon, og undersøke hvilke operasjonaliseringer som har størst grad av sammenheng med faktiske atferdstilpasninger knyttet til transportmidler. Med operasjonaliseringer menes f. eks. begreper som sannsynlighetsvurdering, utrygghet, ubehagelige hendelser, bekymring.

**Fyhri og Nævestad (2011):** Undersøkelsen ble gjennomført som en survey blant førere av lastebil, taxi, buss og T-bane. Bussførere er mer utrygge enn andre førere. Dette gjelder både frykten for at de skal havne i en ulykke og for at de skal utsettes for vold og trusler. De mest erfarne førerne er derfor de som føler mest utrygghet. For passasjerer på kollektive transportmidler er det ikke ulykker folk er mest bekymret for, men ubehagelige hendelser som å bli ranet, slått ned eller trakassert på annen måte. Rapporten bruker i liten grad «risiko» og «risikopersepsjon» som beskrivende og forklarende begreper og konsentrerer presentasjonen omkring «ubehagelige hendelser», «utrygghet» og «bekymring». En slik reorientering av begrepsbruk må ses på bakgrunn av TØIs tidligere forskning omkring risiko og risikopersepsjon og på bakgrunn av en reorientering av internasjonal forskning vekk fra «ekspertvurderinger» som preges av et altfor rasjonelt syn og for stor tro på at systemer skulle forhindre at ulykker skjer (Slovic, 2000). Man må velge en forståelsesform som er mer basert på legfolks oppfatning av risiko som i større grad var basert på følelser (Fischhoff m.fl., 2000).

**Bjørnskau (2015):** Rapporten fokuserer på ulykker og oppdaterer risikotall for ulike trafikantgrupper og aldersgrupper. Det er beregnet risiko for ulike skadegrader og for materielle skader for bil. I tillegg presenteres risikotall for ukedag og tid på døgnet for bil både for personskaderisiko og materiellskaderisiko. Risikoen er høyest for MC, moped, sykkel og fotgjengere, og lavest for førere og passasjerer i bil. Risikoens fordeling på kjønn og alder innenfor hver trafikantgruppe viser at unge og eldre generelt har høyere risiko enn middelaldrende og barn. Forskjellene mellom aldersgruppene er imidlertid redusert over tid. Eldre blir i større grad enn andre alvorlig skadet i ulykkene de er involverte i, samtidig er de mer enn andre utsatt for materielle skader som bilførere. Risikoen for bilister har tradisjonelt vært høyest natt til søndag. Det er fremdeles slik, men forskjellen mellom natt til søndag og andre tidsrom er mye mindre enn tidligere. Det er særlig unge bilførere som har redusert risiko om natten i helgene. Risikoene er redusert for alle trafikantgrupper og aldersgrupper over tid, men det er små endringer for syklister og fotgjengere de senere år.

## 1.2 Tanker om risikobegrepet

Forskningsparadigmene i risikopersepsjonsforskningen er i endring. Etter Sjøbergs (1993) to-komponent-definisjon kom Finucane m.fl. (2000) med det «psykometriske paradigme» og begge bør ses på som tidlige stadier i utviklingen av forståelsesformer for denne forskningen (se 2.1.1 for en mer utførlig beskrivelse av psykometriske paradigmet). Behovet for å inkludere følelser i en forståelse av utrygghet og atferdstilpasning peker i retning av nevrovitenskap, som grovt kan defineres som en vitenskap som forener psykologi og naturvitenskap, som en mer egnet basis.

Følelser er både medfødt og ervervet gjennom erfaring. Tidligere forskning tyder på at kunnskap om faktisk risiko ikke vil rokke særlig ved de opplevelser og erfaringer man selv har gjort. Å føle utrygghet og å være bekymret er mekanismer som sikrer overlevelse. Utrygghet skjerper sansene.

Med bakgrunn i den nevrovitenskapelige forståelsen av atferd man har sett vokse fram siden 1990-tallet, er det mer relevant å se tanker og følelser som innvevd i hverandre enn å skille mellom disse to prosessene når man skal forstå folks opplevelse av risiko. Nå har risikobegrepet en særskilt plass innenfor ulike vitenskaper fordi samfunnet har behov for å beregne risiko for visse hendelser – spesielt katastrofale hendelser eller tilstander. I slike sammenhenger etterspør man et rent tallmessig uttrykk, «strippet for følelser». For folk flest kan det være motsatt: Man styres mer av en følelsesmessig opplevelse av en hendelse enn av hvor ofte, eller sjelden, en hendelse faktisk vil inntreffe. Slik sett er begreper som fare, utrygghet, frykt, angst, dominert av det *følelsesmessige* som ligger i begrepet, og mindre av *tenkingen, det kognitive innholdet*, omkring det. En foreløpig konklusjon er at *bekymring* er bedre egnet for å forstå hvordan folk faktisk opplever og forholder seg til risiko. Dette kan fremstå som en noe banal konklusjon, men evnen til å bekymre seg er et helt nødvendig element i menneskets kontinuerlige tilpasning til sine omgivelser og noe som dypest sett handler om overlevelse, men vi trenger mer innsikt i hva bekymring faktisk er både tankemessig og følelsesmessig. Slik sett hører denne egenskapen inn under det nevrovitenskapelige paradigmet som Damasio (1994) har lansert og hvor han aksiomatisk hevder at overlevelse er menneskets dypeste og mest grunnleggende motiv, et motiv som i sin tur blir bestemmende for hvordan vi oppfatter verden rundt oss med de farer og potensielle kilder til utrygghet som den representerer. Det er Damasio's paradigme som etter vår mening beskriver og forklarer disse mekanismene best (paradigmet presenteres mer utførlig i avsnitt 4.4).

### 1.3 Oppsummering av tidligere forskning

De viktigste funnene og konklusjonene av tidligere forskning om utrygghet og risiko i transport som er beskrevet i avsnittene over, lar seg oppsummere som følgende:

- Man må skille mellom risiko (for ulykke) og utrygghet og behandle det som to forskjellige spørsmål. «Utrygghet» knyttet til ulike transportformer er et mer relevant og videre begrep enn «risiko (for ulykke)».
- Det er mer relevant å diskutere og forstå «atferdstilpasning» med basis i «utrygghet» enn i «risiko». «Atferdstilpasning» er et videre og teoretisk mer korrekt begrep enn «risikokompensasjon». Det siste begrepet forstås best som et spesialtilfelle av det første.
- Sannsynligheten for at en ulykke eller skade skal oppstå synes i liten grad å påvirke folks vurdering av risiko.
- Folks oppfatninger av trygghet ved reise med ulike transportmidler synes stort sett å stemme overens med fordelingen av faktisk risiko mellom transportmidlene. Ulykkesrisiko er redusert for alle trafikantgrupper og aldersgrupper over tid, men det er små endringer for syklister og fotgjengere de senere år.
- Reisende på kollektive transportmidler er mer bekymret for ubehagelige hendelser, mens man er mer utrygg for ulykker på private transportmidler. Utrygghet for ubehagelige hendelser påvirkes av tidligere hendelser, mens utrygghet for ulykker ikke ser ut til å være påvirket av tidligere hendelser. De mest utrygge er de yngste kvinnene, samtidig som de opplever mest trygghet med bil, MC og sykkel. Gange er en av de reisemåtene folk opplever som mest utrygg med tanke på ubehagelige hendelser som å bli utsatt for vold, ran, ubehagelige personer, trakassering og trusler.

- Risikobegrepet er problematisk. Man har i svært liten grad diskutert hvordan risikobegrepet bør operasjonaliseres til tross for omfattende forskning. I fremtidige studier bør man forfølge den forskningslinjen som fokuserer på emosjonelle faktorer og operasjonalisere med bruk av begreper som sannsynlighetsvurdering, utrygghet, ubehagelige hendelser, bekymring.



## 2 Kunnskapsstatus: Faktorer som påvirker opplevd risiko og utrygghet i transport og andre sektorer

Dette kapitlet presenterer det psykometriske paradigmet og omfatter en systematisk gjennomgang av kunnskapsstatus og oppsummering av tidligere forskning på området trygghet og risiko i transport, hva som påvirker trygghet, risikovurderinger, samt endring og tilpasning av atferd.

### 2.1 Vurdering av utrygghet i ulike sektorer

Opplevd risiko og utrygghet hos befolkningen og enkeltpersoner i et land avhenger av mange ulike faktorer og vil kunne påvirkes av blant annet kunnskap (om risikokilden), erfaringer (med bruken, egen- og andres erfaringer), livssituasjon (alder, kjønn, småbarnsforeldre, bosted/land), teknologiske utvikling (og folks kjennskap til den), spesifikke hendelser (ulykker eller naturkatastrofer) og medias påvirkning, og omfanget av medieeksponering av ulike hendelser (Drottz-Sjøberg, 1991; Brun, 1995; Slovic, 2000; Amundsen & Bjørnskau, 2003).

En ambisjon i prosjektet har vært å finne fram til en «beste tilnærming» for å beskrive og forklare hvordan folk opplever og forholder seg til risiko, primært i transport, men også mer allment.

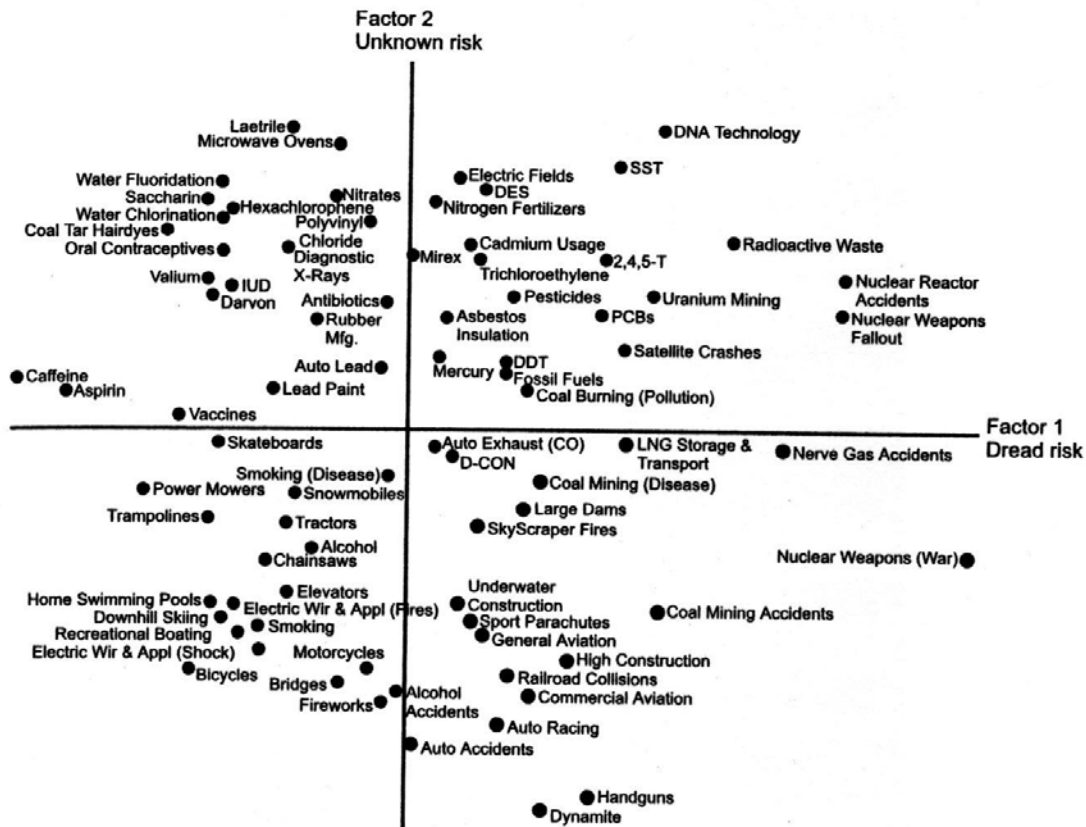
#### 2.1.1 Faktorer som kan påvirke utryggheten

Hvor risikofyllt en gitt aktivitet oppfattes som vil være forskjellig fra person til person. Individuelle forskjeller er viktig å være klar over når det skal iverksettes tiltak. Tiltak som reduserer den faktiske risikoen for at en ulykke skal oppstå, vil ikke nødvendigvis redusere folks utrygghet. Dette kan også være tilfelle selv om de har blitt informert om hvilke tiltak som er iverksatt. Det er derfor viktig å ha god kjennskap til hvilke faktorer ved ulike transportmidler og bruken av disse, som påvirker folks opplevde risiko og hvordan de kompenserer for denne risikoen. Atferdstilpasning kan både gi positive og negative utfall, men i den grad det begrenser folks reiseaktivitet på en uheldig måte, er det viktig å iverksette tiltak for å forhindre/reducere dette.

Flere forskere har gjennom en årrekke arbeidet med spørsmål om folks risikovurderinger, og hva som er utslagsgivende for disse vurderingene (se blant annet Slovic, 2000; Brun, 1995; Sjøberg, 1993, 2004). De har prøvd ut ulike risikodimensjoner ved hjelp av blant annet faktoranalyser, for på denne måten å finne ut hvilke dimensjoner som i størst grad synes å ha betydning.

Slovic (2000) finner at de faktorene som har størst betydning for vår vurdering av opplevd risiko hovedsakelig kan fordeles på de to dimensjonene «Frykt» og «Ukjent risiko».

Tabell 2.1 og Figur 2.1 danner utgangspunktet for det psykometriske paradigmat som har stått sentralt for å beskrive hvordan folk forstår og opplever risiko i forhold til kilder som vi vet gir opphav til ulykker, skader og død. Det kalles «paradigme» fordi det representerer én av hovedlinjene innen risikopersepsjonslitteraturen og «psykometrisk» fordi det handler om måling av psykologiske egenskaper.



Figur 2.1: Plassering av 81 forskjellige risikokilder i forhold til faktorene frykt og ukjent risiko. Kilde: Slovic, 2000.

Det er basert på spørreskjemadata om folks oppfatning av 81 farer og risikokilder og ble publisert av Fischhoff m.fl. (2000). Risiko eller fare (risk er det begrepet som brukes i studien) er målt i forhold til ni egenskaper: Frivillighet (voluntary), umiddelbarhet (immediate), personlig kjennskap, vedvarende/katastrofal, vanlig forekommende/truende (dreaded), alvorlighetsgrad mht. konsekvenser, vitenskapelig kjennskap, grad av kontrollerbarhet, og nyhetsgrad ved kilden. Egenskapene ble målt på en 7-punkt Likert-skala og faktoranalyseret. En to-faktor løsning ga den beste tilpasning til dataene og faktorene ble kalt *frykt* (dread risk) og *ukjent* (unknown risk, forstått som «grad av kjennskap til risikokilden»).

De 81 risikokildene kan plottes i et diagram etter faktorene frykt og kjennskap (til risikokilden) og er plassert i forhold til hverandre gjennom faktorladningene på de to faktorene (Figur 2.1). Slike relative plasseringer kan bare gjøres psykometrisk og ikke tankemessig fordi vi ikke har tilstrekkelig kognitiv kapasitet til å rangere så mange variabler i forhold til hverandre (Miller, 1956). Man vil fort miste oversikt mht. relativ plassering etter hvert som antallet risikokilder vokser. Slik sett har paradigmet sine begrensninger mht. å forklare hva som bestemmer folks opplevelse av risiko, selv om faktorstrukturen og opplevd risiko forklart ved to-faktor-løsningen er bekreftet ved en rekke oppfølgende studier i andre land enn USA.

Frykt påvirkes blant annet av risikokildens katastrofepotensiale, og sannsynligheten for et dødelig utfall om ulykken først er et faktum (eksempler kan være ulykker som involverer kjernekraft og nervegass). Faktor 2 er påvirket av kunnskapsnivået om risikokilden og mulige konsekvenser av denne. Den opplevde risikoen er større for hendelser som vi ikke forstår, eller som vi ikke kan se med egne øyne (for eksempel gjelder dette mulige langtidsvirkninger av forskjellige tungmetaller). En tredje dimensjon som brukes i enkelte av de senere undersøkelser er *eksponering* (antall personer eksponert for hendelsen, om man selv, familie eller venner er eksponert).

Tabell 2.1: Frykt og Ukjent risiko, og deres underliggende variabler. Kilde: Slovic, 2000.

Faktor 1: Frykt	Faktor 2: Ukjent risiko
Ukontrollerbar	Ikke observerbar
Frykt	Ukjent for de som er eksponert
Potensial for å bli en global katastrofe	Forsinket effekt (senvirkninger)
Konsekvensene er dødelige	Nye risikokilder
Ikke rettferdig fordelt	Risiko ukjent for forskere
Katastrofe	
Høy risiko for kommende generasjoner	
Vanskelig å redusere	
Risikoen er økende	
Utsettes for risikokilden ufrivillig	

Det er særlig to faktorer som er viktige når det gjelder forståelsen av risikopersepsjon:

- 1) Den subjektive vurdering av sannsynligheten for at en hendelse vil inntreffe
- 2) Vurdering av hvor alvorlige konsekvenser den aktuelle hendelsen vil ha (Sjøberg m.fl., 2004; Rundmo og Moen, 2006).

### 2.1.2 Vurdering av utrygghet/risiko i Norge

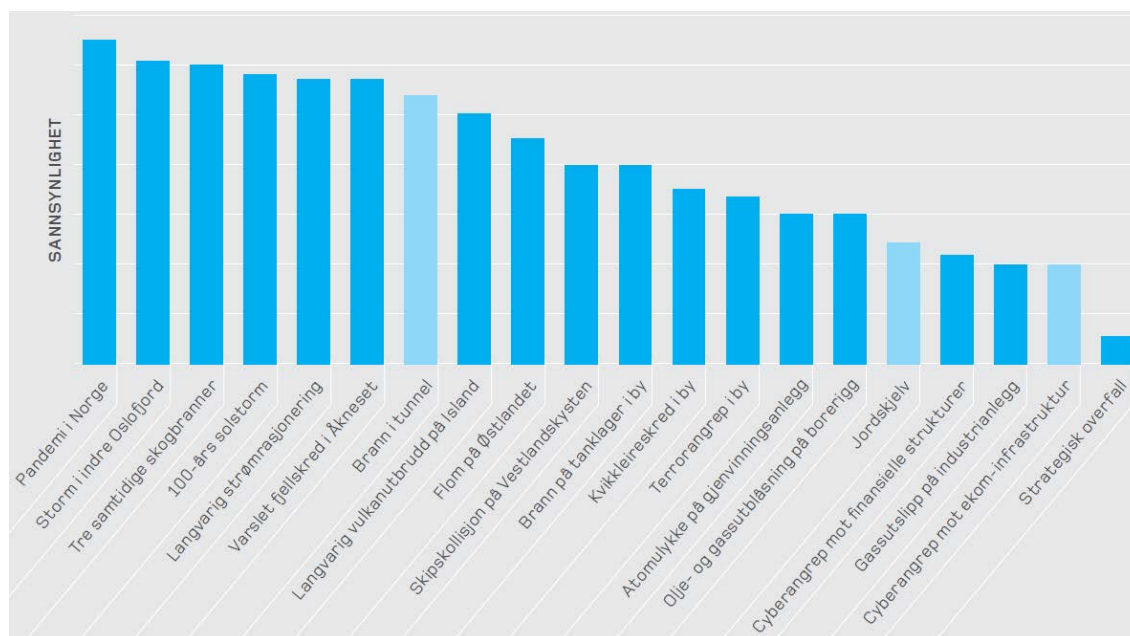
Trafikkulykker er vanligvis ikke den risikofaktoren folk er mest bekymret for i sin hverdag, se Figur 2.1. Eksempelet i figuren er fra USA på 1990-tallet og er derfor ikke overførbart. Her har respondentene i undersøkelsen fokusert på den følelsesmessige vurderingen av utrygghet/frykt ved de ulike hendelsene og har i mindre grad tatt hensyn til sannsynligheten for de aktuelle hendelsene skal inntreffe.

Tabell 2.2 kan ses på som en form for «trygghetsbarometer». Respondentene i undersøkelsen er bosatt i Oslo og Kristiansand i 2007. Generelt sett er nordmenn trygge. I den grad vi bekymrer oss for noe er det for å bli utsatt for alvorlig sykdom eller en trafikkulykke, eller at dette skal skje med våre nærmeste. Tabell 2.2 gir en rangering av bekymring for ulike typer hendelser.

Tabell 2.2: Gradering av bekymring for ulike typer hendelser (skala 1-7, 1 er aldri bekymret og 7 er alltid bekymret. N = 823. Kilde: Backer-Grøndahl m.fl., 2007).

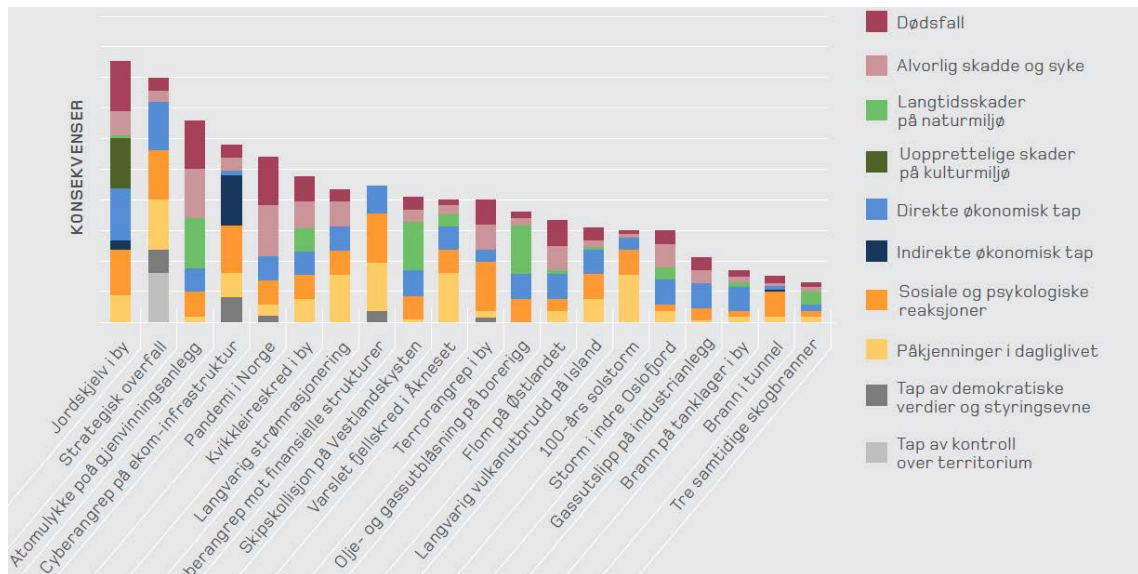
	<b>Snitt</b>
Alvorlig sykdom	3,00
Trafikkulykke	2,92
Boligbrann	2,56
Vold	2,44
Kriminelle handlinger	2,43
Datakriminalitet	2,15
Terrorangrep	1,87
Naturkatastrofer	1,86

Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) foretar jevnlig en vurdering av risikobildet i Norge. Figur 2.2 viser sannsynligheten for ulike typer katastrofehendelser sett i forhold til hverandre. Sannsynligheten er vurdert av eksperter. Generelt sett er sannsynligheten for at de ulike hendelsene skal oppstå lave, mens de potensielle konsekvensen er større.



