

Ingjerd Strømholt

---

**Bruk av SKADEFRI og  
skadeforebyggende trening før, rett etter  
og tre måneder etter deltagelse på  
klubbkveld i regi av SKADEFRI**

En deskriptiv studie

---

Masteroppgave i idrettsfysioterapi  
Seksjon for idrettsmedisinske fag  
Norges idrettshøgskole, 2021



## Sammendrag

**Introduksjon:** Mange idrettsaktive barn og unge opplever idrettsskader med påfølgende negative konsekvenser. Skadeomfanget kan effektivt reduseres ved å gjennomføre skadeforebyggende trening, men implementering av skadeforebyggende trening har imidlertid vist seg å være utfordrende, og flere studier viser at treningen i liten grad gjennomføres på grasrotplan. Ett av tiltakene som er satt i gang for å øke kunnskapen om forebyggende trening i norsk idrett, er klubbkvelder i regi av SKADEFRI – et totimers undervisningsopplegg for klubber og kretser. Hensikten med denne masteroppgaven er å undersøke deltageres bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRIs ressurser før, rett etter og tre måneder etter en klubbkveld, samt å øke forståelsen av faktorer som har betydning for deltageres bruk av forebyggende trening.

**Metode:** Deltagere på klubbkveld svarte på et spørreskjema på to ulike tidspunkter: rett etter klubbkvelden og tre måneder etter klubbkvelden. Utvalget bestod av utøvere, trenere, foreldre og klubbadministrasjon fra ulike idretter i Norge. Spørreskjemaet omhandlet bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRIs nettside og applikasjon, utfordringer ved bruk av skadeforebyggende trening og evaluering av klubbkvelden.

**Resultat:** I alt 65 respondenter (68 %) svarte på spørreskjema rett etter klubbkvelden. Totalt 50 av disse (77 %) svarte også på spørreskjema tre måneder etter. Deltagerne brukte SKADEFRIs nettside og applikasjon hyppigere etter klubbkvelden. Flere brukte skadeforebyggende trening etter klubbkvelden (81-86 %) sammenliknet med før (63 %). Kunnskapsmangel var den største barrieren for implementering. Teori om skader og skademekanismer og praktisk øving fremkom som de mest nyttige elementene i klubbkvelden. En tredjedel mente at klubbkvelden ikke var tilstrekkelig til å bli trygg på å gjennomføre skadeforebyggende trening.

**Konklusjon:** Klubbkveld i regi av SKADEFRI fremstår som et nyttig implementeringstiltak som kan stimulere til bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRIs ressurser blant deltagerne. Klubbkveldens innhold fremstår som nyttig for mange, der særlig praktisk øving er viktig. Videre arbeid bør adressere kunnskapsmangel som barriere for implementering, og det er behov for en helhetlig tilnærming i implementeringsarbeidet som inkluderer alle nivåer i norsk idrett.

# Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>Innhold.....</b>	<b>4</b>
<b>Forord .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Innledning.....</b>	<b>8</b>
1.1 Masteroppgavens formål.....	9
1.2 Problemstillinger.....	9
1.3 Litteratursøk .....	9
<b>2. Teori.....</b>	<b>10</b>
2.1 Fysisk aktivitet og idrett.....	10
2.1.1 Idrettsdeltagelse i Norge.....	10
2.1.2 Fordeler med fysisk aktivitet og idrettsdeltagelse .....	10
2.2 Idrettsskader .....	11
2.2.1 Skadedefinisjoner og klassifikasjoner .....	11
2.2.2 Omfang av idrettsskader, skadetyper og -lokalisasjon.....	12
2.2.3 Konsekvenser av idrettsskader .....	14
2.3 Modeller og rammeverk innen idrettsskadeforskning.....	15
2.3.1 «The Sequence of Prevention» .....	15
2.3.2 «Translating Research into Injury Prevention Practice» – TRIPP .....	16
2.3.3 «RE-AIM Sports Setting Matrix» .....	17
2.3.4 Atferdsteori i forskning på implementering av skadeforebyggende trening .....	19
2.4 Effekt av skadeforebyggende trening .....	20
2.4.1 Gjennomføring viktig for å oppnå effekt .....	21
2.4.2 Økonomiske aspekter .....	22
2.5 Bruk av skadeforebyggende trening .....	22
2.5.1 Bruk av skadeforebyggende trening i praksis .....	22
2.5.2 Holdninger, kunnskap og atferd blant trenere og utøvere .....	23
2.5.3 Barrierer for bruk av skadeforebyggende trening .....	24
2.5.4 Faktorer som stimulerer til økt bruk.....	26
2.6 Overlevering og implementering av skadeforebyggende trening .....	26
2.6.1 Overlevering av skadeforebyggende trening til utøvere .....	26
2.6.2 Nasjonale implementeringsstrategier .....	28
2.7 SKADEFRI og SKADEFRI-teamet .....	30
2.7.1 Nettside og applikasjon .....	30
2.7.2 Klubbkvelder.....	31
2.8 Spørreundersøkelse som metode.....	31
2.8.1 Utvikling av spørreskjema.....	32