Figur 2.2: Sannsynlighets-skåre for at ulike hendelser skal inntreffe i Norge. Søylene markert i lyseblått er hendelser som ikke var med i tidligere års vurderinger. Kilde: DSB, 2014.

Figur 2.2 viser at det er «pandemi» som i Norge er beregnet til å ha størst sannsynlighet for å inntreffe, dernest følger «storm i Oslofjorden». «Brann i tunnel» er den katastrofehendelse i transportsektoren som har størst sannsynlighet for å inntreffe. Av 20 hendelser er to knyttet til transport når bortses fra at flom og ras også kan ramme vei og jernbane. Figur 2.3 viser de potensielle konsekvensene av hendelsene.



Figur 2.3: Samlet konsekvens av ulike type hendelser. Kilde: DSB, 2014.

Ser man på hendelsenes alvorlighetsgrad – dvs det samlede antallet drepte og alvorlig skadde, er det jordskjelv i by, atomulykke på gjenvinningsanlegg, pandemi i Norge, kvikkleireskred, terrorangrep i by og flom på Østlandet som har de mest omfattende konsekvensene. Ingen av disse er direkte knyttet til transportsektoren, men terrorhandlinger kan potensielt være rettet mot alle sektorer i transport.

## 2.2 Utrygghet i transportsektoren

Graden av utrygghet og frykt som reisende påvirkes av ulike forhold, blant annet sannsynligheten for at en hendelse skal oppstå, egen vurdering av hvilke konsekvenser en eventuell ulykke kan ha, personlig eller for andre, og graden av utrygghet/bekymring/frykt dette fremkaller hos oss. Det vil si at utryggheten både påvirkes av en mer rasjonell analyse av blant annet sannsynlighet og konsekvens, men også av en mer følelsesbasert vurdering (mer om dette i kapittel 4).

Ved vurdering av utrygghet forbundet med reiser med ulike transportmidler vil vanligvis hele reisekjeden tas i betraktning. Om vi skal reise kollektivt vil også reisen til stasjonen/holdeplassen og oppholdet på stasjonen påvirke graden av utrygghet. For reise med taxi, vil i flere tilfeller taxikøen oppleves som det mest utrygge, særlig på kveldstid i helger. Bilen oppfattes av mange som et trygt transportmiddel, men om man er avhengig av å parkere bilen i et parkeringshus som oppleves som utrygt, kan enkelte velge alternative transportmåter.

Utryggheten forbundet med et transportmiddel påvirkes både av muligheten for å bli utsatt for en ulykke og muligheten for å bli utsatt for ubehagelige hendelser. I hovedsak er en mest bekymret for å bli utsatt for en ulykke når vi reiser med mer private transportmidler, som f. eks. personbil, sykkel, moped og MC. Når det gjelder ubehagelige hendelser er vi mest bekymret for å bli utsatt for dette når vi reiser med T-bane, trikk, taxi eller er ute og går. Generelt sett er vi mer utrygge på kveldstid, eller når vær- og føreforholdene er vanskelige.

Graden av utrygghet vil variere fra person til person, blant annet påvirket av personlighet, kjønn og erfaring. I og med at utryggheten til en viss grad påvirkes av sannsynlighet og mulig konsekvens av ubehagelige hendelser, vil utryggheten variere fra land til land, blant annet avhengig av landets generelle sikkerhetstilstand (som f.eks. nivået på trafikksikkerheten og kriminalstatistikken). En og samme person vil ikke nødvendigvis vurdere utryggheten for en gitt hendelse likt i løpet av hele livet, dette kan påvirkes av blant annet erfaringer, alder og om en har omsorgsansvar.

Ved vurdering av utryggheten i forbindelse med et gitt transportmiddel vil dette variere med i hvilken grad den enkelte vurderer sannsynligheten for at hendelsen skal inntreffe dem (eller andre), mulig konsekvens av hendelsen og også en mer generell, følelsesmessig betraktning av bekymring/utrygghet i forbindelse med reiser med det aktuelle transportmiddelet (se også kapittel 2.2.4).

Tabell 2.3 angir vurderingen av egen og andres sannsynlighet, konsekvens og bekymring for å bli utsatt for en ulykke på hhv. kollektive og private transportmidler. *Sannsynligheten* for selv å bli utsatt for en ulykke var høyere korrelert med egen risikovurdering, enn når respondentene skulle vurdere andres sannsynlighet for å bli innblandet i en ulykke (Moen og Rundmo, 2005). Den samme tendensen fant man også for konsekvens og bekymring. Totalt sett var *bekymring* den faktoren som hadde størst betydning mht. vurdering av risiko i trafikken, noe som også går igjen i andre undersøkelser (Rundmo og Moen; 2006, Moen, 2007).

Tabell 2.3: Generell risikovurdering for reiser med hhv. offentlig og privat transport. Pearson's r. Kilde: Moen og Rundmo, 2005.

	Offentlig transport	Privat transport
<b>Sannsynlighet – andre</b>	.35**	.33**
<b>Sannsynlighet – seg selv</b>	.51**	.58**
<b>Konsekvens – andre</b>	.09*	.28*
<b>Konsekvens – seg selv</b>	.23**	.39**
<b>Bekymring – andre</b>	.47**	.38**
<b>Bekymring – seg selv</b>	.60**	.59**

\*\* Korrelasjon er signifikant på 0.01-nivå (2-halet test)

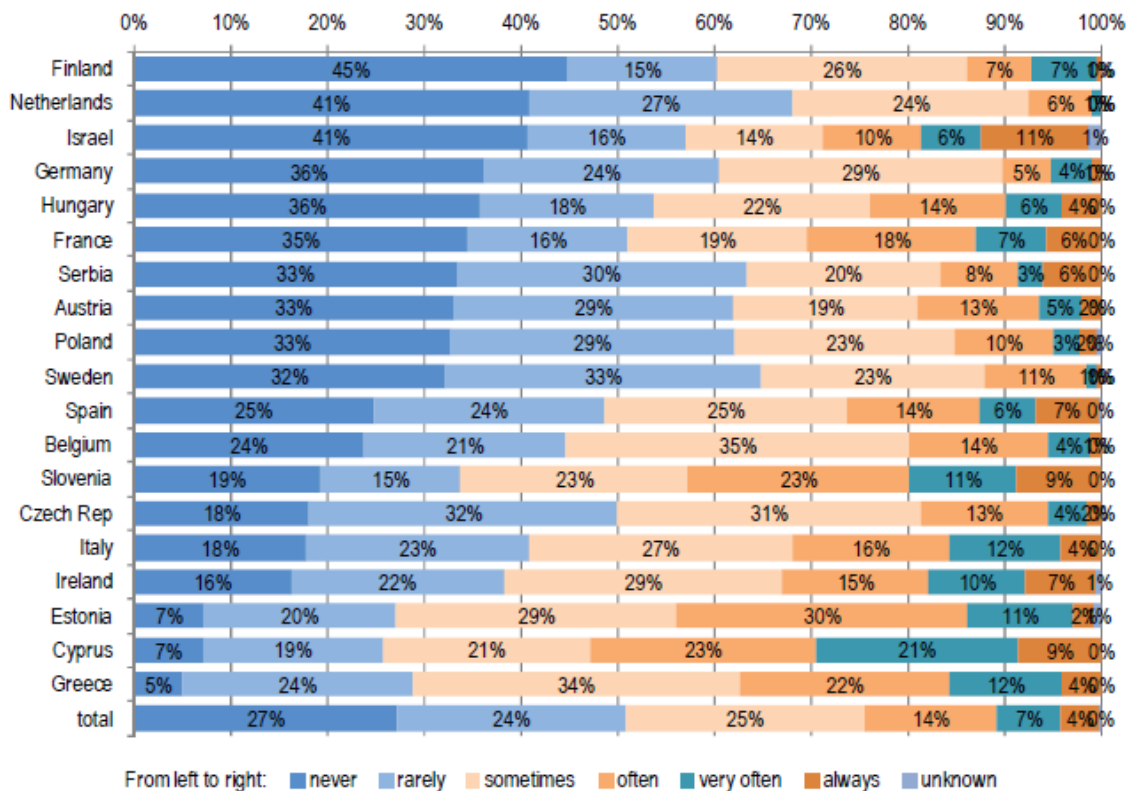
\* Korrelasjon er signifikant på 0.05-nivå (2-halet test)

Når respondentene i undersøkelsen til Nordfjærn og Rundmo (2010) ble spurt om å vurdere *sannsynligheten* for at det skulle inntreffe en ulykke med ulike transportmidler, var MC og moped klart de transportmidlene som ble rangert høyest mht. sannsynlighet. Etter dette fulgte bil og sykkel, mens flyulykker ble vurdert som minst sannsynlig. Når de samme transportmidlene skulle vurderes med hensyn til mulig *konsekvens* av en ulykke ble fly rangert klart høyest, etterfulgt av MC-ulykker. Sykkelulykker og fotgjengerulykker ble rangert som minst farlige. Tilsvarende undersøkelser ble utført i 2004 og 2008. Vurdert sannsynlighet for at en ulykke skulle inntreffe ble noe redusert fra 2004 til 2008 (Nordfjærn og Rundmo, 2010), mens vurdert konsekvens av en ulykke for de ulike transportmidlene økte noe (med unntak for fly).

### 2.2.1 Betydningen av land/sted

Graden av utrygghet knyttet til ulike transportmidler og transportmåter vil variere fra land til land. Dette skyldes blant annet at nivået på trafikksikkerheten kan variere mye mellom land, det samme gjelder kvaliteten på og responstiden til ambulanse. Standarden på transportsystemet og vær- og føreforhold vil også spille inn. Kriminalitet og grad av overvåkning av ulike typer hendelser vil også spille inn på vurderingen. Avhengig av hvilket land en bor i vil også forventningsnivået ha en viss betydning på vurderingen.

I EU prosjektet SARTRE ble fotgjengere i ulike land spurt om holdninger og opplevelser av ulike situasjoner i trafikken (Papadimitriou m.fl., 2012). Generelt sett oppgav rundt 60 % av de spurte at det å være fotgjenger ikke opplevdes som trafikksikker. Figur 2.4 viser hvordan respondentene i ulike land graderer trafikksituasjonen for gående i sine respektive land. Særlig i landene Hellas, Kypros, Estland og Slovenia oppleves trafikken som så farlig for gående at de tidvis velger å unngå å krysse en vei eller et veikryss. Nederland og Sverige er de av landene i undersøkelsen der færrest oppgav at de følte behov for å tilpasse sin atferd på grunn av utrygghet som fotgjenger (Norge deltok ikke i SARTRE-prosjektet).



Figur 2.4: Andel av befolkningen i ulike land som oppgir at de som fotgjenger unngår å gå over farlige veier/ kryss. Kilde: Papadimitriou m.fl., 2012.

Barn reiser i mindre grad alene enn før, noe som i stor grad skyldes foreldres frykt. I en reisevaneundersøkelse blant skolebarn i alderen 10-13 år, ble foreldres frykt mht. trafikksikkerhet og kriminalitet oppgitt som den viktigste grunnen til at barna ble kjørt til skolen (Fyhri m.fl., 2010). Omgivelsene påvirker graden av frykt på barnas vegne. I enkelte indre storbyområder i London oppgav 90% av foreldrene at de var veldig eller ganske redde for at deres barn skulle bli utsatt for kriminelle handlinger (DiGuisseppi m.fl., 1998), mens i en studie i Norge (Fyhri og Hjorthol, 2009) oppgav 11% av foreldrene ”stranger danger” som årsak til at de fulgte barna til skolen (tilsvarende andeler er også funnet i en finsk studie). Foreldrenes frykt er i større grad påvirket av hva media skriver om temaet (kidnapping, narkotikasalg, gjenger, tiggende med mer), enn av faktiske hendelser i nærmiljøet. Det er i hovedsak i indre strøk av storbyer at barns individuelle mobilitet blir svekket av foreldres frykt, dette er et mindre problem i rurale områder og i Nord-Europa. I en sammenlignende undersøkelse (Lund og Rundmo, 2009) om blant annet opplevd risiko i trafikken i Norge og Ghana vurderte folk fra Ghana sannsynligheten for å bli involvert i en trafikkulykke som høyere enn det nordmenn gjorde. Ghaneserne vurderte også konsekvensene av en eventuell ulykke som større enn nordmenn. Disse resultatene er ikke uventet da den faktiske sannsynligheten for å bli innblandet i en ulykke i Ghana er klart større enn i Norge.

## 2.2.2 Betydningen av kjønn

Kvinner og menns utrygghet som reisende kan bunne i utsatthet for vold, trusler, tyveri, eller annet ubehag. Mer spesielt er seksuell trakassering under kollektivreiser noe som kvinner i særlig grad, og menn i liten grad, kan være utsatt for. Dette temaet har i noen grad vært fremme i norske medier, men da særlig i forbindelse med seksuell trakassering og overgrep i andre land. Seksuell trakassering i forbindelse med transport i Norge har i liten grad vært en del av norsk offentlighet, men det forekommer, og det er et betydelig problem i andre land og flere utenlandske undersøkelser viser at seksuell trakassering på offentlige transportmidler er et betydelig problem. I en undersøkelse på undergrunnen i New York i 2007, oppgav 63 % av kvinnene at de hadde vært utsatt for seksuell trakassering (Stringer, 2007). Tilsvarende andeler (66 %) ble også rapportert i Chennai i India (Mitra-Sarkar m.fl., 2009). I 2008 oppgav 80 % av kvinner som reiste kollektivt i Mexico City at de én eller flere ganger hadde vært utsatt for seksuell trakassering (Dunckel-Graglia, 2013a), i en undersøkelse blant unge kvinner i Kathmandu i Nepal oppgav hele 97 % av de som reiste kollektivt at de en eller flere ganger hadde vært utsatt for seksuell trakassering (Neupane og Chesney-Lind, 2013). 48 % av kvinnene i en japansk undersøkelse oppgav at de hadde vært utsatt for beføling av fremmede menn mens de var passasjer på pendlertog (Hori og Burgess, 2012). 70 % av kvinnene i Mexico City oppgir at de ikke føler seg trygge når de reiser med offentlige transportmidler (Dunckel-Graglia, 2013b).

I en norsk undersøkelse fra 2007 oppgir 18% av kvinnene at de er blitt utsatt for seksuell trakassering, andelen er dermed langt lavere enn i andre land, men likevel er en betydelig andel av norske kvinner blitt utsatt for dette (Backer-Grøndahl m fl, 2007).

I to undersøkelser (Moen og Rundmo, 2005; Rundmo m.fl., 2011) om utrygghet som reisende, kom det frem at kvinners vurdering av risiko i større grad var basert på følelser (affect), mens menns vurdering i større grad baserte seg på kognitive evalueringer (f. eks. vurdering av sannsynlighet). At kvinners vurderinger i større grad er basert på følelser stemte også godt med resultatene fra en japansk undersøkelse (Cheng, 2010) blant togpassasjerer. Kvinnene var her mest bekymret for å reise på kveldstid, mens menn (i større grad enn kvinner) bekymret seg når rutetabellen ikke stemmer/er oppdatert/lite forståelig:



Tabell 2.4 viser også at kvinner er noe mer utrygge/bekymret som reisende enn menn. De vurderer også sannsynligheten for en hendelse som høyere, og mulig konsekvens av en hendelse som større enn det menn gjør. Kvinner ønsker også i større grad at det innføres tiltak for å redusere risikoen.

Tabell 2.4: Kvinner og menns vurdering av ulike former for risikofaktorer. Risikopersepsjon målt på 7-delt skala fra 1: veldig lav sannsynlighet – 7: veldig sannsynlig. Risikopersepsjon og konsekvens av ulykken ble målt på skalaen, 1: ingen skade – 7: veldig alvorlig skade. Bekymret/worry for å bli utsatt for en ulykke ble målt på 7-delt skala fra 1: ikke bekymret i det hele tatt – 7: svært bekymret. Kilde: Nordfjærn m.fl., 2015.

**Table 1**  
Gender differences in habitual, safety and security dimensions.

Indicator	Mean (SD)		t-value	df
	Females (n = 480)	Males (n = 385)		
Car habit	2.75 (1.06)	3.07 (1.00)	-4.86***	864
Resistance to change – routine seeking	2.70 (.62)	2.64 (.62)	1.58	858
Resistance to change – emotional reaction	2.64 (.73)	2.55 (.74)	2.01*	858
Resistance to change – short term focus	2.46 (.62)	2.46 (.65)	-.04	858
Resistance to change – cognitive rigidity	3.13 (.68)	3.22 (.64)	-2.26*	858
Risk perception – safety public transport	2.48 (1.19)	2.09 (1.10)	5.36***	864
Risk perception – security public transport	3.53 (1.41)	3.16 (1.43)	4.07***	864
Risk perception – accident probability public transport	2.44 (1.42)	2.23 (1.37)	2.38*	863
Risk perception – accident probability private motorized transport	3.47 (1.46)	3.00 (1.41)	5.17***	861
Risk perception – accident consequences public transport	3.97 (1.52)	3.71 (1.60)	2.65**	864
Risk perception – accident consequences private motorized transport	4.99 (1.30)	4.49 (1.39)	6.02***	862
Worry – public transport	2.52 (1.69)	2.19 (1.56)	3.27***	864
Worry – private motorized transport	4.99 (1.83)	4.49 (1.66)	6.15***	863
Demand for risk mitigation – public transport	5.36 (1.70)	4.49 (2.02)	7.55***	863
Demand for risk mitigation – private motorized transport	5.69 (1.53)	4.96 (1.80)	7.07***	863

\* p < .05.

\*\* p < .005.

\*\*\* p < .001.

At kvinner oppgir høyere grad av utrygghet enn menn kan blant annet ha sammenheng med at kvinner i større grad blir utsatt for ubehagelige hendelser som reisende enn det menn gjør. I en undersøkelse (Backer-Grøndahl m.fl., 2007) var det klart flere kvinner enn menn som oppgav at de hadde vært utsatt for ubehagelige kommentarer eller hadde vært forfulgt av innpåsletne personer (Tabell 2.5). Menn har derimot oftere vært utsatt for vold og trusler.

Tabell 2.5: Har du noen gang vært utsatt for følgende hendelser ..... som reisende? Andel som sier JA. N= 826.  
Kilde: Backer-Grøndahl m.fl., 2007

	Kjønn		Totalt
	Menn (%)	Kvinner (%)	Alle (%)
Vold, trusler og lignende	27	19	23
Falt eller blitt dyttet	27	29	28
Ubehagelige kommentarer	46	61	53
Forfulgt av innpåsletten person	15	38	26
Blitt ufrivillig befølt av fremmede	4	18	11
Vitne til kriminelle handlinger, hærverk, trakassering e.l.	48	41	45
Truende ungdomsgjenger	40	35	38
Har blitt ranet/utsatt for tyveri	11	16	13
Opplevd brann, røykutvikling eller andre skremmende hendelser	17	16	16

Frykt for voldtekt og alvorlig kriminalitet er kun årsak til en del av kvinners frykt, andre hendelser som trakassering, seksuelle kommentarer, klåing, trusler med mer, har vel så stor betydning (Loukaitou-Sideris, 2004). Selv om en stor andel kvinner frykter å bli utsatt for ubehagelige hendelser, er dette i liten grad dokumentert i kriminalstatistikken. Mange kvinner synes det er flaut, og er ofte motvillige til å rapportere mange typer av seksuelle overgrep (Loukaitou-Sideris, 2004, Mitra-Sarkar m.fl., 2009).

Det er også store forskjeller blant kvinner. Alder, etnisk tilhørighet og sosioøkonomisk klasse har stor betydning (Loukaitou-Sideris, 2004). I flere fattige nabolag i USA (og andre land) er kriminaliteten høy, og mange kvinner frykter å oppholde seg utendørs, spesielt når det er mørkt. Uteliggere og folk som er tydelig mentalt ustabile, skaper særlig frykt. En del av frykten er medieskapt.

I USA er det en klar forskjell med hensyn på sosial klasse og dels også etnisk tilhørighet når det gjelder utendørs aktiviteter (Loukaitou-Sideris, 2004). Flere forskere mener at noe av forskjellen skyldes at disse kvinnene er mer redde for å oppholde seg utendørs i sitt nabolag. Fra barnsben av blir kvinner fortalt av foreldre og omverdenen hvor de kan gå, når de kan gå, hvem det er trygt å snakke med, og hva de kan ha på seg for å være trygge. Dette påvirker handlingsmønsteret. De danner seg mentale kart over hvor det er trygt å ferdes, basert på egne og bekjentes erfaringer, og media. Kvinner er mer sensitive til forsøpling, graffiti, tomme bygninger, da dette ofte er et tegn på hvilke type nabolag dette er (mer sannsynlighet for å treffe på kriminelle, mindre overvåkning osv.) I denne forbindelse kan det å skape «defensible space» – områder med fysiske kvaliteter som kan oppdage, kriminalitet være viktig (Loukaitou-Sideris, 2004). Dette kan være åpne områder som kan overvåkes av beboere, skape «eierskap» til områdene, og et ønske om å holde det i orden.

I flere land har det blitt mer vanlig med «women-only» transportmåter for å trygge hverdagen for kvinner. Dette kan være egne vogner i toget, busser som bare tar kvinnelige passasjerer, taxier med garantert kvinnelige førere som bare tar kvinner som passasjerer, og deler av parkeringsanlegg som kun er forbeholdt kvinner. Noen eksempler (Loukaitou-Sideris m.fl., 2009, Horii og Burgess, 2012, Dunckel-Graglia, 2013a, b):

- Tog som kun tar kvinner, innført i Mumbai 1992
- Togvogner kun for kvinner, innført i Tokyo i 2000 og i flere byer i Japan fra 2004.
- I Mexico City er det innført vogner i undergrunnen kun for kvinner (i rushtiden), busser kun for kvinner (2008) og det samme med taxi
- Vogner som kun tar kvinner i undergrunnen i Rio de Janeiro i rushtiden, fra 2006
- “Pink ladies” taxier som kun tar kvinnelige passasjerer i London, startet opp i 2006

Andre land som har innført ulike versjoner av transportmidler kun for kvinner er bl.a. Hviterussland, Egypt, Taiwan, Bangladesh, Filippinene og De Arabiske Emirater.

Tilbudene er i flere tilfeller kun tilgjengelige i rushtidene, og på utvalgte ruter. I Japan er det ofte den bakerste vognen i flere av pendlertogene som er forbeholdt kvinner. Dette betyr at de ofte må gå langt på en overfylt perrong for å stige på og av togene (Horii og Burgess, 2012). Dette fører til at flere heller velger mix-vognene.

Å opprette transportmidler som kun er tilgjengelige for kvinner er kontroversielt, og mange land har derfor valgt å ikke innføre det, selv om de innser at seksuell trakassering av kvinnelige reisende er et problem. I Japan (Horii og Burgess, 2012) har det vært argumentert at kvinner som velger å bruke de «normale» vognene i større grad vil utsettes for trakassering. Samtidig synes flere at «kvinnevognene» utpeker kvinner som «offer», og at dette er uheldig på sikt. Det fjerner også søkelyset fra disse mennenes aggressive atferd og dens årsaker, til en form for sosial kontroll og uformell regulering av kvinners atferd. Togvognene som kun tar kvinnelige passasjerer løser ikke problemet i mix-vognene. Mange kvinner velger å ikke benytte seg av vognene av prinsipp.

Japan er et patriarkalsk samfunn, og offentlige områder ses av mange på som «farlige» for kvinner (Horii og Burgess, 2012). Når kvinners sårbarhet blir sett på som en norm, kan kjønnssegregering bli sett på som noe positivt (Horii og Burgess, 2012). Også i Mexico City blir transportmidler kun for kvinner sett på som kontroversielt. Men kvinnene er i hovedsak for tiltaket, mens menn i hovedsak er imot (Dunckel-Graglia, 2013a). Synspunkter fra menn – hentet fra fokusgruppeintervjuer og avisartikler – er at kvinner er svake og er «målb» når de er ute og reiser uten menn, kvinnene er ikke tøffe nok til å «overleve» i byen, vold på offentlig transport er normalt, «*if women do not want to get hurt they should not join the game*» (Dunckel-Graglia, 2013a).

### 2.2.3 Betydningen av personlighetstrekk

Selv om trekk ved personligheten ikke har en direkte sammenheng med trafikkulykker, har det en indirekte effekt gjennom påvirkning på risikopersepsjon og deltagelse i risikoatferd (Elander m.fl., 1993, Ulleberg og Rundmo, 2003, Constantinou m.fl., 2011).

I en kanadisk undersøkelse (Jonah m.fl., 2001) ble betydningen av å ha en *spenningsøkende* personlighet undersøkt med hensyn til vurdering av risiko og kjøreatferd. Respondentene i undersøkelsen var mannlige og kvinnelige studenter, som alle besvarte Zuckermans test (Zuckerman m.fl., 1964; Zuckerman, 1994) på 40 spørsmål. Denne testen kategoriserer respondentenes grad av spenningsøkende atferd (SS).

Tabell 2.6 angir selvrapportert atferd blant dem som skåret høyt eller lavt på Zuckermans SS-skala. De som skåret høyt på SS var signifikant mer tilbøyelige til å oppgi at de ikke alltid brukte bilbelte, at de kjørte over 120 km/t på motorvei og at de enkelte ganger kjørte med promille, enn de med lav SS. Tilsvarende ble også funnet i en australsk studie (Malchin og Sankey, 2008), der unge bilførere som skåret høyt på spenningsøkning i større grad oppgav at de kjørte for fort.

De med høy SS skåret også høyere på spørsmål om aggressiv kjøring (Jonah m.fl., 2001), dvs. flere som bannet til andre førere, synes det var morsomt å kjøre slalåm mellom bilene, synes det var morsomt å kjøre fort eller liker å kjøre forbi andre bilister. De som hadde høy SS oppgav også i noe større grad enn de med lav, en sannsynlighet for risikokompensasjon i forhold til om bilen de kjørte var utstyrt med ABS-bremser. De kjørte fortere på motorveien ( $p < 0.05$ ), kjørte nærmere bilen foran ( $p < 0.12$ ), kjørte oftere etter at de hadde drukket ( $p < 0.05$ ), og kjørte fortere på våte veier ( $p < 0.05$ ) enn de som skåret lavt på SS-skalaen.

Tabell 2.6: Forskjeller i atferd mellom de som skåret bhv. høyt eller lavt på en skala som kategoriserer graden av spenningsøkende atferd.

	Lav SS (%)	Høy SS (%)	P
Bruker ikke alltid setebelte	4,9	13,4	0.020
Kjører i over 120 km/t på motorveien	17,2	37,3	0.001
Drikker 2-7 ganger i uken	7,6	28,9	0.001
Kjører innen 2 timer etter drikking	28,3	39,5	0.070
Kjører med promille over lovlig grense	3,5	11,1	0.040
Lite sannsynlig for å bli tatt i promillekontroll	23,9	50,8	0.001
Trafikkforseelser i løpet av de siste 2 årene	22,8	31,3	0.110

I en norsk undersøkelse (Backer-Grøndahl m.fl., 2007) ble sammenhengen mellom personlighetstrekk og utrygghet undersøkt. I tillegg til de fire personlighetsvariablene (deler av Big-5, se også Ulleberg, 2002) er det inkludert et samlemaal på bekymring (som er en sumskåre for alle spørsmålene i et trygghetsbarometer). For å måle utrygghet ble det laget et samlemaal på utrygghet for ubehagelig hendelse på «kollektive» transportmidler (buss, tog, trikk, T-bane og taxi) og et samlemaal for utrygghet for ulykke på «private» transportmidler (fly, bil, sykkel, MC og fotgjenger).

*Nevrotisisme* var den eneste personlighetsvariablen som hang sammen med opplevelse av utrygghet på transportmidler (se Tabell 2.7), men sammenhengene var svake ( $r=.22$  og  $r=.29$ ). Det var en sterkere sammenheng mellom nevrotisisme og svarene på det generelle trygghetsbarometeret ( $r=.44$ ). Det var også en sterkere sammenheng mellom samleskåren på trygghetsbarometeret og opplevd utrygghet på transportmidlene (hhv. .41 og .43), enn det var mellom noen av de generelle personlighetstrekkene og utrygghet.

Tabell 2.7: Sammenheng mellom personlighet, generell bekymring og utrygghetsopplevelse. Pearson's r. Kilde: Backer-Grøndahl m.fl., 2007.

	Samlemaal på bekymring					
	1	2	3	4	5	6
1 Kontrollplassering						
2 Nevrotisisme	-.15**					
3 Ekstroversjon	.12*	-.22**				
4 Spenningsøking	.15**	-.23**	.73**			
5 Trygghetsbarometer	-.12*	.44**	-.09**	-.09**		
6 Utrygghet for ubeh. hendelse off transport	-.03	.22**	-.02	.00	.41**	
7 Utrygghet for ulykke privat transport	-.03	.29**	-.01	-.03	.43**	.44**

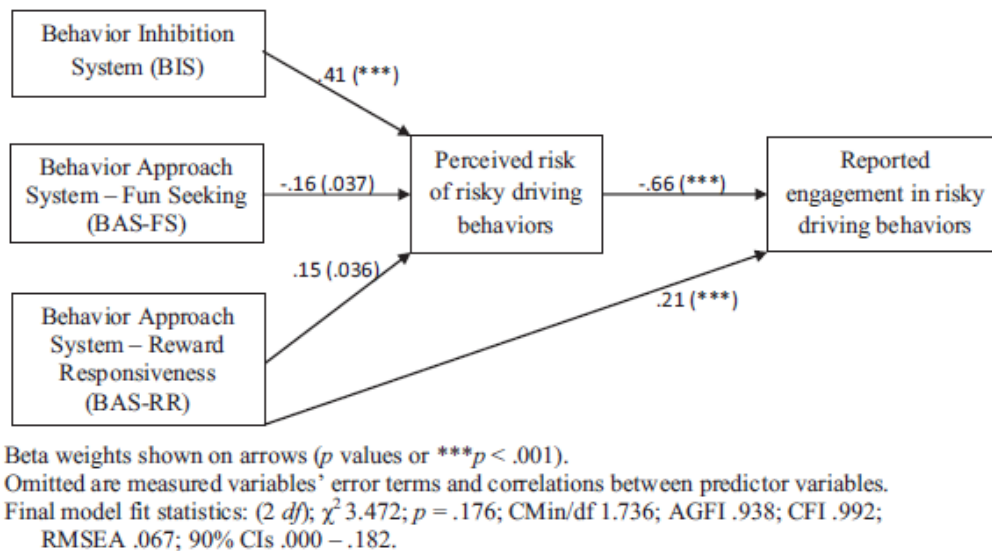
\*p < 0.05

\*\* p < 0.01

Fyhri og Backer-Grøndahl (2012) fant at *nevrotisisme* var det eneste av personlighetstrekkene (i Big-5) som var signifikant korrelert med endringer i reiseatferd. Det vil si at de som hadde høye verdier for nevrotisisme hadde større sannsynlighet for å oppgi at de endret sin reiseatferd på grunn av utrygghet. Endringer i reiseatferd var også korrelert med bekymring for å bli utsatt for en ulykke og bekymring for ubehagelige hendelser på transportmidlene.

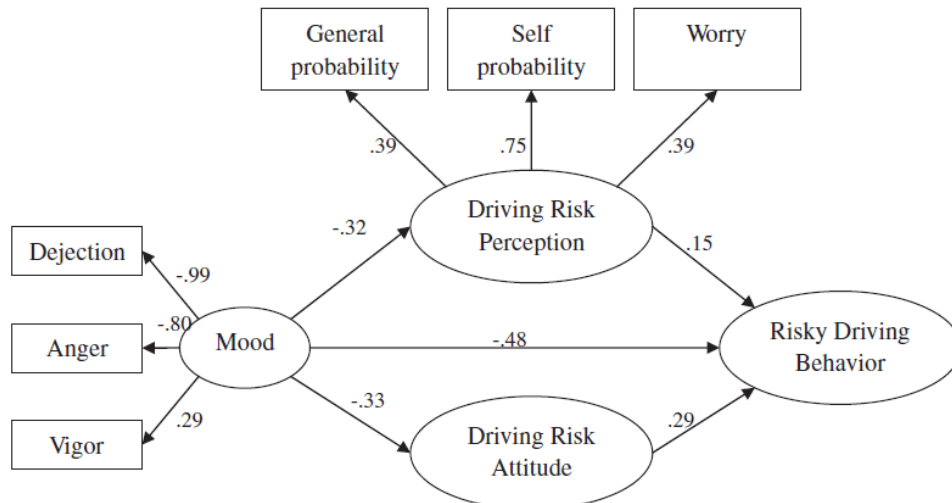
I en annen norsk undersøkelse (Moen, 2007) ble respondentene delt inn i tre personlighetstyper: *Bekymret*, *spenningsøkende*, og *tillitsøkende*. De spenningsøkende hadde en mer positiv vurdering av egne evner, hadde flere negative holdninger til ulike regler, og prioriterte sikkerhet lavere enn de andre. De «bekymrede» var mer engstelige for risiko i trafikken, og prioriterer sikkerhet høyere enn de spenningsøkende.

I en undersøkelse (Harbeck og Glendon, 2013) blant unge australske bilførere ble den *forsterkende sensitivitetsteorien* – «*Reinforcement Sensitivity Theory*» – (Gray, 1987) testet ut, for å se på mulig betydning på vurdering av risikoatferd, og selvrapportert risikoatferd i trafikken. De undersøker her ulike motivasjonssystemer og hvordan respondentenes sensitivitet påvirkes av belønning – «*reward responsiveness*» (BAS-RR), straff (BIS) og *spenningsøking* – «*fun seeking*» (BAS-FS). For eksempel vil en person som har en høy BIS være mer oppmerksomme på politikontroller og konsekvensene av et eventuelt lovbrudd, i teorien kan dette føre til at trafikreglene i større grad følges (Harbeck og Glendon, 2013). Personer med høy BAS (Behavior Approach System) er ofte mer impulsive og spenningsøkende. Respondentene med høye BIS-verdier (Behaviour Inhibition System) vurderte risikoen ved risikofylt kjøring som høyest (Figur 2.5).



Figur 2.5: Ulike personlighetstrekk, påvirkning på opplevd risiko og rapportert deltagelse i risikofylt kjøring. Kilde: Harbeck og Glendon, 2013.

Det at de vurderer risikoen høyere kan skyldes at disse i større grad er bekymret for at risikofylt kjøring kan medføre personskaade og/eller bøter. Kun BAS-RR hadde en direkte effekt på selvrapportert deltagelse i farlig kjøring. BIS og BAS-FS hadde kun en indirekte effekt på atferden, gjennom opplevd risiko ved den aktuelle atferden. I Ulleberg og Rundmo (2003) fant man derimot ikke signifikante sammenhenger mellom opplevd risiko og risikoatferd i trafikken etter at det var kontrollert for holdninger blant de unge førerne. I tillegg til personlighet kan også *følelser* og *sinnsstemming* påvirke risikoatferd, gjennom risikopersepsjon og holdninger til risiko (Hu m.fl., 2013). Negative sinnstemninger som sinne og motløshet var her signifikant korrelert med holdninger og risikoatferd, mens den positive sinnstemningen ikke hadde samme klare sammenheng. En negativ sinnstemning førte i denne undersøkelsen til en reduksjon i rasjonell vurderingsevne og at førerne var mer tilbøyelige til å anse risikoatferd som akseptabelt (se Figur 2.6).



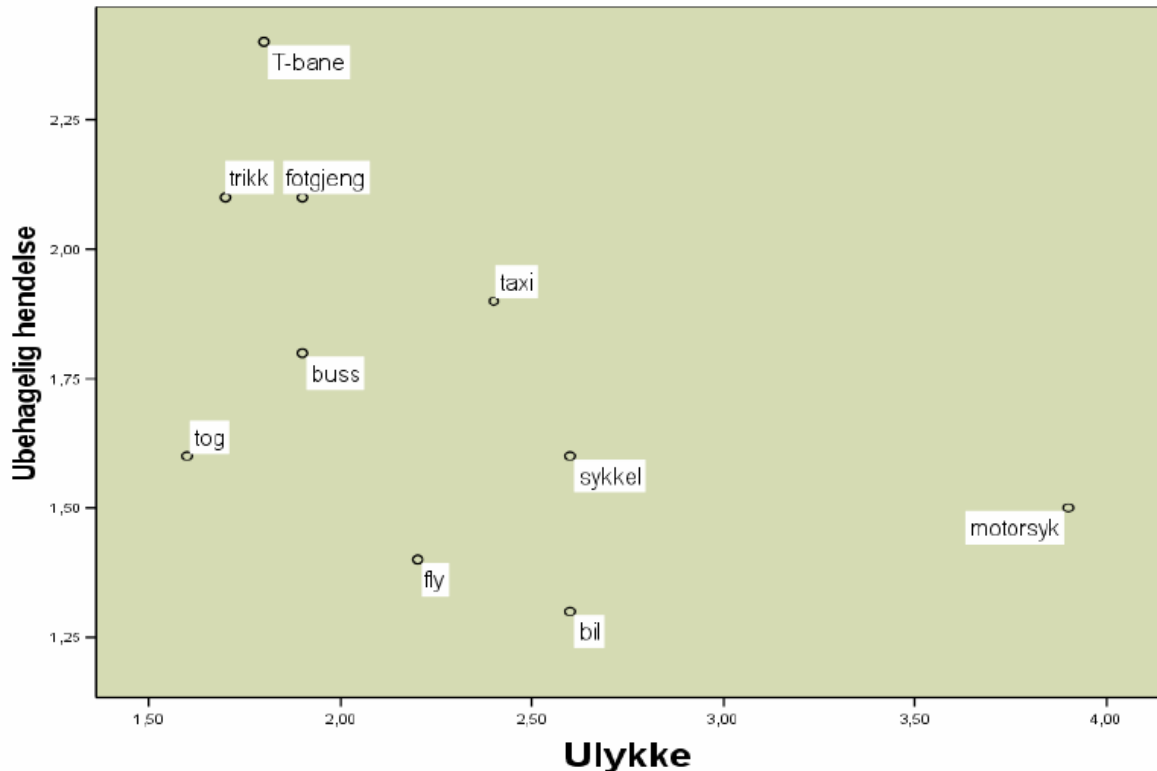
Figur 2.6: Sammenheng mellom sinnstemning, risikopersepsjon, holdninger og atferd. Kilde: Hu m.fl., 2013.

Nordfjærn og Rundmo (2015) utarbeidet en strukturell modell som blant annet inkluderer betydningen av enkelte personlighetstrekk («sensation seeking» og «normlessness») og «worry». De fant at bekymring (worry) medførte at respondentene vurderte sikkerhet («safety motivation») som viktigere, mens høye verdier på «sensation-seeking» og «normlessness» medførte at respondentene vurderte «safety motivations» som mindre viktig. Vurderingen av sannsynligheten for en hendelse hadde større sammenheng med bekymring, enn den vurderte konsekvensen av hendelsen. Om sannsynlighet eller konsekvensen av en hendelse er viktigst med hensyn til vurderingen av risiko er ikke helt konsistent i ulike studier (Nordfjærn og Rundmo, 2015), men forfatterne peker på at fokus på emosjoner kan skape en sterkere drivkraft for sikkerhet og et sterkere fokus på risikoreduserende tiltak enn rene kognitive budskap.

## 2.2.4 Betydningen av type transportmiddel

Hvordan vi vurderer utrygghet som reisende er blant annet avhengig av om en tenker på risiko for å bli utsatt for trafikkulykker, risiko for å bli utsatt for ubehagelige hendelser, eller risiko generelt. I hovedtrekk er en mest bekymret for å bli utsatt for ubehagelige hendelser som reisende på kollektive transportmidler, mens man på private transportmidler er mer bekymret for å bli utsatt for ulykker.

Generelt sett er ikke nordmenn veldig bekymret (snitt på 1,5-2,6 på en 5-delt skala) for å bli utsatt for en ulykke eller ubehagelige hendelser som reisende (Backer-Grøndahl m.fl., 2007, Roche-Cerasi m.fl., 2012). Unntaket er MC, som de fleste opplever som meget utrygt med hensyn til utsatthet for ulykke, se Figur 2.7. T-bane er det transportmiddelet som oppleves som mest utrygt med hensyn til å bli utsatt for ubehagelige hendelser.

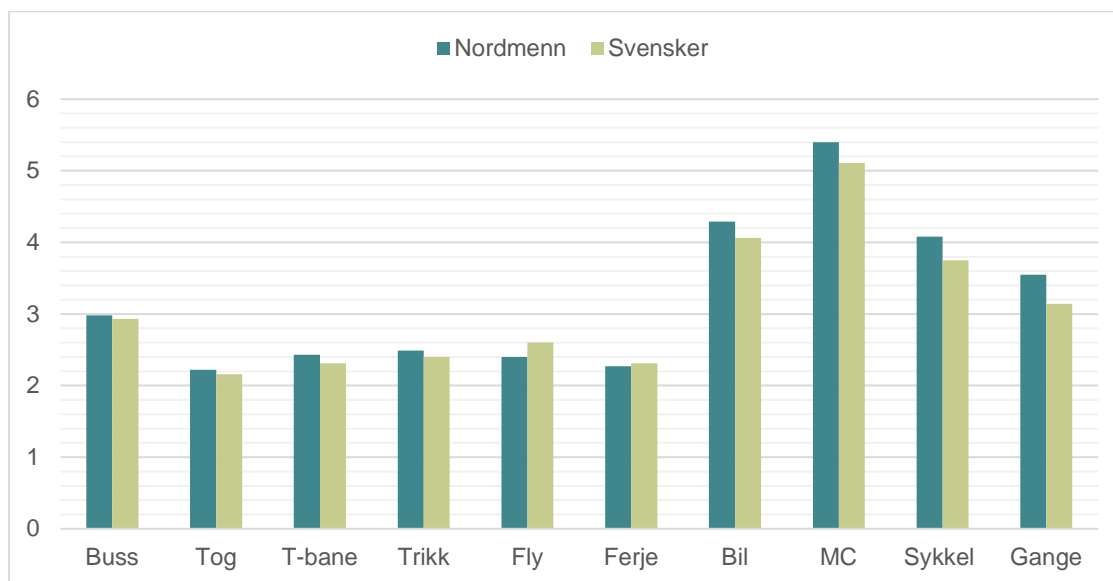


Figur 2.7: Trygghetsprofilen for ulike transportmidler. Muligheten for å bli utsatt for en ulykke/ubehagelig hendelse ble gradert på en 5-punkts skala (der 5 er «i svært stor grad»). Kilde: Backer-Grøndahl m.fl., 2007.

På en skala fra 1-7, ble sannsynligheten for å bli utsatt for en flyulykke vurdert som minst sannsynlig (snitt på 1,9), mens sannsynligheten for en motorsykkelykke ble vurdert høyest (snitt på 4,2) (Moen og Rundmo, 2005). Når det gjaldt *konsekvens* av en ulykke ble flyulykker rangert høyest (snitt på 6,78) og sykkelulykker som minst alvorlig (snitt på 4,2). Men graden av *bekymring* var høyest for sykling (snitt 3,63) og lavest for tog (snitt 2,12). Generell risikopersepsjon (ikke inndelt i sannsynlighet, konsekvens eller bekymring) var høyest for MC (snitt 4,4) og lavest for tog (snitt 2,61). 81,4 % av respondentene angir at sannsynligheten for å oppleve en flyulykke er «svært usannsynlig» eller «usannsynlig», for bilulykker var den tilsvarende andelen 16,3 % (Moen og Rundmo, 2005).

Om en sammenligner hvordan folk graderer bekymringen for å bli utsatt for en ulykke ved ulike transportmidler med den faktiske sannsynligheten for å bli utsatt for en ulykke, stemmer resultatene i grove trekk, selv om det finnes unntak (Backer-Grøndahl m.fl., 2007). Det har vist seg også i andre studier at respondentene er forholdsvis gode til å rangere de ulike transportmidlene i forhold til hverandre i hht. risiko, selv om størrelsesforholdene er vanskeligere å vurdere (Elvik og Bjørnskau, 2005, Amundsen, 2009, Nordfjærn og Rundmo, 2010). Folk er i større grad bekymret for å bli utsatt for en ulykke som reisende med fly, enn som reisende med buss/trikk/tog. Den statistiske sannsynligheten for at en slik ulykke skal inntreffe er motsatt. I undersøkelsen til Backer-Grøndahl m.fl. (2007) vurderer folk sykkel og bil som like utrygt (Figur 2.7) med hensyn til å bli utsatt for en ulykke, noe som heller ikke stemmer i forhold til ulykkesstatistikken. Det kan være flere forklaringer til disse «feilene». Én kan være at respondentene til en viss grad også tenker over *konsekvensene* av en aktuell ulykke (jf. fly vs. andre kollektive transportmidler).

I en undersøkelse blant fly-, ferje- og togpassasjerer i Norge og Sverige (Amundsen, 2009) var også MC det transportmiddelet som ble oppfattet som mest risikofyllt mht. ulykker (Figur 2.8). Det norske utvalget rangerte risikoen for å bli utsatt for en ulykke med de fleste transportmidlene som noe høyere enn det svenskene gjorde, men rangeringen transportmidlene imellom er den samme (med unntak av for fly). Kvinnene vurderte risikoen for en ulykke som noe høyere enn mennene, med unntak av for MC og sykkel der de var mer eller mindre samstemte. For de fleste transportmidlene var det de eldste (+65 år) som vurderte risikoen som lavest, noe som kan ha en viss sammenheng med redusert eksponering blant de aller eldste.



Figur 2.8: Vurdert risiko for å bli utsatt for en ulykke som reisende med ulike transportmidler, nordmenn og svensker. Gradert på skala fra 1-7 (1- svært liten risiko, 7- svært stor risiko). N= 2 229. Kilde: Amundsen, 2009.

## 2.2.5 Betydningen av å ha kontroll over kjøretøyet

Utrygghet vil også kunne påvirkes av om en selv har kontroll over kjøretøyet (personbil, sykkel, MC, gange), om en er passasjer (i personbil, taxi, tog, buss, T-bane, fly) eller om en er profesjonell sjåfør med ansvar for mange passasjerer.

Tabell 2.8 angir opplevd utrygghet (for at det skal skje en ulykke) og vurdert sannsynlighet for at det skal oppstå en ulykke for ulike grupperinger av yrkesførere i Norge. Bussjåfører vurderte utryggheten og sannsynligheten for ulykke høyere enn andre yrkesførere, det samme var tilfelle ved vurdering av utrygghet og sannsynlighet for å bli utsatt for en ubehagelig hendelse (Fyhri og Nævestad, 2011). For buss- og lastebilførere var det andre trafikanter som bidro mest til utrygghet i jobben. T-baneførere opplevde ungdomsgjenger og taggere som mest utrygt, mens taxifyrere oppgav ruspåvirkede passasjerer som det som skapte mest utrygghet på jobben.



Tabell 2.8: Opplevd utrygghet og sannsynlighet for å oppleve en ulykke. 1: ikke i det hele tatt, 7: i stor grad. Gjennomsnitt. Kilde: Fyhri og Nævestad, 2011.

	Opplevd utrygghet	Opplevd sannsynlighet	N
<b>T-bane</b>	3,3	3,4	108
<b>Buss</b>	4,1	4,3	99
<b>Taxi</b>	3,2	3,5	152
<b>Lastebil</b>	3,4	3,9	116
<b>Alle</b>	3,5	3,7	477

I en undersøkelse blant 193 kinesiske flyvere (You m.fl., 2013) kom det frem at de som vurderte risikoen for en ulykke som høy, var mer tilbøyelige til å ha en sikker atferd. En tidligere kinesisk studie hadde tilsvarende resultater (Ji m.fl., 2011). Flyvere med mange flytimer vurderte risikoen for flyulykker som høyere enn de mindre erfarne flyverne, og hadde også en sikrere atferd (You m.fl., 2013). I hvilken grad flyverne følte at de hadde kontroll over interne og eksterne forhold, påvirket vurderingen av risiko for en ulykke.

## 2.2.6 Utrygghet og atferdsendringer

Selv om flere oppgir at de opplever bestemte transportmidler som utrygge, vil ikke dette nødvendigvis bety at en «fysisk» gjør noe for å redusere risikoen. For flere fins det ikke noen alternativ reisemåte, eller andre alternative reisemåter tar for lang tid eller blir for dyrt.

I en undersøkelse blant reisende i Oslo og Kristiansand (Backer-Grøndahl m.fl., 2007) oppgav en forholdsvis høy andel av respondentene at de enkelte ganger eller ofte endret sin reiseatferd (med ulike transportmidler) på grunn av utrygghet, dette gjentok seg også i en senere studie (Fyhri og Backer-Grøndahl, 2012). MC, gange og sykling var de transportmidlene der respondentene oftest oppgav at de unngikk å reise på grunn av utrygghet (Tabell 2.9). Årsaken til utryggheten kan variere, og kan for eksempel være påvirket av vanskelige vær- og føreforhold og bekymring for å treffe på ubehagelige personer. Kvinner oppgav i større grad enn menn at de endret sin reiseatferd på grunn av utrygghet (Fyhri og Backer-Grøndahl, 2012).

Tabell 2.9: Andel som enkelte ganger eller ofte endrer sin reiseatferd pga. utrygghet. Kilde: Backer-Grøndahl m.fl., 2007.

	Bil	Gange	Sykkel	MC	T-bane	Buss	Tog	Fly
<b>Unngår å reise</b>	14	33	33	37	18	12	4	11
<b>Velger en annen rute</b>	41	67	56	60	20	18	9	-
<b>Velger et annet transportmiddel</b>	40	54	50	70	42	35	15	18
<b>Velger et annet reisetidspunkt</b>	46	46	33	60	25	22	15	-
<b>Tenker over hvor de setter seg i kjøretøyet</b>	-	-	-	-	71	67	49	38

Når det gjelder føreratferd og vaner, antas det at eldre førere (over 70 år) i større grad benytter seg av strategier (selvregulering) for å redusere risiko, som for eksempel å unngå kjøring i rushtiden, kjøring i mørke eller på dårlige veidekker (Siren og Kjær, 2011). De har også i større grad en mer defensiv kjørestil, bl.a. for å kompensere for andre føreres mulige feilhandlinger. Det er vanskelig å vurdere om denne «selv-reguleringen» skyldes aktiv risikokompensasjon, eller om det skyldes at det er den kjørestilen de foretrekker. De eldre i fokusgruppeintervjuene (Siren og Kjær, 2011) oppgav til tider at de kompenserte eller selvregulerte sin atferd, men årsaken som ble oppgitt var «gode kjøreferdigheter» og «omtanke», heller enn for å redusere risiko (egen og andres) i trafikken. Defensiv kjørestil, kompensere for andre trafikanters risikoatferd, velge å kjøre i mindre komplekse trafikkmiljøer, er metoder for å øke kontrollen over risikoen.

Falk og Montgomery (2007) intervjuet syv unge svenske mannlige bilførere som ofte kjørte for fort. De intervjuede hadde alle innrømmet at de ofte kjørte rundt 30 km/t over fartsgrensen (som var grensen for å miste førerkortet). På motorveier, og når de mente at risikoen for å bli stoppet av politiet var minimal, ble det oppgitt at farten enkelte ganger lå i intervallet 150-160 km/t (over 200 km/t for enkelte). Fem temaer kom opp som viktige mht. å forklare hvorfor de valgte å kjøre for fort (Falk og Montgomery, 2007):

1. Et image som en god fører gir god selvfølelse
2. Det å kunne håndtere høye hastigheter gir en følelse av glede/mestring
3. Er oppmerksomme på risikoen – men tenker ikke mye over mulige alvorlige utfall
4. I den grad de tenkte på muligheten for en ulykke, var det eventuelle materielle skader på bilen de oppfattet som mest sannsynlige – de hadde stor tro på bilens beskyttende egenskaper
5. Hvordan de vurderte årsaken til ulykken påvirket graden av følelser involvert (årsak til ulykker: «de andre», «skjebnen» eller «de selv»).

*«Speeding was experienced as a highly rewarding activity, and the respondents did not perceive themselves as risk-takers».* Særlig om kveldene og på lite trafikkerte veier i spredtbygde strøk ble det ansett som “trygt” å kjøre for fort. Ingen av respondentene oppgav at de aktivt eller spontant hadde tenkt på muligheten for et dødelig utfall i forbindelse med de høye hastighetene (Falk og Montgomery, 2007).

*“Is it likely that introduction of salient beliefs and emotions regarding potential negative outcomes could lead to re-structuring of young risk-taking drivers emotional and cognitive conceptions of what speeding entails?”*  
*“The findings from the present study, open up for the hypothesis that heightened cognitive and emotional awareness of consequences of traffic accidents could introduce new salient beliefs, and possible reduce unrealistic optimism about risk and severity of accidents»* (Falk og Montgomery, 2007).

## 2.3 Kunnskapsstatus: Oppsummering og konklusjoner

Et sentralt funn er at det er store individuelle forskjeller og at opplevd utrygghet og risiko avhenger av bl.a. kunnskap, erfaringer, livssituasjon, spesifikke hendelser og media, for å nevne noen. Et paradigme som lenge har vært sentralt i forskningen på utrygghet er det psykometriske paradigme. Innenfor dette paradigmet er f.eks. et stort antall kilder til risiko rangert på skalaer for *frykt* (dread risk) og *ukjent* (unknown risk, forstått som «grad av kjennskap til risikokilden»). Det psykometriske paradigmet har imidlertid begrensninger mht. å forklare hva som bestemmer folks opplevelse av risiko (dette er diskutert i mer detalj i kapittel 4).

I transportsektoren er graden av opplevd utrygghet avhengig av subjektive vurderinger av sannsynligheten og konsekvenser av mulige hendelser, personlige erfaringer med lignende hendelser, samt generelle følelsesmessige vurderinger. Nest etter alvorlig sykdom er det trafikkuulykker folk er mest bekymret for, mens terrorangrep og naturkatastrofer er rangert som lavest av de hendelser som inngår i undersøkelsen (Backer-Grøndahl m.fl., 2007). Disse resultatene er nærmere ti år gamle og her er det behov for nyere undersøkelser.

Det finnes mange ulike måter hvordan man kan redusere utryggheten i transport og flere studier viser at det også her finnes store individuelle forskjeller, samt forskjeller mellom ulike transportmidler. Vurderinger av utryggheten kan også være forskjellige mellom ulike transportmidler.

Kvinnens og menns utrygghet som reisende bunner mer i ubehagelige hendelser som utsatthet for ran, vold, trusler, tyveri, trakassering, enn frykt for ulykker. Kvinnens vurdering av risiko er i større grad basert på følelser, mens menns vurdering i større grad baserte seg på kognitive evalueringer, men seksuell trakassering under kollektivreiser er noe som kvinner i særlig grad, og menn i liten grad, kan være utsatt for. Dette temaet har i noen grad vært fremme i norske medier, men da særlig i forbindelse med seksuell trakassering og overgrep i andre land. Seksuell trakassering i forbindelse med transport i Norge har i liten grad vært en del av norsk offentlighet, men det forekommer, og det er et betydelig problem i andre land. Det er derfor grunn til å løfte det fram siden det foreliggende temaet er opplevelse av utrygghet i transportsystemet og fordi det er lite berørt i tidligere prosjekter i Norge.

I en norsk undersøkelse ble det vist at *nevrotilisme* var den eneste personlighetsvariablen som hang sammen med opplevelse av utrygghet på transportmidler, i en annen norsk undersøkelse fant man at de spenningssøkende hadde en mer positiv vurdering av egne evner, de hadde flere negative holdninger til ulike regler, og de prioriterte sikkerhet lavere enn de andre. De «bekymrede» var mer engstelige for risiko i trafikken, og prioriterer sikkerhet høyere enn de spenningssøkende, men generelt sett er er ikke nordmenn veldig bekymret for å bli utsatt for en ulykke eller ubehagelige hendelser som reisende. Unntaket er MC, som de fleste opplever som meget utrygt med hensyn til utsatthet for ulykke. T-bane er det transportmiddelet som oppleves som mest utrygt med hensyn til å bli utsatt for ubehagelige hendelser.

I en undersøkelse blant reisende i Oslo og Kristiansand i 2007 svarte en forholdsvis høy andel at de enkelte ganger eller ofte endret sin reiseatferd (med ulike transportmidler) på grunn av utrygghet, dette gjentok seg også i en senere studie (2012). MC, gange og sykling var de transportmidlene der respondentene oftest oppgav at de unngikk å reise på grunn av utrygghet. Årsaken til utryggheten kan variere, og kan for eksempel være påvirket av vanskelige vær- og føreforhold og bekymring for å treffe på ubehagelige personer. Kvinner oppgav i større grad enn menn at de endret sin reiseatferd på grunn av utrygghet.

## 3 Om å vurdere utrygghet i en samtid

Dette kapitlet diskuterer forhold rundt hvordan man opplever og vurderer trygghet i en samtid som er preget av hendelser i et langt større perspektiv enn bare sikkerhet i transport som strømmen av flyktninger og asylsøkere inn over Europa, krigen i Syria, og terrorhandlinger i og utenfor transportsektoren. Gjennom den omfattende og sterke mediadekningen har dette vært forhold som man vanskelig kan unngå å måtte ta stilling til, både tankemessig og følelsmessig.

### 3.1 Bakgrunn: Utrygghet i en samtid

Et viktig spørsmål har vært å finne fram til en «beste tilnærming» for å beskrive og forstå hvordan folk opplever og regulerer sin atferd i forhold til risiko, primært i transport, men også mer allment. Når dette skrives – i 2016 – og en ser bakover på prosjektperioden fra prosjektets første år – 2013 – er det som slår en, hvor spesiell akkurat denne perioden har vært. Det vil man sikkert kunne si i mange andre sammenhenger og i forhold til andre perioder, men en tanke som tok form og ble værende var: «Hvordan beskriver man trygghet i en samtid?». Spørsmålet medfører et dilemma: Hvordan skal man beskrive og gripe en prosess man står midt oppe i, samtidig som man bør ha distanse til det fenomenet man ønsker å beskrive?. Fenomenet var «trygghet» og problemstillingen ble særlig aktualisert i august 2015 når en så flyktning- og migrasjonsbølgen vokse fram og tok form i høstmånedene 2015. Vi ble vitne til en folkevandring med dimensjoner som Europa ikke hadde sett siden 2. verdenskrig. Man så en atferdstilpasning blant migrantene i stor skala, et skifte fra «Afrika-ruten» fra Libya til Italia – til «Balkan-ruten» fra Tyrkia til Hellas og videre gjennom Balkan-landene til sentral-Europa og Skandinavia. Tysklands forbundskansler Angela Merkel og Sveriges statsminister Stefan Löfven ga klare signaler om at de var villige til å slippe inn alle grupper av flyktninger, mens Serbia og særlig Ungarn forsøkte å stenge sine grenser med polititropper, militær, tåregass og piggrådgerder. En annen rute var «Russland-/Moskva-ruten» der Norge ble mottager og endestasjon for migranter over grensestasjonen på Storskog i Finnmark.

Det tok tid før man forsto omfanget og hvordan man skulle forholde seg til det, både som nasjon, samfunn, og enkeltmenneske. De mest berørte landene i Europa klarte ikke å registrere eller kontrollere strømmen av mennesker som kom over landegrensene, Dublin-avtalen<sup>1</sup> ble satt til side, land i og utenfor EU måtte improvisere for å håndtere en akutt situasjon, spesielt hadde Norge alt for få flyktningmottak og måtte opprette nye i raskt tempo. Flere mottak i Tyskland og i Sverige ble satt i brann, noen også i Norge. Sverige innførte passkontroll over Øresund og Danmark innførte passkontroll på ferger som skulle til Norge og Sverige. Mange var bekymret for manglende grensekontroll og risikoen for at IS-krigere og andre med terror-hensikter slapp inn i landene. Norge innførte en midlertidig bevæpning av politiet – en ordning som var omdiskutert og mye debattert i media.

---

<sup>1</sup> Dublin-avtalen går i korthet ut på at en asylsøker skal søke asyl i det landet i Europa han/hun først ankommer til

Ett år senere – i oktober 2016 – har situasjonen i Europa roet seg noe. EU har forhandlet seg frem til en avtale med Tyrkia om at EU kan sende flykninger og migranter tilbake til Tyrkia mot at EU på sin side tar imot kvoteflykninger fra tyrkiske flyktningsmottak. Tyrkisk kystvakt patruljerer mellom Tyrkia og Hellas, svært få slipper inn i Hellas, Balkan-ruten er i praksis stengt, Ungarn og Serbia har satt opp permanente grensegjerder, migrasjonsbølgen har flyttet seg tilbake til Afrika-ruten over Libya til Italia, mer enn 4200 har hittil i år – per november 2016 – druknet i Middelhavet under denne overfarten. I Norge sier Utlendingsdirektoratet (UDI) opp mange avtaler om midlertidige flyktningsmottak, Russlandsruten synes i praksis å være stengt, nesten ingen passerer grensen ved Storskog.<sup>2</sup>

### 3.2 Hvilke hendelser påvirker vår opplevelse av utrygghet?

I det siste året har det vært flere terroraksjoner. Vi har hatt terrorangrepene i Paris 13. november 2015, med 130 drepte i konsertsalen Bataclan og i nærliggende restauranter og gater. Den 22. mars 2016 sprenger selvmordsbombere seg selv på flyplassen Zaventem og metro-stasjonen Maalbeek i Brussel med til sammen 32 drepte. Vi har sett bilder fra en fornøylespark i Lahore i Pakistan der en selvmordsbomber sprengte seg selv og drepte 69 personer, mest kvinner og barn.

Tilbake til Norge: Det er pinse i slutten av mai 2015. For annen gang på to uker har det gått et jord- og steinras i Vaksdal, mellom Bergen og Voss. Bergensbanen og E16 går parallelt og tett sammen her. Begge ferdsselsårer er rammet. Rasene har startet høyt oppe i fjellsiden og fulgt et bekkedrag ned mot og ut i fjorden. Bedømt ut fra TV-bildene er det knappe 50 meter mellom rasene. Jernbanetraséen er delvis rassikret på stedet, og kunne ryddes og åpnes etter kort tid. Det tar lengre tid å åpne E16, pinsetrafikken må benytte omkjøringsveier for å komme forbi rasstedet. En innbygger sier: «...for oss handler dette om livskvalitet og trygghet for alle me er glade i, me treng at me blir tatt på alvor, no!». En annen sier «... det preger folk og den livskvaliteten alle skal ha, nå må det bli handling og ikke flere lange prosesser før noe blir gjort». En geolog sier «...det er absolutt sjans for at det vil gå nye ras, men veien vil bli åpnet igjen». Samferdselsministeren kommer på befaring, sier det arbeides med rassikring på stedet, en permanent løsning med en trasé som sikrer både jernbane og vei er en større investering som vil ta lenger tid, men han vil se om man kan fremskynde planene.

Går vi lenger tilbake, til årsskiftet 2013/2014, vel en måned før Sochi-OL, var førsteoppslaget på Dagsrevyen 30.12.13 at en mann hadde utløst en bombe på en buss i Volgograd i Russland, det andre terrorangrepet på to dager i byen. Dagen før hadde en person sprengt en bombe i sikkerhetskontrollen på jernbanestasjonen. En sikkerhetsvakt ofret sitt liv da han klarte å hindre at attentatmannen tok seg helt seg inn i bygningen og dermed begrenset antallet drepte til å «ikke bli mer enn 17». Volgograd er ca. 70 mil fra Sochi. Russlands president Putin er i krisemøte, Marit Bjørgen<sup>3</sup> er bekymret, Alex Harvey<sup>4</sup> sier «dette ble diskutert på Tour de Ski-bussen», men han regner med at det kanadiske laget setter sikkerheten i høysetet og at de vil ta sine forholdsregler. Martin Johnsrud Sundby<sup>5</sup> sier at «Sochi vil være det tryggeste stedet på jord i de 14 dagene da lekene foregår» (P2-nyhetene 30.12.13).

<sup>2</sup> Det kom inn 31150 asylsøknader i 2015 hvorav 10448 fra Syria. Ved utgangen av oktober 2016 var antallet søknader 2804 ([www.udi.no/staitiskk\\_og\\_analyse](http://www.udi.no/staitiskk_og_analyse) 12.11.2016).

<sup>3</sup> Norsk skiløper

<sup>4</sup> Kanadisk skiløper

<sup>5</sup> Norsk skiløper

Totalt mister 34 personer livet i de to aksjonene i Volgograd. Russland innfører unntakstilstand og tungt bevæpnede soldater settes inn for å hindre nye angrep. Det fryktes flere bomber og folk tør ikke ta buss i byen, de vil heller gå. NRK-journalist Hans Wilhelm Steinfeldt rapporterer om få reisende på T-banen i Moskva som normalt brukes av 7 millioner mennesker hver dag. Man spør seg om terroraksjonene kan ses i sammenheng med OL i Sochi som åpner 39 dager senere, deltakere og ledere vurderer sikkerheten under OL. International Olympic Committee (IOC) er ikke bekymret for sikkerheten under lekene. Gerhard Heiberg<sup>6</sup> sier at «...alt vil bli gjort for å sikre deltakere og tilskuere under lekene». Norske deltakere som intervjues sier det samme: De er ikke bekymret for sikkerheten under OL. Det kommer trusler om terroraksjoner, og president Putin forsikrer at «alt vil bli gjort for å stoppe terroraksjoner i Russlands». Fra å være et førsteoppslag i TV-nyhetene i et par dager til å begynne med, forsvinner det helt i løpet av en uke. Det hender ingenting under Sochi-OL som kunne skapt utrygghet. De to selvmordsbomberne skal ha vært salafister, en mindre, muslimsk gruppe, som tilhører «Skogsbrorskapet» en fellesbetegnelse for terrornettverket i Dagestan (Steinfeldt, NRK1 26.01.14). Disse hendelsene i Volgograd, og drapene på tre mennesker om bord i en buss i Årdal på vei mot Oslo to måneder tidligere, markerer innledningen til en oversikt over hendelser i og utenfor transport som alle potensielt kan ha påvirket vår opplevelse av trygghet (Tabell 3.1).

### 3.3 Hendelser som skaper utrygghet

Opplevd risiko og utrygghet påvirkes av kunnskap om risikokilden, egne og andres erfaringer, livssituasjon, alder, kjønn, barn, bosted, teknologisk utvikling, spesifikke hendelser som ulykker og naturkatastrofer, og medias håndtering av ulike hendelser (Amundsen og Bjørnskau, 2003). Samlet sett er dette faktorer som kan forklare utrygghet og opplevelse av risiko. Tilnærmingen er kvantitativ, men ambisjonen her er en annen: Vi ønsker å komme nærmere det kvalitative, hva vi faktisk tenker og føler omkring hendelser som påvirker opplevd utrygghet og risiko.

I tabell 3.1 er det listet opp hendelser fra november 2013 til og med november 2016. Hendelsene er i to kategorier: 1) «Hendelser i transport» og 2) «Terrorhandlinger og relaterte hendelser». Alle terrorhandlinger og lignende hendelser er markert med rødt. Noen hendelser i transport har også vært terrorhandlinger og er også markert med rødt. Oversikten er kronologisk innenfor hver spalte og for begge spalter samlet, dvs. at hendelser i hver spalte er forskjøvet slik at kronologien opprettholdes når man går fra den ene spalten til den andre. Den gjør ikke krav på å være fullstendig, men omfatter større hendelser i det aktuelle tidsrom.<sup>7</sup>

Det er flere begrunnelser for å presentere en slik oversikt:

1. Det er tidligere i denne rapporten argumentert for at denne perioden er spesiell, med fremveksten av IS, krigen i Syria, strømmen av flyktninger og asylsøkere mot Europa, de mange terroraksjonene, både de organiserte, og de som fremstår som gjennomført av «solo-terrorister».

<sup>6</sup> Norsk medlem i International Olympic Committee (IOC)

<sup>7</sup> Kildene er aviser, mest Aftenposten, NRK Radio (P2), TV-sendinger i NRK1, norsk TV2, svensk TV1 og TV2, Wikipedia.

2. Videre argumenterer vi her for at en avgrensning til de mer «tradisjonelle» kilder til utrygghet i transport, som tekniske eller menneskelige feil som årsak til ulykker, ubehag og trakassering fra medreisende, naturkatastrofer som jord- og steinras og lignende, blir for begrensende og for snevert når vi samtidig har et bakteppe av de langt mer alvorlige hendelser som nevnt over og som har preget media nærmest kontinuerlig de siste årene.

De problemstillinger vi ønsker refleksjon omkring er hvordan utrygghet dannes, om den varer over tid, om den går over. Hvordan påvirker utryggheten vår atferd, hvilke grep tar vi for å gjenopprette tryggheten, i hvilken grad er det mulig? Avgrenser vi følelser av utrygghet til å gjelde bestemte steder, tidspunkt, transportmidler? Generaliserer vi følelsen av utrygghet fra f.eks. hendelser i transport til andre områder hvor vi ferdes? Og motsatt: Lar vi terrorhandlinger eller andre hendelser utenfor transport påvirke valg av transportmiddel, eventuelt valget om i det hele tatt å reise? Blir utryggheten kumulativ ved gjentatte hendelser. Er den irreversibel, hvis hendelsene har vært traumatiserende? Her er det flere spørsmål enn svar, men ett av formålene er å invitere til refleksjon om hva det er som kan skape utrygghet, ikke bare innenfor transport, men også mer allment.

Tabell 3.1: Oversikt over «Hendelser i transport» og terrorhandlinger og relaterte hendelser»

Hendelser i transport	Terrorhandlinger og relaterte hendelser
<p><b>4. november 2013 i Årdal på buss som skal til Oslo:</b> Bussføreren og to passasjerer blir drept om bord på bussen av en passasjer (asylsøker fra Sør-Sudan)</p> <p><b>29. desember 2013 Volgograd:</b> En mann sprenger en bombe i sikkerhetskontrollen på jernbanestasjonen. En sikkerhetsvakt ofrer sitt liv da han klarte å hindre at attentatmannen tok seg helt seg inn i bygningen. 17 blir drept.</p> <p><b>30. desember 2013 Volgograd:</b> Mann utløser bombe på en trolleybuss. 17 blir drept. Russland innfører unntakstilstand og tungt bevæpnede soldater settes inn for å hindre nye angrep. Man frykter flere angrep og folk tør ikke ta buss i byen, de vil heller gå. Man spør seg om terror-aksjonene kan ses i sammenheng med OL i Sochi som åpner 39 dager senere. Fra å være et førsteoppslag i TV-nyhetene, forsvinner det helt i løpet av vel en uke. Det hender ingenting under Sochi-OL som kunne skapt utrygghet..</p> <p><b>8. mars.14:</b> Flight MH370 er på vei mot Beijing fra Kuala Lumpur, men «snur» – forsvinner i havet uten å etterlate seg umiddelbare spor. Leteaksjoner gir ingen resultater, 239 er savnet. Den 29. juli 2015 ble det funnet en bit av en av flyets vinger på kysten av Réunion, en fransk øy vest i Indiahavet, om lag 4 000 km vest for det som var definert som undervannssøksområdet. En hypotese er at flystyrten var villet handling fra én eller begge pilotene. Hypotesen er basert på at transpondere som kontinuerlig sender signaler om flyets posisjon hadde blitt slått av, noe som bare kan gjøres manuelt (Wikipedia, 16. november 2016).</p> <p><b>17. juli 2014:</b> Flight MH17 på vei fra Amsterdam til Kuala Lumpur det blir skutt ned over Donetsk, et område i Øst-Ukraina kontrollert av pro-russiske styrker. Ble antakelig truffet av en russisk BUK-rakett, noe som blir bekreftet i en nederlandskegranskningsrapport 01.10.2016 298 blir drept.</p> <p><b>11-13. november 2014:</b> Luftfartstilsynet holder inspeksjon av Norwegian. Avdekker 21 avvik fra regler. Tilsynet har tidligere avdekket et meget stort antall fatigue-meldinger («konstant slitne») i Norwegian. Norwegian-ansatte rapporterer ikke inn episoder hvor de føler seg så utslitte at de ikke er skikket til å fly. Nye rutiner for stenging av cockpit-dør ikke implementert. Inspeksjonen var varslet.</p> <p><b>18. november 2014 Jerusalem:</b> Sidsel Wold i NRK1 rapporterer fra Jerusalem om frykt for å krysse veien i fotgjengerfelt etter angrep med bil mot fotgjengere i uken før.</p>	<p><b>4. juli 2014 – moskéen i Mosul:</b> Abu Bakr al-Baghdadi proklamerer den Islamske Stat – IS – og utroper seg selv til kalif og leder for alle muslimer i verden, i det globale kalifatet. De har utført, eller inspirert til mer enn 90 terrorhandlinger verden over og samarbeider med mer enn 40 terrororganisasjoner i 16 land («Så skapades IS» Dokument Utiifrån, SVT2 02.10.2016)</p> <p>Norske sympatisører reiser til Syria for å krige for IS, vi får radikaliserede «fremmedkrigere». Kan hjemvendte fremmedkrigere utgjøre en trussel i Norge? (pr september 2015 er 19 personer siktet, tiltalt eller dømt etter de nye, norske terrorlovene)</p> <p><b>November 2014:</b> PST sier «Vi kan stå overfor et mulig terrorangrep». Politiet bevæpnes, men «det skal være midlertidig». 17. mai 2015 var norsk politi fortsatt bevæpnet, for første gang på en 17. mai noensinne.</p> <p><b>18. november 2014 Jerusalem:</b> To palestinere angriper en jødisk synagoge i Jerusalem og dreper fire, hvorav 3 amerikanere. Palestinerne blir selv drept av en politimann (Sidsel Wold i NRK1)</p> <p><b>7. januar 2015 Paris:</b> Brødrene Kouachi dreper 11 journalister og karikaturtegnere i kontorene til tidsskriftet Charlie Hebdo. En politimann blir drept utenfor på fortauet. De sier de tilhører den yemenittiske grenen av Al-Qaida. Jaktet på av politiet og blir selv drept 9. januar</p> <p><b>8.januar 2015 Paris:</b> Amedy Coulibaly, som ble kjent med en av Kouachi-brødrene mens de satt i fengsel sammen, skyter og dreper en politikvinne i en bil.</p>



Hendelser i transport	Terrorhandlinger og relaterte hendelser
<p><b>24. mars. 15:</b> Flight Germanwings 9525 på vei fra Barcelona til Düsseldorf. Piloten Andreas Lubitz, stenger kapteinen ute fra cockpit og styrer flyet i de franske Alpene. Tar med seg 149 i døden. Det kommer senere fram at Lubitz var under behandling for depresjon, noe som ikke var kjent for flyselskapet. Federal Aviation Administration (FAA) fremsetter krav om at det alltid skal være to personer i cockpit. Norwegian hadde denne regelen også før Germanwings 9525 ble styrtet.</p> <p><b>13.mai 2015 Karachi:</b> Seks terrorister på tre motorsykler stopper buss i Karachi, entrer bussen og dreper 46 personer. Størstedelen av passasjerene tilhørte Ismaili-menigheten, en pakistansk, shia-muslimsk minoritet. To av terroristene var kledd i polittiuniform.</p> <p><b>24. mai 2015 Vaksdal:</b> For annen gang på to uker har det gått et jord- og steinras i Vaksdal, mellom Bergen og Voss. Bergensbanen og E16 går parallelt og tett sammen her. Begge ferdselsårer er rammet. Rasene har startet høyt oppe i fjellsiden og fulgt et bekkedrag ned mot og ut i fjorden. Samferdselsministeren er tilstede, folk som bor langs strekningen er opprørt og krever tiltak «...for oss handler dette om livskvalitet og trygghet for alle me er glade i, me treng at me blir tatt på alvor, no!».</p> <p><b>20. juni 2015 Graz:</b> Alen Rizvanovic kjørte med en SUV i hastigheter anslått til opp mot 100 km/t, gjennom Graz' gater, drepte tre personer og skadet 36 i løpet av 5 minutters kjøring før han kjørte til en politiastasjon der han overgav seg.</p> <p><b>8. august 2015 Gardermoen:</b> Crew fra Air Baltic blir stoppet i promillekontroll før avgang fra Gardermoen. 4 av 5 hadde over 0.2, Styrermannen hadde 1.35 i promille.</p> <p><b>11.august 2015:</b> Buss brenner opp inne i Gudvangatunnelen. Alle 37 turister blir reddet ut, fem til sykehus.</p> <p><b>21.august 2015:</b> Mann åpner ild på TGVen mellom Amsterdam og Paris. Utstyrt med Kalashikov, pistol, patronbelte. 3 såret. Overmannet av tre amerikanere (soldater). Hadde nylig sett jihad-video med oppfordring til religiøse om å gå til væpnet angrep («solo-terrorist»)</p>	<p><b>9. januar 2015 Paris:</b> Coulibaly forskanser seg og tar gisler i et kosher-marked. Sier han tilhører IS. Politiet stormer lokalene, 4 gisler og Coulibaly blir drept.</p> <p><b>14.-15. februar 2015 København:</b> Omar Abdel Hamid El-Hussein dreper en dansk filmregissør og skader tre politimenn utenfor lokalet «Krudttønden» der Lars Vilks taler på et debattmøte om «Kunst, Blasfemi og Ytringsfrihed». Natten etter dreper El-Hussein en dansk vakt utenfor den jødiske synagogen. Han blir selv drept samme natt av politiet.</p> <p><b>2. juni 2015:</b> Justisminister Anders Anundsen forlenger den midlertidige bevæpningen av politiet.</p> <p><b>26. juni 2015 Tunisia:</b> 38 personer – hvorav 30 britiske turister – blir skutt og drept da Seifeddine Rezgui angrep et hotell og turister på stranden nær byen Sousse. Dette ble det dødeligste terrorangrep siden 18.mars da 22 ble drept av tre terrorister som angrep turister på Bardo National Museum i Tunis.</p> <p><b>17. august 2015:</b> Bombe inne i Erawan-helligdommen i Bangkok. 22 drept, 123 såret. Turistområde. Kinesere og filippinere blant de drepte. Ny bombe dagen etter, ingen skadet.</p> <p><b>21.august 2015:</b> Tåregass og sjokkgranater mot migranter på grensen til Makedonia da grensen ble åpnet for flyktninger: Familier med barn og gravide kvinner etterfulgt av minst tusen som presset seg over i løpet av kort tid. Flere skadd.</p> <p><b>10.oktober 2015:</b> To selvmordsbombere sprenger seg ved togstasjonen i Ankara under en demonstrasjon. Minst 95 drept, 250 skadd. Spekulasjoner om at IS sto bak.</p>

Hendelser i transport	Terrorhandlinger og relaterte hendelser
<p><b>31. oktober 2015:</b> Flight #7K9268 skutt ned over Sinai på vei fra Sharm-el-Sheik til St. Petersburg. 224 drept. Flystyrten ble utløst av en bombe ombord. IS bekrefter at de står bak, og har lagt bilde av bomben på nettet.</p>	<p><b>23. oktober 2015:</b> Anton Lundin Petterson, en svensk, hvit 21-åring dreper to elever og en lærer og sårer to på Kronan skole i Trollhättan. Han gikk etter personer som var mørke i huden og et avskjedsbrev tyder på at drapene var rasistisk motivert. Reportasjen (NRK1) ses i sammenheng med det store antallet asylsøkere til Sverige – 190.000 ventes i 2015, Sverigedemokratenes retter kritikk mot Regjeringen. 5 asylmottak er satt i brann siste uke. Petterson blir selv skutt av politiet og dør senere av skadene. Leif GW.Persson definerer hendelsen som «suicide by cops» (Veckans brott, SVT1 08.03.2016).</p> <p><b>10. november 2015:</b> PST setter ned trusselnivået i Norge</p> <p><b>12. november 2015:</b> Sverige innfører grensekontroll/sjekk av identitet, spesielt i Malmø og på tog fra København.</p> <p><b>12. november 2015:</b> To selvmordsangrep i Bourj al-Barajneh sør i Beirut («Hizballah-ormåde»). Mer enn 43 drepte – én var nordmann – 181 sårede. IS skal ha tatt på seg ansvaret for terror-aksjonen. Får lite oppmerksomhet i norske media til tross for at en nordmann omkom</p> <p><b>13. november 2015:</b> Politiet beslutter å oppheve den midlertidige bevæpningen fra og med tirsdag 17. november 2015</p> <p><b>13. november 2015:</b> Syv terroranslag i Paris, konsertlokalet Bataclan, restauranter, Stade de France, Skyting mot restauranter fra biler som kjører forbi. 130 drepte.</p> <p><b>16. november 2015:</b> Politidirektoratet vedtar å forlenge den midlertidige bevæpningen til 1.desember</p> <p><b>17. november 2015:</b> Frankrike spiller vennskapskamp mot England på Wembley. Alle synger Marseillaisen. Tyskland skulle spille mot Nederland i Hannover. Kampen avlyst pga. bombetrussel. Den var falsk. Spania skulle spille mot Belgia. Kampen avlyst</p> <p><b>18. november 2015:</b> Rykte om bombe på Kastrup. 2 gutter skal ha spøkt om at de hadde en bombe med seg.</p> <p><b>18. november 2015:</b> Fransk terrorpoliti til aksjon i Saint.Denis – nord i Paris. Skyting i 7 timer, 5000 skudd løsnet. En kvinne sprenger seg, en mann blir drept.</p> <p><b>21. november 2015:</b> Metro i Brussel stengt i helgen. Også museer og utstillinger stengt.</p> <p><b>23. november 2015:</b> Grünerløkka skole stengt for andre gang på halvannen uke pga. bombe-/drapstrusler.</p> <p><b>2. desember.2015 San Bernadino:</b> 14 drept og 22 alvorlig skadd da et gift par, Syed Rizwan Farook og Tashfeen Malik, entrer et juleselskap med omtrent 80 ansatte i San Bernadino County Department of Public Health. Farook var selv ansatt i firmaet som hadde selskapet, et selskap han forlot før han kom tilbake med sin kone og hvor begge bar våpen (Wikipedia, 131116)</p>

Hendelser i transport	Terrorhandlinger og relaterte hendelser
<p><b>9. februar.2016:</b> To lokale pendlertog kolliderer i Bad Aibling i Tyskland. 10 drept, 80 skadd. Linjen hadde automatisk togstopp, men det er uklart om det var teknisk svikt, eller menneskelig feil (Dagsrevyen NRK1 09.02.16)</p> <p><b>13. februar 2016 Ankara:</b> 37 drept av en bilbombe rettet mot en buss. Tyrkere unngår offentlige steder, kjøpesentre, offentlige transportmidler fordi de frykter nye angrep mot sivile mål (Lørdagsrevyen NRK1 19.03.16)</p> <p><b>13. mars.2016:</b> En fransk granskingsrapport viser at Andreas Lubitz, selvmordspiloten som styrtet Germanwings-flyet i Frankrike 24.mars 2015, var suicidal, full av antidepressiva og skulle ha vært innlagt på psykiatrisk klinikk før fligheten, men han møtte ikke opp. Han holdt det hemmelig for arbeidsgiver og tyske leger har ikke lov å melde ifra. Rapporten foreslår bl.a. at leger skal ha meldeplikt når de ved legeundersøkelse finner piloter som er uegnet for flyging. I Norge er leger pålagt å varsle når de finner at piloter er uegnet til å styre et fly (Søndagsrevyen NRK1)</p> <p><b>22. mars. 2016:</b> To terrorhandlinger i Brussel, en på Brussel Airport Zaventem og en på metro-stasjonen Mohlbeek. 11 drept på flyplassen, 15 på metroen</p> <p><b>29. april 2016:</b> Helikopter med 11 om bord styrter på Turøy i Hordaland på vei fra Gullfaks B. Alle blir drept.</p> <p><b>14. juli.2016:</b> En 19 tonn tung cargo truck kjører gjennom strandpromenaden i Nice. 86 drept (Jerusalem: Flere hendelser med biler mot buss-/trikkeholdeplasser).</p> <p><b>18.juli.2016:</b> Knivangrep på tog Würzburg. Fem skadd</p> <p><b>14. august.2016:</b> Knivangrep og brann på tog i Salez, Sveits. Kvinne og angriperen dør.</p>	<p><b>31.desember 2015 Köln:</b> «Mer enn 60 kvinner ranet, truet eller trakassert på plassen foran Kölnerdomen på nyttårsaften. Mer enn 1000 menn skal være involvert i det som ser ut som et organisert angrep sier politiet som har mottatt mange anmeldelser. Vitner har beskrevet gjernings-mennene som «av arabisk opprinnelse» (Sidsel Wold NRK1 07.01.2016)</p> <p><b>28.01.2016:</b> Den midlertidige politibevæpningen opphevet.</p> <p><b>9. februar.2016:</b> PST legger fram sin trusselvurdering som fokuserer på trusler fra islamister, russisk spionasje, og vekst i høyreekstreme miljøer og som antakelig står bak branner på asylmottak. PST tror de har avverget et terrorangrep knyttet til en overvåket mann. Mannen utvist (PST-sjef Bjørnland i Dagsrevyen NRK1 09.02.2016)</p> <p><b>13. mars.2016 Grand-Bassam, Elfenbenskysten:</b> Terrorangrep rettet mot vestlige borgere i tre turisthoteller ved stranden i Grand-Bassam. Nordmannen Richard Skretteberg er øyenvitne til skytingen, redder seg ved å skjule seg under et bord. 12 turister drept og 6 terrorister «er nøytralisert». Tidligere angrep, ett i Mali i november, og ett i Burkina-Faso i januar, var også rettet mot hoteller med vestlige turister og tjenestemenn. (Søndagsrevyen NRK1).</p> <p><b>18. mars.2016 Brussel:</b> Salah Abdeslam, den eneste overlevende terroristen fra Paris 13.november i fjor, pågrepet i Molenbeek, en bydel i Brussel (TV2-nyhetene)</p> <p><b>19. mars.2016</b> 3 israelere og en iraner drept i i selvmordsangrep i Istanbul, Dette er det femte angrepet som rammer Tyrkia på under et halvår. NRK1 oppsummerer: 102 drept av to selvmordsbombere i Ankara rettet mot en fredsdemonstrasjon. 13 turister drept i Istanbul 12. januar 2016 av syrer som sprengte seg selv i i et travelt turiststrøk. Minst 28 drept av en bilbombe ved siden av en buss med militært personell i Ankara.</p> <p><b>2. juni 2016 i Orlando, Florida:</b> Omar Mateen, en 29 år gammel sikkerhetsvakt dreper 49 og skader 53 i et terror-/hatangrep, i Pulse, en nattklubb for homofile. Han blir selv skutt og drept av politiet etter tre timers beleiring (Wikipedia, 13. november 2016).</p>

### 3.4 Beskrivelse av hendelser definert som kilder til utrygghet

Oversikten over teller 53 hendelser, 21 innenfor transport, og 32 terrorhandlinger og relaterte hendelser utenfor transport. Av de 21 hendelsene innen transport er 15 terrorhandlinger. Alle har vært omtalt i media i større eller mindre grad. Med «relaterte hendelser» menes hendelser som indikerer et økt trusselnivå og som skaper utrygghet i befolkningen. Eksempler er framveksten av IS, midlertidig politibevapning i Norge pga. økt trusselnivå, bombetrusler, avlyste landskamper i fotball, organisert seksuell trakassering av kvinner (Köln), grensekontroll og sjekk av identitet mellom Sverige og Danmark. Seksten av terrorhandlingene synes å ha vært organisert, 18 synes å ha vært utført av soloterrorister, men kategoriseringen her er usikker og det er ikke gjort noe forsøk på å fastslå om denne kategoriseringen er sikker utover det som er nevnt i kildene.

Registreringen har ikke vært systematisk for den aktuelle tidsperioden, oversikten kan derfor ikke sies å være komplett, flere hendelser kunne vært føyd til. Oversikten omfatter hendelser i Europa, Midtøsten, Egypt (Sharm-el-Sheik), Tunis (Sousse), Thailand (Bangkok), Malaysia, Elfenbenskysten og USA (San Bernadino, Orlando). Land som er inkludert er basert på kildene som foreligger, det ligger ingen systematikk i at land er utelatt.

Hendelser i transport omfatter både fly, tog, metro, buss og bil. Terrorhandlinger og relaterte hendelser kan knyttes til de samme transportformene og kan oppsummeres slik.

**Fly:** Hendelsene omfatter to bomber på Brussel Airport og fire flystyrte. Ett fly blir skutt ned av en rakett over Ukraina, ett styrter i Sinai-ørkenen etter at en bombe om bord blir utløst, og ett styrter i de franske Alper som følge av en villet handling fra en pilot. Den fjerde flystyrten er sannsynligvis også et resultat av en villet handling fordi transpondere, som kontinuerlig sender signaler om flyets posisjon, er blitt slått av underveis noe som bare kan gjøres manuelt. Med bakgrunn i flystyrten i Alpene innføres et krav om at det alltid skal være to personer i cockpit. I Norge er leger pålagt å varsle når de finner at piloter er uegnet til å styre et fly.

En inspeksjon fra Luftfartstilsynet av Norwegian i november 2014 avdekket 21 avvik. Tilsynet har tidligere avdekket et meget stort antall «fatigue-meldinger» («konstant slitne») i Norwegian og det hender at ansatte ikke rapporterer inn episoder hvor de føler seg så utslitte at de ikke er skikket til å fly. Luftfartstilsynet gjennomførte i 2015 en arbeidsmiljøundersøkelse blant 2578 besetningsmedlemmer i større flyselskaper i Norge og resultatene forelå i november 2016 (Luftfartstilsynet, 2016). Den samlede svarprosenten for SAS, Norwegian og Widerøe var på 50%. En stor andel piloter og kabinbesetning rapporterer å være ganske eller svært plaget av søvnvansker som de mener helt eller delvis skyldes nåværende jobb. Totalt 72% av pilotene og 85% av kabinbesetningen i SAS, Norwegian og Widerøe føler seg fysisk utmattet etter endt arbeidsperiode, 15% av pilotene svarer at de ikke har tid til å utføre jobben på en arbeidsmiljømessig sikker måte. Av helikopterpilotene angir 7% stor risiko for å bli utsatt for en arbeidsulykke og 35% angir middels risiko (Luftfartstilsynet, 2016).

I en pressemelding fra Norsk pilotforbund, sier leder Petter Førde at denne undersøkelsen bør få alarmklokkene til å ringe: «Vi har advart myndighetene i lang tid om problemer i norske og internasjonal luftfart, men blir ikke hørt. Det kan ikke være slik at det må en ulykke til før noe blir gjort», sier Førde. Han reagerer også på at 27 % av dem som er ansatt i norske kommersielle flyselskaper, SAS, Norwegian og Widerøe, mener avviksrapportering sjelden fører til at nærmeste administrative ledelse forsøker å løse problemet ([www.nrk.no/norge/undersokelse-fra-luftfartstilsynet](http://www.nrk.no/norge/undersokelse-fra-luftfartstilsynet), 15.11.2016).

Det er ukjent hvordan slike hendelser påvirker følelse av trygghet, men «flyskrekk» er et kjent fenomen og personer med angst for å fly vil antakelig huske hendelser bedre og en eventuell endring i denne andelen vil kunne være en indikator på trygghet. En annen indikator er feriereiser der trygghet vil kunne avleses på endringer i turistreiser.

**Tog, metro:** Syv hendelser rammer tog eller metro. Fire hendelser skjer på tog eller jernbanestasjon, og én på metroen i Brussel. Alle disse fem er definert som terrorhandlinger, den sjette er kollisjon mellom tog (Tyskland), den syvende er et jord- og steinras som rammer en jernbanelinje (Vaksdal). Alle er sjeldne hendelser, men alle viser at tog og metro er sårbare arenaer med liten beskyttelse. Tar vi med avsporingen med et høyhastighetstog i nærheten av Santiago de Compostela 24. juli 2013, der 79 ble drept og 140 skadd, ser man at togtransport fortsatt representerer et betydelig potensial for skade og død og at teknologi som iverksetter automatisk togstopp og setter grenser for maksimalhastigheter fortsatt er utilstrekkelig. Rasene i Vaksdal illustrerer at en kilde til trygghet blir mer eller mindre varig for de fastboende og for de som er avhengige av den utsatte strekningen for å komme på jobb, skole eller for å handle.

**Buss:** Seks hendelser kan knyttes til buss, og det er bare én som ikke er definert som en terrorhandling (bussbrann i Gudvangatunnelen). Det er tre tilfeller av angrep: Én innenfra ved at en mann går til angrep på bussfører og to passasjerer og alle blir drept (Årdal). Tre busser rammes av bomber, én innenfra ved en selvmordsbomber på en trolley-buss i Volgograd, to utenfra, den ene ved at terrorister på motorsykler stormer en buss i Karachi og dreper 46 personer tilhørende en spesiell muslimsk menighet, den andre ved en bilbombe rettet mot en buss i Ankara. Fem av hendelsene viser at også buss er en ubeskyttet og lett tilgjengelig arena for terrorhandlinger.

**Bil:** Oversikten omtaler tre hendelser der biler er brukt som drapsvåpen, én mann i Graz som dreper tre ved å kjøre i høy hastighet gjennom Graz' gater, én mann dreper 86 med lastebil på strandpromenaden i Nice før han selv blir drept, den tredje representerer flere tilfeller i Israel der palestinere har kjørt ned personer på holdeplasser og i fotgjengerfelt.

### 3.5 Kommentarer og reaksjoner i media etter terroraksjoner

De følgende avsnittene har som formål å komme nærmere det kvalitative i folks erfaringer med hendelser som potensielt kan være kilder til trygghet. Den mest nærliggende metoden er å registrere uttalelser i media – aviser, radio og TV – både for å få med det umiddelbare, følelsesmessige i opplevelsene, og beskrive konsekvenser og virkning på atferd av å ha blitt eksponert for hendelsene, enten i media eller direkte som øyenvitne til terrorhandlinger. Kommentarer i det følgende er eksempler fra ulike media og innhentet i etterkant av terrorhandlinger i Volgograd, Paris og København.

#### 3.5.1 Terrorhandlinger i Volgograd: Før OL i Sochi 2014

Terroraksjonene i Volgograd omkring årsskiftet 2013/2014 startet en debatt om sikkerheten under OL i Sochi som starter i februar 2014. Det kommer trusler om terrorhandlinger under OL fra en video som selvmordsbomberne har spilt inn og distribuert. IOC er ikke bekymret for sikkerheten under lekene. Deltakere og ledere vurderer sikkerheten under OL og sier at: «...alt vil bli gjort for å sikre deltakere og tilskuere under lekene». President Putin forsikrer at «alt vil bli gjort for å stoppe terroraksjoner i Russland», og IOC-medlem Heiberg og norske OL-deltakere blir intervjuet om de føler seg truet:

- «Tror ikke det er mer utrygt her enn noen annen plass» (Anders Jacobsen<sup>8</sup>, Dagsrevyen NRK1 30. desember 2013)
- «Som sagt har vi ventet på at noe som dette kunne komme til å skje, og ville komme til å skje, det har skjedd, det skremmer ikke oss, vi fortsetter våre forberedelser og føler fremdeles at tingene er under er kontroll» (Gerhard Heiberg (IOC-representant), Dagsrevyen NRK1 30. desember 2013).
- «Jeg har tenkt veldig lite på det, det er sikkert naivt, jeg regner med at når Norge velger å sende en tropp til OL, så er vi så trygge som vi kan» (Astrid Uhrenholdt Jacobsen<sup>9</sup>, NRK1).
- «Vi føler at russerne har dette under kontroll, de kommer til å ansperre Sochi totalt, det blir hermetisk lukket» (Gerhard Heiberg, TV2-Nyhhetene, 30 desember 2013).

### 3.5.2 Reaksjoner etter terrorhandlingene i Paris 13. november 2015

NRKs London-korrespondent Espen Aas forteller om å være på metroen i Paris: Folk ser på hverandre. Måler hverandre. Vaktsumme blikk. Han opplevde ingen spesiell kontroll på reisen fra London til Paris etter attentatene fredag (Dagsrevyen mandag 16.11.2015)

Intervjuer med turister og innbyggere i Paris (Dagsrevyen NRK1 tirsdag 17.11.2016):

- «You do think twice about coming»,
- «På de mest populære turistattraksjonene er det da også mer politi med våpen enn turister med kamera»
- «I can see the guards, but not much, I would have expected more»
- «I feel safe, otherwise I would not have been here»
- «Vi frykter det verste, det gjør vi hver gang.»
- «Frykten for muslimer har økt siden terroren i januar, Man kan ikke skjære alle over en kam, ikke bli redd fordi man går forbi en muslim på gaten»
- «Det skal monteres metallskannere på tog, så det å reise med tog kan fort bli noe helt annet».

Intervjuer med deltakere i solidaritets-aksjon og minnemarkering foran Rådhuset i Oslo. (Dagsrevyen NRK1 tirsdag 17.11.2015):

- «Man kan ikke være redd, man kan ikke fortsette å ikke gå ut, ta en kaffe, spise middag, jeg har bestilt konsertbillett i Paris nå på nyåret, jeg skal fortsette å gjøre det som de uskyldige menneskene gjorde på fredag kveld, de skal ikke få meg til å være redd»
- «Man har ikke ord, man finner ikke vokabularet for å forklare hvor forferdelig dette er, jeg synes bare det er godt å komme og tenke over dette her, nå».

Intervju med vokalistene Jesse Hughes i Eagles of Death Metal som sto på scenen i Bataclan fredag 13. november 2015:

- «Jeg er fast bestemt ikke å la en «a bad guy change me». Jeg er selvsagt skremt over å dra tilbake til Paris - de skal spille på Bataclan igjen - men er enda mer redd for å skuffe noen. Alles øyne er rettet mot meg. De forventer at jeg skal være sterk. Jeg vil ikke skuffe noen. I'm sorry» (Hughes er sterkt berørt under intervjuet, TV2-nyhetene 14.02.16).

---

<sup>8</sup> Norsk hopper

<sup>9</sup> Norsk langrennsløper

### 3.5.3 Terrorfrykt i Danmark etter angrepet mot «Krudttønnen»

Thøger Kirk, reporter Danmarks Radio, laget en reportasje ved ettårs-markeringen av angrepet og drapene ved «Krudttønnen» og den jødiske synagogen i København der han hadde intervjuer med Dennis Meyhoff Brink som var på Krudttønnen, og Mark Colclough som var utenfor restaurantene ved Bataclan 13. november og så mennesker bli skutt i hjel. Filosof og professor Lars Fr. Svendsen, forfatter av «Fryktens filosofi», er også med i reportasjen med kommentarer om (mis)forholdet mellom frykten for terror og hvor lav risikoen for å selv bli rammet av terror faktisk er (reportasje sendt i Urix NRK2 16. februar 2016).

Dennis Meyhoff Brink, lærer ved Københavns Universitet, var på Krudttønnen da skytingen begynte:

- «Da jeg skjønnte at det ble skutt, gjemte jeg meg bak et lydanlegg, og håpte bare på det beste»
- «Var du redd for å dø?»
- «Ja, det var jeg. Da jeg så bildene fra Paris, ble jeg slynget tilbake og så virkeliggjørelsen av det marerittet jeg hadde fortrent. Hvis jeg er i større forsamlinger sjekker jeg hvor det er en baktrapp. Slik jeg ser det, har vi vokst opp i en verden hvor krig og terror var noe som skjedde et annet sted. Vi kunne leve i en ubekymret bet. Men den ubekymret beten og uskylden vi levde i før, det er tapt nå. For nå kan det skje, og det kan ramme alle».

Mark Colclough sto i første rekke i Paris, han så en terrorist skyte direkte inn i en bar: «Tempoet er ... boff-boff-boff-boff ...han skjøt i alt fire ganger. Da jeg så ham tenkte jeg: «Dette er helt overlatt. Det er helt ...fuldt ud...fuldt ud presist» (intervju i Paris like etter massakren)

- «Jeg har gått her (går på stranden) noen ganger for å tomme hjernen. Den første måneden tok jeg til takke med 1-2 timer søvn av gangen. Våknet i skrekk. Hadde mareritt og flashbacks. Jeg kan koke av sinne og hissighet, men også av sorg og fortvilelse. Jeg så fire mennesker dø. Og det er minner jeg aldri, aldri glemmer. Sannsynligheten for at jeg skulle stå nettopp på det gatehjørnet i Paris den kvelden var ekstremt liten. Og sannsynligheten for at jeg skulle stå i et nytt terrorangrep et annet sted er enda mindre. Det vet hjernen min godt. Men det er noe inne i meg som ikke er ferdig med å bearbeide Paris ennå».

I reportasjen intervjuer Kirk personer om terrorfrykt og om å reise. Frykten for å havne i et terrorangrep deler Danmark i to: 55% av dansker mener at risikoen for terror i Danmark er større i dag enn for ett år siden. «Det er fordi man hører så mye om det som skjer, og vi er innblandet i så mye, så tror jeg på det» (eldre kvinne).

- Kirk: «Når dansker skal velge reisemål, er de opptatt av frykten for terror».
- Kvinne: «Jeg ville ikke reist til Midtøsten eller Egypt»
- Mann: «Jeg har pleid å dra til Egypt to ganger i året fordi jeg liker å snorkele og dykke. Det lar jeg være med».
- Kirk: «Hver 4. danske mener at terrorfrykten påvirker hvor de reiser. Hvordan tør dere (to unge kvinner) reise til Hurgada (Egypt)?».
- «Vi har faktisk vært litt nervøse. «Men man kan jo ikke gå rundt og være redd. Vi bestilte reisen for fire måneder siden».
- Kirk: «Er du mer bekymret for terror?»
- Ung mann: «Nei det tror jeg ikke at jeg er, det er mye om det i mediene, men nei. Selvfølgelig er jeg bekymret for hva som kan skje, men vi kan ikke gå rundt og være bekymret hele tiden».

Lars Fr. Svendsen er flettet inn i den danske reportasjen og blir intervjuet av Kirk.

Svendsen har følgende betraktninger:

- «Mennesker som du og jeg, bosatt i denne delen av verden, har aldri levd tryggere liv enn hva vi gjør i dag, og man kan kanskje si at grunnen til at vi er så engstelige er nettopp at vi lever så trygge liv».
- Kirk: «Terrortrusselen mot Danmark har aldri vært større. Bagatelliserer du ikke en reell trussel?».
- «Nei, jeg vil ikke si at jeg bagatelliserer en reell trussel, for trusselen er reell, for på et politisk nivå må man ta dette uhyre alvorlig, javisst, men du og jeg, som vanlige borgere, bør ikke ofre dette en tanke i vår hverdag, det er nesten som å gå rundt og være engstelig for å få en meteoritt i hodet».

Kirk kommenterer: «Lars Svendsen har et poeng, iallfall sett med europeiske briller: På 1970-tallet døde over 2500 mennesker, bl.a. 17 under OL i Munchen, også på 1980-tallet var antallet ofre i Europa langt over 2000.<sup>10</sup> Én av ulykkene var bomben om bord i flyet som styrtet i Lockerbie i 1988. Selv om de fleste husker bombene i Madrid i 2004 og i London året etter er det faktisk færre som har mistet livet i terror i Vest-Europa de siste 15 årene, nemlig rundt 600. Men dette er bare tall, trusselnivået mot Danmark har aldri vært høyere» (Urix NRK2 16. februar 2016).

### 3.5.4 Johan Tandberg: Øyenvitne i Oslo 22.07.11 og i Brussel 22.03.16

Johan Tandberg var øyenvitne ved bombene som ble utløst på Brussel Airport 22. mars 2016.

- «Folk står bare ute og venter og gjør ingenting, litt paralyserte sannsynligvis, det er skummelt og folk har fått med seg at det har vært skadde og eksplosjoner her – så folk er vel ... litt i ... sjokk. Ja. Folk bare begynte å løpe da jeg satt og spiste frokost, jeg bare gjemte meg i restauranten, et par hundre meter fra eksplosjonene. Det er litt kaos her nå med ambulanser og politibiler i alle retninger. Det var en vanlig dag i Brussel, jeg kom hit kl 5 i dag morges på vei fra Afrika, Jeg er her ganske ofte. ... Og jeg har opplevd dette før...»
- .....
- NRK: «Du sa, Johan Tandberg, at du hadde vært med på dette før. Hva mener du med det?»
- «Jeg var i regjeringskvartalet, når det smalt der for fem år siden, jeg var og filmet der når det sto på som verst, ja, og så har jeg hatt det i bakhodet ever since. Hver gang jeg skal til Brussel så tenker jeg på at det er et utsatt sted, jeg hadde noe j..... flaks, jeg hadde akkurat gått forbi det rullebåndet i dag morges, nei jeg var nære på i dag og, gitt. Sånn er det, det er skummelt».

Den som intervjuer 22. mars 2016 er NRKs journalist Anders Borgen Werring. I en NRK-reportasje seks måneder senere kommenterer Werring dette intervjuet med Tandberg:

- «... det jobbes jo heftig ute i redaksjonen når vi har sånne intervjuer, vi er avhengig av å få tak i folk og det sitter folk og ringer for å få tak i øyenvitner ... så fikk vi tak i denne karen her da som heter Johan Tandberg og vi visste ikke da at det var han, som bare nevner at han – midt inne i intervjuet - så sier han plutselig «dette har jeg opplevd før» - .... Hva var det han egentlig sa nå? Sa han at han hadde opplevd det før?» Så måtte jeg tenke – jeg måtte stille et par spørsmål imellom der – for å tenke over hva det var han faktisk sa, men så spurte jeg igjen da «Hva er du mener med at du har opplevd dette før?» og da kom jo den historien at han hadde vært i Regjeringskvartalet og filma det som skjedde der og han var veldig usikker på hva det var som skjedde i Brussel og da var det vel du som holdt ham oppdatert og hva er det du kan gi til nordmenn i området og hva er rådene i det hele tatt nå?»

<sup>10</sup> Global Terrorism Database



Tandberg blir intervjuet på nytt seks måneder etter terrorangrepet i Brussel.<sup>11</sup>

- «Hendelsen har satt sine spor, jeg tenker på det nesten hver dag, når jeg leser nyheter, for verdensutviklingen siden den gang har jo ikke blitt noe mindre dramatisk, så det preger meg i den forstand at jeg går rundt og unngår store folkemasser, jeg unngår Aker Brygge, Frognerparken og den slags, det gjør jeg ikke og det er et resultat av det jeg har opplevd, det tør jeg påstå».
- NRK: «Kva tenkjer du på når du er på flyplassar og jernbaner og sånne utsette terrormål?»
- «Da ser jeg etter mistenkelige personer og jeg ser ofte etter fluktveier og noe jeg kan gjemme meg bak som et resultat av det jeg opplevde, prøver å ikke la det prege meg for mye, men - jeg – men jeg tenker på det daglig, det gjør jeg»
- NRK: «Har du vore i Brussel sidan angrepet?»
- «Ja, det har jeg, jeg har vært i Brussel siden angrepet og jeg gikk akkurat ut og gikk gjennom hele traséen for å si det på den måten forrige gang jeg var der for noen uker siden, gikk ut på benken der jeg satt da det smalt, forestilte meg hvor disse terroristene hadde gått inn, de hadde jo gått inn rett etter meg på flyplassen og tenkte selvfølgelig veldig på det da jeg landet og at det ikke måtte skje igjen, men ....»
- NRK: «Da du ble intervjuet direkte på radioen så sa du og at du hadde opplevd dette før – i Regjeringskvartalet 2011, med to sånne hendingar, kva gjer det med ein?»
- «Det gjør at man får...., altså livet er skjort, man tenker over hva man har og hva man kan få og hvor fort ting kan ....hvor fort det kan bli slutt på livet. Etter Breivik så ble jeg vel preget på den samme måten, men – jeg må si at hendelsen i Brussel gjorde større inntrykk på meg, sannsynligvis fordi jeg så et oppbud av militærkolonner, tanks, det så ut som det var verdenskrig, det var masse militære som kom kjørende og et mye større apparat som ble satt i sving enn det jeg opplevde den gang, den 22.juli»
- NRK: «Er du blitt meire redd, i dag?»
- «Nei, jeg er ikke blitt mere redd, jeg er bare blitt mere påpasselig av det nær sagt, jeg ser etter benker som er solide nok til at jeg kan hoppe bak og eventuelt ta med noen barn og kaste meg bak en stolpe hvis det skulle være noe, så jeg er nok blitt mere påpasselig, men redd er jeg ikke blitt, jeg er blitt mere påpasselig, ja» (Tandberg i intervju med NRK seks måneder etter terrorangrepet i Brussel 22.03.2016).

### 3.6 Trender i turistreiser som indikator på utrygghet

En norsk undersøkelse har sett nærmere på terrorhandlingene i Oslo og på Utøya 22. juli 2011 og de konsekvenser disse har hatt for turister i Norge (Wolff og Larsen, 2014). Turistene ble spurt om deres risikooppfatning og bekymring for terrorhandlinger når de valgte Norge som destinasjon. Data ble samlet inn både før og etter 22. juli 2011 og i 2012. Resultatene viste at oppfatning av risiko så vel som grad av bekymring begge var relativt lave. Oppfatning av risiko forblir uendret fra 2004, da risikooppfatning ble målt første gang og ble heller ikke endret 2011 da det igjen ble målt umiddelbart etter terrorangrepene 22. juli. I 2012 ble grad av bekymring målt nok en gang og var da redusert sammenlignet med tidligere målinger, og skiller seg ved dette fra økning i bekymring etter terrorangrepene i Madrid og London i hhv. 2004 og 2005 (Larsen og Brun, 2011). De finner også at risikooppfatning og bekymring ikke er identiske størrelser ettersom de bare er moderat korrelert. Det er viktig å skille disse begrepene siden de kan ha ulik kraft som bidrag til å forklare utrygghet og bekymring. Wolff og Larsen påpeker at undersøkelsene har metodiske svakheter og er ikke representative for turistpopulasjonen.

<sup>11</sup> Intervjuet av Marte Halsør, NRK

Et mer sensitivt mål på virkninger av terrorhandlinger er endrede trender i turisme. Dette er noe reisebyråer umiddelbart kan merke: «Når det gjelder uforutsette handlinger som terror, fører slike hendelser til usikkerhet blant de reisende i tiden like etter. Men det normaliserer seg fort, og de aller fleste lar ikke dette stoppe reisehysten. Vi fortsetter å reise til de reisemålene vi vil besøke» (sitat Wæhler i Flaatten, 2016).

FN-organet UNWTO publiserer årlig statistikk om turistreiser i alle verdensdeler (UNWTO, 2016). Sammenligner man 2015 med 2014 har antallet turistreiser økt med 4,6% på verdensbasis. Økningen er størst i Amerika (hele kontinentet) med 5,9%, og lavest i Midtøsten med 1,7%. Afrika er det eneste kontinentet med tilbakegang: -3,3%. Ser man på enkeltland som har vært preget av terrorhandlinger, har veksten i turistreiser i Frankrike vært lav med en økning på 0,9%, i Tyrkia er veksten fra tidligere år på 5-6% snudd til en nedgang på 0,8%, Israel - 4,3%, Egypt - 5,1%, Palestina - 22,3% og Tunisia - 25,2% når 2015 sammenlignes med 2014 (UNWTO, 2016). Tall for 2016 foreligger ikke, men det kan være grunn til å tro at tendensene vil vedvare.

### 3.7 Konklusjoner

Kapitlet diskuterer forhold rundt hvordan man opplever og vurderer trygghet i en samtid som er preget av hendelser i et langt større perspektiv enn bare sikkerhet i transport og viser at opplevd trygghet kan påvirkes av mange faktorer utenfor transportsektoren som bl.a. strømmen av flyktninger og asylsøkere inn over Europa, krigen i Syria, og terrorhandlinger. Mange av terrorhandlingene har skjedd innenfor transportsektoren, spesielt rettet mot fly og tog/metro. Gjennom den omfattende og sterke mediadekningen har dette vært forhold som man vanskelig kan unngå å måtte ta stilling til, både tankemessig og følelsesmessig.

Gjennom eksempler fra massemedia er det beskrevet hvordan folk har reagert, og hvor reaksjonene naturlig nok avhenger av hvor nær man har vært selve terrorhandlingen. De som har vært direkte involvert, og som kan ha vært vitne til at folk er blitt drept, har blitt sterkt traumatisert og sliter fortsatt med å bearbeide traumer i lang tid etterpå, mens de generelle reaksjoner fra folk som ikke har vært direkte involvert, går mer i retning av at livet skal fortsette som før og man vil ikke innskrenke sitt handlingsrom ved å legge begrensninger på sin egen atferd. Å bli sittende igjen med sin egen frykt vil være å la terroristene «seire». Johan Tandberg, som var øyenvitne både til bomben i Oslo 22. juli 2011 og til bombene på flyplassen i Brussel 22. mars 2016, beskriver veldig presist hvordan det har påvirket ham: Han ikke er blitt redd, men han unngår steder hvor mange mennesker er samlet og hans erfaringer har skjerpet hans årvåkenhet: Der hvor mange mennesker er samlet ser han etter mulige dekningssteder hvis noe skulle skje, og han tenker også på hvordan han kan beskytte andre, f.eks. barn, ved å ta dem med seg i dekning.

Tandberg er ett eksempel på hvordan man kan reagere hvis noe skulle skje, men vi vet ikke hvordan folk flest vil eller har tilpasset seg denne type hendelser. Hvorvidt faktisk atferd påvirkes kan være veldig forskjellig individuelt og kan endre seg fort over tid. Eksempelvis har det vist seg at turistreiser påvirkes av terrorhandlinger, men også at endringene som regel er kortvarige. Rapporten påpeker at årene 2013-2016 er spesielle i forhold til tidligere perioder og det er et åpenbart behov for mer kunnskap om hvordan folk flest tilpasser seg disse nye tendenser i tiden.

## 4 Teoretisk tilnærming til å beskrive risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning

Dette kapitlet presenterer og drøfter teoretiske tilnærminger og modeller som beskriver og forklarer risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning. Nyere forskning viser at det er det følelsesmessige mer enn det strengt rasjonelle, tankemessige, som påvirker vår opplevelse av trygghet og rapporten oppsummerer dette perspektivet med presiserte problemstillinger og kunnskapsbehov.

### 4.1 De vanskelige begrepene

Hvilke begreper er det som best fanger folks opplevelse av utrygghet og risiko? Med bakgrunn i den stadig mer omfattende og grunnleggende nevrovitenskapelige forståelsen av atferd man har sett i de to siste tiårene, er det mer relevant å se tanker og følelser som innvevd i hverandre enn å skille mellom begrepene når man skal forstå folks følelse av utrygghet og opplevelse av risiko. Fagfeltet evolusjonspsykologi kan føyes til denne forståelsen med sin påpekning av at tanker, følelser, informasjonsbearbeiding og beslutningstaking er psykologiske prosesser som er blitt formet og tilpasset gjennom gjentatt eksponering i menneskets evolusjonære fortid, dvs. at det er produkter av denne fortid vi benytter når vi skal løse problemer i en nåtidig kontekst (Confer m.fl., 2010).

Når risikobegrepet har en særskilt plass innenfor ulike vitenskaper er det fordi samfunnet har behov for å beregne risiko og sette inn tiltak slik at sannsynligheten for at f.eks. katastrofale hendelser skal bli så lav som mulig. F. eks. er *risiko for ulykker (i veitrafikk)* veldefinert som *antall ulykker per kjørt kilometer*. I slike sammenhenger etterspør man et rent tallmessig uttrykk, «strippet for følelser». For folk flest er det kanskje motsatt: Man styres mer av en følelsesmessig opplevelse av konsekvensene av en mulig hendelse enn av hvor ofte, eller sjelden, en hendelse faktisk vil inntreffe. Slik sett er begreper som fare, utrygghet, frykt, angst, dominert av det *følelsesmessige* som ligger i begrepet, og mindre av *tenkingen* omkring det. Mange begreper er i bruk og brukes om hverandre uten at det gjøres tilfredsstillende forsøk på å skille dem fra hverandre gjennom presise definisjoner. Eksempler på begreper som er brukt er:

- Risikopersepsjon
- Risikooppfatning
- (Opplevd) risiko
- Subjektiv vs. objektiv risiko
- Vurdering av risiko
- Risikokompensasjon
- (Opplevd) trygghet/utrygghet
- Bekymring/worry
- Angst/frykt – dread/fear

Det er antakelig de færreste som forholder seg så rasjonelt til mulige hendelser at de foretar beregninger av sannsynligheter for at noe skal inntreffe og som lar denne sannsynligheten styre sine handlinger, slik som Lars Fr. Svendsen mener man skal gjøre (Urix NRK2 16. februar 2016). Det kan man kanskje tvinge seg til å gjøre i noen tid, men å opptre fullstendig rasjonelt gjennom å ekskludere følelser i sine vurderinger er ikke i tråd med hvordan mennesker faktisk tenker og føler. Det er følelsene som i det hele tatt gjør det mulig å vurdere ulike handlingsalternativer og ta en beslutning om hvilket alternativ man skal velge (Vaa, 2013b).

Det er nødvendig å skille mellom «risiko» brukt som et tallmessig uttrykk i en vitenskapelig sammenheng, som i veitrafikken, og den bruksmåten som «risiko» har i dagligtalen. Det er den siste bruksmåten som er av interesse og som det skal fokuseres på her. Noe av uklarheten i bruken av begrepet risiko bunner i at «risiko» både kan være en sannsynlighet, dvs. et tallmessig uttrykk for en gitt hendelse, og at et uttrykk for «fare» (for at noe uønsket skal skje), men da mer som en følelse enn en sannsynlighet. Skjønt det å hevde at «det er en risiko for (en gitt hendelse)» brukes for å angi noe konkret som også innebærer fare. Denne dobbeltheten har vi både i det engelske «risk» og det norske «risiko». Det folkelige uttrykket «å ta en kalkulert risiko» viser denne dobbeltheten: Man vet at en handling er forbundet med fare, men det er et bevisst valg når man gjennomfører handlingen selv om det er en mulighet for at man mislykkes. Endelig er *objektiv* og *subjektiv* risiko et alternativ for å håndtere denne dobbeltheten, men er ikke brukt her.

## 4.2 Kritikk av det psykometriske paradigmet

Det er tidligere gjort rede for det psykometriske paradigmet (avsnitt 2.1.1) og en av påstandene i dette var at det er et skille mellom eksperters og legfolks oppfatning av risiko. Paradigmet er blitt tilbakevist på endel punkter og Sjøberg m.fl. (2004) har gjennomført en evaluering av det paradigmet. Sjøberg m.fl. (2004) påpeker bl.a. følgende:

- Forklart varians i persepsjon av risiko synker kraftig når analysene går fra aggregert til individuelt nivå.
- Det hevdes at det psykometriske paradigmet bare beskriver legfolks – og ikke eksperters – oppfatning av risiko. For det første er denne påstanden basert på et meget lite utvalg – bare 15 personer. For det andre stilles det spørsmål ved definisjonen av «ekspert»: En ekspert kan ha høy kompetanse på ett eller høyst et fåtall felter, men ingen er eksperter på alle felt som de 81 risikokildene representerer.
- Det psykometriske paradigmet kan bare beskrive data, det forklarer verken folks opplevelse av risiko og utrygghet eller hvordan opplevd risiko og utrygghet påvirker atferd. Paradigmet predikerer heller ikke i hvilke situasjoner man kan forvente at folk opplever hvor mye risiko/utrygghet eller hvordan dette vil påvirke atferd.
- Data om persepsjon av risiko samles antakelig inn fordi slike data er viktige for beslutningstakere. Jo høyere risiko, desto mer vil folk kreve at noe blir gjort for å redusere risiko, men mange studier har vist at kravet om at noe må gjøres, er mer relatert til konsekvensenes alvorlighetsgrad, ikke til risikoen i seg selv.

Dette forskningsfeltet trenger alternative teorier/modeller som er bedre egnet for prediksjon av utrygghet og oppfatning av risiko enn det det psykometriske paradigmet er.

### 4.3 Alternative modeller

Modeller som er benyttet er stort sett empiriske modeller basert på spørreskjemadata, noen med et stort antall respondenter. Flere har brukt SEM-analyse (Structural Equation Modeling) som basis i utviklingen av sine strukturelle modeller (You m.fl., 2013; Harbeck og Glendon, 2013; Nordfjærn og Rundmo, 2015), men få er eksplisitt basert på en bakenforliggende atferdsteori. Et unntak her er Harbecks og Glendons (2013) studie som har testet Grays *Reinforcement Sensitivity Theory (RST)* (Gray, 1987, referert til i Harbeck og Glendon, 2013). I tillegg til RST ble det publisert to teorier omtrent samtidig med det psykometriske paradigmet:

- «The Affect Heuristic in Judgement of Risks and Benefits» (Finucane m.fl., 2000)
- «Risk as Feelings» (Loewenstein m.fl., 2001)

«Affect Heuristic» postulerer at det er en mental evne som gjør individer i stand til å ta avgjørelser og løse problemer «raskt og effektivt» og at det er den samtidige, tilstedeværende emosjon, det være seg glede, lyst, frykt, aversjon etc, som influerer og bestemmer den avgjørelsen som tas, og at det er det underbevisste som bestemmer avgjørelsen uten «å måtte gå (den lengre) veien» om det bevisste (Finucane m.fl., 2000). Denne teorien er dermed i slekt både med Damasio's «Somatic Marker Hypothesis» – «magefølelsen» – og med Becharas m.fl. påvisning av SCRs<sup>12</sup> evne til å advare – gjennom ubevisst «intuisjon» – om et mulig uheldig utfall hvis et gitt handlingsalternativ velges (Damasio, 1994; Bechara m.fl., 1997 – omtales bredere avsnitt 4.4).

Det sentrale i teorien til Loewenstein m.fl. (2001) er «Risk-as-Feelings»-hypotesen som går i rette med det rasjonelle synet om at beslutninger tatt under risiko eller usikkerhet primært er dominert av kognitive prosesser og (rasjonell) vurdering av handlingens konsekvenser. «Risk-as-Feeling» fokuserer på den rollen som emosjoner spiller i det øyeblikket beslutninger tas. Loewensteins m.fl. (2001) viser at emosjonelle reaksjoner i farlige situasjoner ofte avviker fra den kognitive bedømmelsen av de samme situasjonene.

Flere av resultater som er vist i den empiriske delen av rapporten (kapittel 2) bekrefter teoriene til Finucane m.fl. (2000) og Loewenstein m.fl. (2001). Eksempelvis påviser Hu m.fl. (2013) og at følelser og sinnsstemning påvirker risikopersepsjon, risikoatferd og holdninger, Nordfjærn og Rundmo (2015) finner at bekymring fører til økt vektlegging av sikkerhet. Reisende er mer bekymret for å bli utsatt for ubehagelige eller innpåslitne personer på kollektive transportmidler enn risikoen for ulykke med de samme transportmidler (Backer-Grøndahl m.fl., 2007).

Det psykometriske paradigmet er beskrivende, ikke forklarende, og det er her de alternative modellene har sin styrke med sitt potensial til både å forklare og predikere atferd knyttet til persepsjon av risiko og hva som skaper utrygghet.

<sup>12</sup> Galvanic Skin Response (GSR) også omtalt som Skin Conductance Response (SCR).

## 4.4 En nevrovitenskapelig modell: Damasio paradigme

Damasio (1994) hevder aksiomatisk at det mest grunnleggende motivet mennesket har er *overlevelse* og at emosjoner og følelser er egenskaper ved organismen som – gjennom evolusjonsprosesser – sikrer denne overlevelsen. Damasio skiller mellom emosjoner og følelser og reserverer *emosjoner* for ubevisste prosesser og *følelser* for bevisste. Emosjoner er videre inndelt i *primære* og *sekundære* emosjoner der primære emosjoner omfatter egenskaper som er medfødt og nedarvet gjennom evolusjonen mens sekundære emosjoner er lært og akkumulert gjennom organismens individuelle erfaringer og lagres i organismen som *skjemaer*, gjerne omtalt som «oppskrifter» for hvordan et individ skal handle i gitte situasjoner. Skjemaene blir automatisert gjennom gjentatt eksponering for likeartede situasjoner. Automatisering innebærer at handlinger iverksettes uten at de underkastes bevisst vurdering.

Transportsystemet er en spesiell arena for menneskelig atferd som krever spesielle ferdigheter for å håndtere de farer som individet utsettes for som bilfører. Dette gjelder spesielt ferdigheter for å unngå å bli skadd eller drept i ulykker. Det er utviklet en egen nevrovitenskapelig føreratferdsmodell som er basert på Damasio paradigme: *Risk Monitor Model (RMM)* (Vaa, 2013a). Sentralt i denne er *monitoring of risk*. Noe dekkende norsk ord har vi ikke, men *risikopersepsjon* kan være et alternativ ved at det dekker prosessen «å se etter farer». Det er en dynamisk prosess som en bilfører står mer eller mindre kontinuerlig i og hvor føreren må handle slik at farer unngås. «Veitrafikk» er et spesialtilfelle av alle de arenaer som mennesket opptrer i, men alle har det til felles at atferd kan være forbundet med utrygghet og hvor individet søker etter handlingsalternativer som kan gjenopprette tryggheten. Slik sett er bilførerens *følelse av fare/følelse av kontroll* analogt med det generelle *følelse av utrygghet/følelse av trygghet* som kan inntreffe på alle arenaer, ikke bare i veitrafikken.

Slik sett er evnen til å føle utrygghet noe som skal sikre organismens overlevelse i en vid forstand, og hvor utrygghet kan være både ubevisst og bevisst. Bechara m.fl. (1997) har vist at elektrisk hudmotstand, en fysiologisk reaksjon, kan virke som indikator på «at noe er farlig» uten at individet er seg bevisst at noe er utrygt, men som likevel handler riktig – «på intuisjon» – og som dermed unngår det alternativet som innebærer fare. Damasio definisjoner av emosjoner og følelser innebærer et skille mellom disse, men bør ikke forstås som et skarpt skille, snarere som glidende overganger mellom de to. Hvis for eksempel stimuli som indikerer fare i en gitt kontekst er sterke, vil påvirkningen på organismen kunne være tilsvarende sterk, slik at en (ubevisst) emosjon av utrygghet vil kunne gli over en terskel og over i en bevisst følelse av samme, noe som innebærer at situasjonen kan analyseres bevisst, handlingsalternativer kan settes opp mot hverandre, det beste alternativet velges hvilket vil være den responsen som «gir den beste følelsen», i dette tilfellet «trygghet» eller «maksimal reduksjon av utrygghet» (Vaa, 2013a; 2013b). En konklusjon er følgelig at Vaas «Risk Monitor Model» kan generaliseres til å gjelde også andre atferdsarenaer enn bare veitrafikk.

Et annet begrep som er relevant er *bekymring*. «Å være bekymret» er en dyp menneskelig egenskap, det innebærer at man vurderer noe bevisst, det er definitivt knyttet følelser til denne vurderingen. «Bekymring» dekker både «det lille og det store», fra om man rekker noe så hverdagslig som butikken før den stenger, til eksistensielle forhold som fremtidige konsekvenser av klimaendringene vi er vitne til. Bekymring er i noen grad benyttet som begrep i forskningen, men har ikke fått noen presis vitenskapelig definisjon. Dette er et paradoks, men det er kanskje så alminnelig og ofte brukt at forskningen ikke har fokusert på hva «bekymring» faktisk er og hva det innebærer. I en engelsk spørreskjemaundersøkelse blant 122 medlemmer av Society Risk Analysis (eksperter) og 150 legfolk fant man at bekymring – «worry» – var det begrepet som – sammen med sannsynlighetsvurderinger – best forklarte hvordan man kunne prioritere både personlige og offentlige tiltak for å redusere reduksjon i risiko, negative konsekvenser for en selv og andre, og antall mennesker som kunne bli berørt (Baron m.fl., 2000).

## 4.5 Problemstillinger og kunnskapsbehov

Utrygghet i transport har tradisjonelt fokusert på risikoen for ulykker, (tunnel)branner, jord- og steinras og andre naturkatastrofer, ubehagelig oppførsel av medreisende, spesielt seksuell trakassering av kvinner (se avsnitt 2.2.3). De senere års mange terrorhandlinger, både i og utenfor transport, har gjort det nødvendig å utvide perspektivet og diskusjonen om utrygghet til også å omfatte terrorhandlinger og relaterte hendelser. Vår samtid står overfor endringer og utfordringer vi har vansker med å forstå. Dette gjelder ikke minst det forskningsmessige: Det er vanskelig å skape den nødvendige avstand til fenomener i endring og som vi selv er deltakere i, men diskusjonen i det foregående kan gi grunnlag for å formulere noen prinsipielle problemstillinger rundt atferdstilpasning:

- På hvilken måte påvirker den massive og nærmest kontinuerlige mediadekningen av krigen mot IS, krigen i Syria, strømmen av flyktninger og asylsøkere, terrorhandlinger i og utenfor transport, vår følelse av trygghet - generelt og mer spesifikt, f.eks. i transportsektoren?
- I hvilken grad skiller folk mellom terrorhandlinger begått i og utenfor transport i vurderinger av risiko og utrygghet?
- På hvilken måte påvirker dette folks valg av destinasjon og reisemåte?
- I hvilken grad er folk belastet med følelser av utrygghet og bekymring for dem som ikke personlig har opplevd ubehagelige eller skremmende hendelser? Og hvordan er belastningen i det daglige for dem som har hatt slike erfaringer?
- Tenker folk på hvor sårbart selve stedet for en terrorhandling er, om det er en sårbar, ubevoktet buss eller en bevoktet og sikret flyplass?
- Gitt erfaringer som medfører utrygghet: Er opplevelser som medfører ubehag og utrygghet kumulative? Under hvilke betingelser kan utryggheten bli irreversibel og varig?
- De som blir ofre for traumatiske hendelser: På hvilken måte kommuniseres traumet – hvis det kommuniseres – til andre, til familien, til omgangskretsen? I hvilken grad påvirker dette tryggheten til dem som får ta del i den traumatiske hendelsen?

Politiets midlertidige bevæpning – som ble innført i november 2014 og opphevet 28. januar 2016 – vakte betydelig debatt i Norge. Begrunnelsen fra PST var at «...vi kan stå overfor et mulig terrorangrep i Norge». Politibevæpningen ble et synlig uttrykk for denne terrorfaren. Ble vi mer bevisst på muligheten for terror i Norge? Vi vet ikke, men terrorfaren eksisterer fortsatt og er en del av PSTs trusselvurdering for Norge:

- «Når det gjelder trusselen fra ikke-statlige aktører, er det ved starten av 2016 særlig to forhold som potensielt kan få store konsekvenser. Det ene er hvorvidt Den islamske stat i Irak og Levanten (ISIL) og eventuelt andre terrorgrupper vil klare å gjennomføre terroraksjoner i vestlige land. Vi vurderer det som mulig at ekstreme islamister vil forsøke å gjennomføre terroraksjoner mot Norge i løpet av året som kommer. Et annet forhold som vil påvirke trusselbildet, er det store antall flyktninger og asylsøkere som har ankommet Vest-Europa og Norge, og som eventuelt vil komme også i løpet av 2016.» (PST, 2016).

Føler man utrygghet vil man søke etter muligheter for å gjenopprette tryggheten. Økt årvåkenhet i situasjoner som kan føles utrygge er en mekanisme i den atferdstilpasningen til nye betingelser som er mulig å gjøre for å sikre overlevelse. Johan Tandbergs erfaring som øyenvitne i Oslo 22. juli 2011 og på Brussel Airport 22. mars 2016 kan lære oss noe viktig. Han er blitt mere påpasselig sier han, unngår plasser hvor mye folk er samlet, ser etter rømningsveier og sikre steder som kan beskytte ham og andre som trenger redning. Men Tandberg er ikke blitt mere redd, bare mere påpasselig og årvåken, sier han.

Noen gjør kanskje lignende ting i det daglige, vi blir advart mot «herreløse» bager på flyplasser, lommetyver på T-banen, vi tenker kanskje på at vi ikke skal stå ytterst på perrongen som kan «friste» en person til å gi en dytt ned i sporet foran en T-banevogn. Vi kjenner ikke omfanget og innholdet i slike «private regler», her er det behov for å beskrive hvordan vi innretter oss for å unngå utrygghet og oppnå trygghet. I det lille, hverdagslige bildet er vel slike handlinger «normale» atferdstilpasninger som kanskje ikke er veldig belastende eller begrensende på vår daglige virksomhet, skjønt dette har vi ikke god kunnskap om. Ser vi mer på det større bildet, utviklingen i en usikker tid, og de endringer verden og vi står overfor i en videre forstand, vil nok utrygghet og bekymring ha en mer dominerende plass i vår bevissthet enn det som angår det hverdagslige, men også dette er forhold der vi mangler kunnskap.

## 4.6 Konklusjoner

Når man prøver å forklare teoretisk hvordan folk opplever risiko og utrygghet er det viktig å ta hensyn til at «risiko» i folks oppfatning som regel er noe helt annet enn «risiko» i vitenskapelig forstand. For folk flest er risikobegrepet i stor grad forbundet med følelser og ofte i stor grad knyttet til konsekvensene av mulige hendelser.

En av de største svakhetene ved det psykometriske paradigme som er presentert i avsnitt 2.1.1, er at det i liten grad er egnet for å forklare eller predikere hvordan folk opplever risiko og utrygghet, eller hvordan dette vil påvirke atferden.

De alternative modellene har et potensial til både å forklare og predikere atferd knyttet til persepsjon av risiko og til hva som skaper utrygghet.

Den nevrovitenskapelige modellen anses her som en mer hensiktsmessig modell da det i stor grad bygger på studier av hva folk føler og hvordan emosjoner kan påvirke atferd. Modellen er dermed mer egnet til å forklare og predikere, både opplevelsen av risiko / utrygghet og konsekvenser for atferd.

En overordnet problemstilling er fortsatt hvordan folk (flest) blir påvirket av større hendelser utenfor transportsektoren, dvs. hvordan folk opplever informasjonen de får om slike hendelser, hvordan dette påvirker opplevelsen av risiko og utrygghet - generelt og spesifikt innenfor transport – og hvordan dette påvirker atferd.



## 5 Oppsummering, konklusjoner og praktiske implikasjoner

I dette kapitlet oppsummeres de viktigste funnene og konklusjonene som gjelder spørsmålet om hvordan man teoretisk og empirisk kan beskrive og undersøke risikopersepsjon, utrygghet og atferdstilpasning og hvilke faktorer som påvirker disse. Avslutningsvis diskuteres noen praktiske implikasjoner.

### 5.1 Oppsummering og konklusjoner

Den første delen av rapporten (kapittel 2) gir en oppsummering av kunnskap og tidligere forskning på området utrygghet og risiko i transport. Et sentralt funn er at det er store individuelle forskjeller og at opplevd utrygghet og risiko avhenger av bl.a. kunnskap, erfaringer, livssituasjon, spesifikke hendelser og media, for å nevne noen. Et paradigme som lenge har vært sentralt i forskningen på utrygghet er det psykometriske paradigme. Innenfor dette paradigme er et stort antall kilder til risiko rangert på skalaer for *frykt* (dread risk) og *ukjent* (unknown risk, forstått som «grad av kjennskap til risikokilden»). En stor svakhet ved det *psykometriske* paradigme er at det i liten grad er egnet for å forklare eller predikere hvordan folk opplever risiko og utrygghet, eller hvordan dette vil påvirke atferd.

I transportsektoren avhenger graden av opplevd utrygghet av subjektive vurderinger av sannsynligheten og mulige konsekvenser av mulige hendelser, personlige erfaringer med lignende hendelser, samt generelle følelsesmessige vurderinger, både i forhold til seg selv og andre, og personlighetstrekk som *nevrovisisme*. Vurderinger av utrygghet kan også være forskjellige mellom ulike transportmidler.

Kapittel 3 viser at opplevd trygghet, også i transportsektoren, kan påvirkes av mange faktorer utenfor transportsektoren som bl.a. terrorhandlinger. Hvorvidt faktisk atferd påvirkes er imidlertid veldig forskjellig individuelt og kan endre seg fort over tid. Eksempelvis har det vist seg at turistreiser ofte påvirkes av terrorhandlinger, men at endringene som regel kun er kortvarige.

Kapittel 4 prøver å forklare teoretisk hvordan folk opplever risiko og utrygghet. I denne sammenhengen er det viktig å ta hensyn til at «risiko» i folks oppfatning som regel er noe helt annet enn «risiko» i vitenskapelig forstand. For folk flest er risikobegrepet i stor grad forbundet med følelser og ofte i stor grad knyttet til konsekvensene av mulige hendelser. De alternative modellene har et potensial til både å forklare og predikere atferd knyttet til persepsjon av risiko og til hva som skaper utrygghet.

Den nevrovitenskapelige modellen anses her som en mer hensiktsmessig modell enn den psykometriske da den i stor grad bygger på studier av hva folk føler og hvordan dette styrer atferden. Modellen er dermed mer egnet til å forklare og predikere, både opplevelsen av risiko / utrygghet og konsekvenser for atferd.

En overordnet problemstilling er fortsatt hvordan folk (flest) blir påvirket av større hendelser utenfor transportsektoren, dvs. hvordan folk opplever informasjonen de får om slike hendelser, hvordan dette påvirker opplevelsen av risiko og utrygghet – generelt og spesifikt innenfor transport – og hvordan dette påvirker atferd.

## 5.2 Praktiske implikasjoner

Denne rapporten viser at opplevelsen av reiser og reisemiddelvalg i stor grad kan være påvirket av hendelser både i og utenfor transportsektoren og at det finnes store individuelle forskjeller og forskjeller mellom ulike transportmidler. I transportplanleggingen, f.eks. når man har som formål å øke andelen som reiser kollektivt, til fots eller med sykkel, kan det følgelig være av avgjørende betydning å ta hensyn til slike effekter. Dette kan bl.a. være ved å undersøke hvilke tiltak som kan øke trygghetsfølelsen blant passasjerer på busser eller T-baner og ved å sette inn de mest effektive tiltakene. Slike tiltak vil trolig kunne være mer effektive hvis man tar hensyn til passasjerenes vurderinger av f.eks. risikoen for hendelser, handlingsmuligheter, f.eks. muligheter for å søke tilflukt ved eventuelle hendelser, og for å slippe uønskede og ubehagelige hendelser fra medpassasjerer.

Buss, tog, metro/T-bane er fortsatt sårbare arenaer for uønskede hendelser. Uønskede hendelser som trakassering begått av medreisende sanksjoneres ikke annet enn ved eventuell inngripen fra buss-/T-banefører, andre passasjerer eller ved tilkalling av politi. Spesielt er bussførere, kvinner, i særlig grad de yngre kvinnene, utsatt og potensielle tiltak som kan redusere forekomst av ubehagelige hendelser, bør rettes spesielt mot disse gruppene.

## 5.3 Implikasjoner for videre forskning

Feltet «utrygghet og risiko» er omfattende og meget sammensatt. Det angår alle, det handler dypest sett om overlevelse. Dermed har det ingen endelig avslutning, det er et «kontinuerlig prosjekt» der det er nødvendig å oppdatere kunnskap med jevne mellomrom. Å avgrense feltet til utrygghet og risiko bare i transportsektoren er en mulighet, men som det er vist i det foregående er det mange hendelser på verdensarenaen – spesielt terrorhandlinger – som har implikasjoner også for transportområdet. Det medfører at en avgrensning kan være ufruktbart og for begrensende for å forstå effekter innenfor transportområdet. Dessuten har vi sett at flere større terrorhandlinger har rammet nettopp transportsektoren.

Kunnskapsbehovet er påpekt og resultater fra tidligere forskning som viser hva folk er mest bekymret for er nærmere ti år gamle. Her er det behov for nye undersøkelser. Risikobegrepet er problematisk, man har i svært liten grad diskutert hvordan risikobegrepet bør operasjonaliseres til tross for omfattende forskning. Det er ikke hensiktsmessig å operasjonalisere opplevd risiko ved å bruke ordet «risiko». I fremtidige studier bør man følge den forskningslinjen som fokuserer på emosjonelle faktorer i risikopersepsjon, og undersøke hvilke operasjonaliseringer som har størst grad av sammenheng med faktiske atferdstilpasninger knyttet til transportmidler. Med operasjonaliseringer menes bl.a. begreper som vurdering av sannsynlighet, utrygghet, ubehagelige hendelser, bekymring.

Nye undersøkelser bør ha et nevrovitenskapelig paradigme som utgangspunkt. Et slikt paradigme anses som en bedre basis da det i stor grad bygger på studier av hva folk tenker og føler og på hvordan emosjoner kan påvirke atferd. En nevrovitenskapelig modell er mer egnet til å forklare og predikere, det gjelder både opplevelsen av utrygghet og konsekvenser for atferd.

## 6 Referanser

- Amundsen, A. H. og Bjørnskau, T. 2003.  
Utrygghet og risikokompensasjon i transportsystemet. En kunnskapsoversikt for RISIT-programmet. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 622/2003.
- Amundsen, A. H. 2009.  
Nordmenn og svenskers syn på personvern, sikkerhetstiltak og terrortrusselen. Undersøkelse blant passasjerer på fly, ferje og tog. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI arbeidsdokument SM/2091/2009.
- Backer-Grøndahl, A., Amundsen, A. H., Fyhri, A., Ulleberg, P. 2007.  
Trygt eller truende? Opplevelse av risiko på reisen. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 913/2007.
- Backer-Grøndahl, A., Fyhri, A. 2007.  
Risk perception and transport – a literature review. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1003/2009.
- Baron, J., Hershey, J.C., Kunreuther, H. 2000.  
Determinants of Priority for Risk Reduction: The Role of Worry. *Risk Analysis*, Vol 20, No 4, 2000.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., Damasio, A. R. 1997.  
Deciding Advantageously Before Knowing the Advantageous Strategy. *Science* 275 (28): 1293-1295.
- Bjørnskau, T. 2004.  
Utrygghet i transport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 702/2004.
- Bjørnskau, T. 2009.  
Høyrisikogrupper eksponering og risiko i trafikk. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 1042/2009.
- Bjørnskau, T. 2015.  
Risiko i veitrafikken 2013/2014. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 1448/2015.
- Brun, W. 1995.  
Subjective conceptions of uncertainty and risk. Fakultetet for Psykologi, Universitetet i Bergen. Doktoravhandling.
- Cheng, Y.-H. 2010.  
Exploring passenger anxiety associated with train travel. *Transportation*, vol 37, pp 875-896.
- Confer, J.C.; Easton, J.A; Fleischman, D. S.; Goetz, C.D.; Lewis, D.M.G.; Perilloux, C.; Buss, D.M. 2010.  
Evolutionary Psychology: Controversies, Questions, Prospects, and Limitations. *American Psychologist* 65 (2): 110-126. Doi: 10.1037/a0018413. PMID 20141266.
- Cowan, N. 2001.  
The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(1), 87–114.

- Damasio, Antonio R. 1994.  
Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain. New York, G.P. Putnam's & Sons.
- DiGuseppi, C., Roberts, I., Li, L., Allen, D. 1998.  
Determinants of car travel on daily journeys to school: cross sectional survey of primary school children. *British Medical Journal*, 316 (7142), pp 1426-1426).
- Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) 2014.  
Nasjonalt risikobilde 2014.
- Drottz-Sjöberg, B-M. 1991.  
Perception of risk. Studies of risk attitudes, perceptions and definitions. Stockholm, Center for Risk Research.
- Dunckel-Graglia, A. 2013a.  
Women-only transportation: How "pink" public transportation change public perception of women's mobility. *Journal of Public Transportation*, vol 16(2), pp 85-105.
- Dunckel-Graglia, A. 2013b.  
"Pink transportation" in Mexico City: reclaiming urban space through collective action against gender-based violence. *Gender and Development*, vol 21(2), pp 265-276.
- Elander, J., West, R., French, D. 1993.  
Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: an examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, vol 113, pp 279-294.
- Elvik, R., Bjørnskau, T. 2005.  
How accurately does the public perceive differences in transport risks? An explorative analysis of scales representing perceived risk. *Accident Analysis and Prevention*, vol 37, pp 1005-1011.
- Falk, B., Montgomery, H. 2007.  
Developing traffic safety interventions from conceptions of risk and accidents. *Transportation Research Part F*, vol 10, pp 414-427.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., Johnson, S. M. 2000.  
The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., Combs, B. 2000.  
"How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes toward technological risks and benefits," In *The perception of risk*, P. Slovic, ed., London: Earthscan Publications Ltd, pp. 80-103.
- Flaatten, C. 2016.  
"En høstdag i Paris". *Aftenposten "Reise storbyweekend"*. Intervju kommunikasjonsrådgiver Hanne Anniken Wæhler (Berg-Hansen). 28. September 2016
- Fyhri, A., Backer-Grøndahl, A. 2012.  
Personality and risk perception in transport. *Accident Analysis and Prevention*, vol 49, pp 470-475.
- Fyhri, A., Hjorthol, R. 2009.  
Childrens independent mobility to school, friends and leisure activities. *Journal of Transport Geography*, 17, pp 377-384.
- Fyhri, A., Hof, T., Simonova, Z., de Jong, M. 2010.  
The influence of perceived safety and security on walking. IN: *Perceived needs. PQN Final Report – Part B2. Documentation. COST 358 Pedestrians Quality of Needs.*

- Fyhri, A., Nævestad, T. O. 2011.  
Fornuftige følelser? En studie av utrygghet og oppfattet risiko blant sjåførere i Norge og Frankrike. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1177/2011.
- Gray, J. A. 1987.  
Perspectives on anxiety and impulsivity: a commentary. *Journal of Research in Psychology*, vol 21, pp 493-509.
- Harbeck, E. L., Glendon, A. I. 2013.  
How reinforcement sensitivity and perceived risk influence young drivers reported engagement in risky driving behaviors. *Accident Analysis and Prevention*, vol 54, pp 73-80.
- Horii, M., Burgess, A. 2012.  
Constructing sexual risk: "Chikan", collapsing male authority and the emergence of women-only train carriages in Japan. *Health, Risk & Society*, vol 14 (1), pp 41-55.
- Hu, T-Y., Xie, X., Li, J. 2013.  
Negative or positive? The effect of emotion and mood on risky driving. *Transportation Research Part F*, vol 16, pp 29-40.
- Ji, M., You, X. Q., Lan, J. J. Yang, S. Y. 2011.  
The impact of risk tolerance, risk perception, hazardous attitudes on safety operations among airline pilots in China. *Safety Science*, vol 49 (10), pp 1412-1420.
- Jonah, B. A., Thiessen, R., Au-Yeung, E. 2001.  
Sensation seeking, risky driving and behavioral adaptation. *Accident Analysis and Prevention*, vol 33, pp 679-684.
- Larsen, S, Brun, W. 2011.  
"I am not at risk – typical tourists are". Social comparison of risks in tourists. *Perspectives in Public Health*, 131, 275-279.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1757913911419898>.
- Loewenstein, G.F., Weber, E.U., Hsee, C.K., Welch, N. 2001.  
Risk as Feelings. *Psychological Bulletin* 2001, Vol 127, No 2, 267-286.
- Loukaitou-Sideris, A. 2004.  
Is it safe to walk here? Design and policy responses to women's fear of victimization in public places. Conference proceedings 35. Research on women's issues in transportation. Volume 2: Technical papers. Pp 102-112. Washington, Transportation Research Board.
- Loukaitou-Sideris, A., Bornstein, A., Fink, C., Samuels, L., Gerami, S. 2009.  
How to ease women's fear of transportation environments: Case studies and best practices. San José, Mineta Transportation Institute. MTI report 09-01.
- Luftfartstilsynet. 2016.  
Luftfartstilsynets undersøkelse av arbeidsmiljøet i sivil luftfart 2015. Oslo, Luftfartstilsynet. Rapport 14.11.2016.
- Lund, I. O., Rundmo, T. 2009.  
Cross-cultural comparison of traffic safety, risk perception, attitudes and behavior. *Safety Science*, vol 47, pp 547-533.
- Machin, M. A., Sankey, K. S. 2008.  
Relationships between young drivers personality characteristics, risk perception, and driving behavior. *Accident Analysis and Prevention*, vol 40, pp 541-547.
- Miller, G. A. 1956.  
The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97.

- Mitra-Sarkar, S., Partheeban, P. 2009.  
Abandon all hope, ye who enter here. Understanding the problem of “Eve teasing” in Chennai, India. Women’s Issues in Transportation. Summary of the 4th International Conference. Volume 2: Technical papers. Irvin, California October 27-30.
- Moen, B.-E. 2007.  
Determinants of safety priorities in transport: The effect of personality, worry, optimism, attitudes and willingness to pay. *Safety Science*, vol 45, pp 848-863.
- Moen, B.-E., Rundmo, T. 2005.  
Worrying about transport risks. Proceedings from the conference: Road safety on four Continents, 5-7 October 2005, Warsaw, Poland.
- Neupane, G., Chesney-Lind, M. 2013.  
Violence against women on public transport in Nepal: sexual harassment and the spatial expression of male privilege. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*. Online version of May 2013.
- Nordfjærn, T., Rundmo, T. 2010.  
Differences in risk perception, priorities, worry and demand for risk mitigation in transport among Norwegians in 2004 and 2008. *Safety Science*, vol 48, pp 357-364.
- Nordfjærn, T., Rundmo, T. 2015.  
Personality, risk cognitions and motivation related to demand of risk mitigation in transport among Norwegians. *Safety Science*, vol 73, pp 15-22.
- Nordfjærn, T., Lind, H. B., Simsekoglu, Ô., Jørgensen, S. H., Lind, I. O., Rundmo, T. 2015.  
Habitual, safety and security factors related to mode use on two types of travel among Norwegians. *Safety Science*, vol 76, pp 151-159.
- Papadimitriou, E., Theofilatos, A., Yannis, G., Sardi, G. M., Freeman, R. P. J. 2012.  
Road safety attitudes and perception of pedestrians in Europe. *Procedia*, vol 48, pp 2490-2500.
- PST. 2016.  
Trusselvurdering 2016. Oslo, Politiets Sikkerhetstjeneste, 2016.
- Reason, J. 1990.  
Human error. Cambridge University Press, Cambridge.
- Roche-Cerasi, I., Rundmo, T., Sigurdson, J. F., Moe, D. 2013.  
Transport mode preferences, risk perception and worry in a Norwegian urban population. *Accident Analysis and Prevention*, vol 50, pp 698-704.
- Rundmo, T., Moen, B.-E. 2006.  
Demand for risk mitigation in transport: A comparison of lay people, politicians and experts. *Journal of Risk Research*, vol 9, pp 623-640.
- Rundmo, T., Nordfjærn, T., Iversen, H. H., Oltedal, S., Jørgensen, S. H. 2011.  
The role of risk perception and other risk-related judgments in transportation mode use. *Safety Science*, vol 49, pp 226-235.
- Sagberg, F. 2009.  
Aldersforskjeller i bilføreres oppfattelse av faresituasjoner. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 1015/2009.
- Sagberg, F. 2011.  
Høyrisikoatferd og høyrisikogrupper i veitrafikken, Sluttrapport fra strategisk instituttprogram (SIP). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 1131/2011.
- Siren, A., Kjær, M. R. 2011.  
How is the older road users perception of risk constructed? *Transportation Research Part F*, vol 14, pp 222-228.

- Sjöberg, L. 1993.  
Uro och riskuppfatning. Contributions to FRN/ Riskkollegiets Symposium, 17th September 1993, Stockholm, Wennergren-Senteret.
- Sjöberg, L., Moen, B. E., Rundmo, T. 2004.  
Explaining risk perception. An evaluation of the Psychometric Paradigm. Trondheim, Rotunde Publikasjoner no. 84.
- Slovic, P. 2000.  
*The perception of risk*. London/Sterling, Earthscan Publication Ltd.
- Stringer, S. M. 2007.  
Hidden in plain sight: Sexual harassment and assault in the New York City subway system. New York, Manhattan Borough President's office.
- Ulleberg, P. 2002.  
Personality subtypes of young drivers. Relationship to risk-taking preferences, accident involvement and response to a traffic safety campaign. *Transportation Research Part F*, 4, 279- 297.
- Ulleberg, P., Rundmo, T. 2003.  
Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behavior among young drivers. *Safety Science*, vol 41, pp 427-443.
- UNWTO. 2016.  
Tourism Highlights 2016 Edition. UN World Tourism Organization.
- Vaa, T. 2003.  
*Overlevelse eller avvik? En modell for bilføreres atferd. Sluttrapport fra SIP Føreratferdsmodeller*. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport nr 666/2003.
- Vaa, T. 2013a.  
Proposing a driver behaviour model based on emotions and feelings: Exploring the boundaries of perception and learning. In M.A. Regan, John D. Lee, Trent W. Victor (Eds) *Driver distraction and inattention: Advances in research and countermeasures*. Surrey, United Kingdom: Ashgate, pp 103-119.
- Vaa, T. 2013b.  
Psychology of Behavioural Adaptation. In: *Behavioural Adaptation and Road Safety: Theory, Evidence and Action*, pp 207-226. C.M.Rudin-Brown, S.L.Jamson (Eds). CRC Press, Taylor & Francis Group. Boca Raton.
- Vaa, T. 2014.  
From Gibson and Crooks to Damasio: The role of psychology in the development of driver behaviour models. *Transportation Research Part F*, pp 112–119.
- Wickens, C. D., Hollands, J. G. 2000.  
Engineering psychology and human performance. New York, Prentice Hall.  
Can terrorism make us feel safer? Risk perceptions and worries before and after the July 22<sup>nd</sup> attacks. *Annals of Tourism Research*, 44, (2014), 200-209.
- Wolff, K., Larsen, S. 2014.  
Can terrorism make us feel safer? Risk perceptions and worries before and after the July 22<sup>nd</sup> attacks. *Annals of Tourism Research* 44 (2014) 200–209.
- You, X., Ji, M., Han, H. 2013.  
The effect of risk perception and flight experience on airline pilots locus of control with regard to safety operation behaviors. *Accident Analysis and Prevention*, vol 57, pp 131-139.

Zuckerman, M. 1994.

Behavioural expressions and biosocial bases of sensation seeking. Cambridge, University of Cambridge Press.

Zuckerman, M., Kolin, I., Price, L., Zoob, I. 1964.

Development of a sensation seeking scale. *Journal of Consulting Psychology*, vol 28, s. 477-482.





## Transportøkonomisk institutt (TØI)

### Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside [www.toi.no](http://www.toi.no).

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se [www.ciens.no](http://www.ciens.no)). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

#### Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt  
Gautstadalléen 21  
NO-0349 Oslo

22 57 38 00  
[toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)  
[www.toi.no](http://www.toi.no)