2.8.2	Validitet i spørreskjema.....	32
<b>3.</b>	<b>Metode .....</b>	<b>33</b>
3.1	Formål.....	33
3.2	Studiedesign .....	33
3.3	Utvalg .....	33
3.4	Spørreskjema .....	35
3.5	Datainnsamling .....	35
3.5.1	Rekruttering av deltagere .....	35
3.5.2	Distribusjon av spørreskjema .....	36
3.5.3	Pilotstudie .....	36
3.6	Statistiske analyser .....	37
3.7	Etikk.....	37
3.7.1	Personvern .....	37
3.7.2	Informert samtykke .....	38
3.7.3	Forsvarlighet og nytteverdi .....	38
<b>4.</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>39</b>
4.1	Utvalg.....	39
4.1.1	Trenerkarakteristika.....	40
4.2	<b>Bruk av SKADEFRI's ressurser og skadeforebyggende trening før klubbkveld.....</b>	<b>42</b>
4.2.1	Kjennskap til og bruk av SKADEFRI's ressurser før klubbkveld .....	42
4.2.2	Bruk av skadeforebyggende trening før klubbkveld .....	43
4.3	<b>Bruk av SKADEFRI's ressurser og skadeforebyggende trening etter klubbkveld.....</b>	<b>43</b>
4.3.1	Bruk av SKADEFRI's ressurser etter klubbkveld.....	43
4.3.2	Bruk av skadeforebyggende trening etter klubbkveld.....	45
4.4	Faktorer av betydning for implementering av skadeforebyggende trening .....	45
4.5	Evaluering av klubbkvelden .....	47
4.6	Deltagernes kommentarer til SKADEFRI og klubbkvelden .....	49
<b>5.</b>	<b>Diskusjon .....</b>	<b>51</b>
5.1	Hovedfunn .....	51
5.2	<b>Kjennskap til og bruk av SKADEFRI's ressurser før klubbkveld .....</b>	<b>52</b>
5.2.1	Deltagernes kjennskap til SKADEFRI's ressurser før klubbkvelden.....	52
5.2.2	Deltagernes bruk av SKADEFRI's ressurser før klubbkvelden .....	53
5.2.3	Spredning av skadeforebyggende trening ut i idretten.....	53
5.3	<b>Bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRI's ressurser etter klubbkveld.....</b>	<b>55</b>

5.3.1	Deltagernes bruk av skadeforebyggende trening etter klubbkvelden.....	55
5.3.2	Deltagernes bruk av SKADEFRI's ressurser etter klubbkvelden.....	57
<b>5.4</b>	<b>Faktorer av betydning for implementering av skadeforebyggende trening .....</b>	<b>59</b>
5.4.1	Kunnskap.....	60
5.4.2	Motivasjon og tidsbruk.....	61
5.4.3	Sosial støtte.....	63
<b>5.5</b>	<b>Evaluering av klubbkvelden og dens nytteverdi.....</b>	<b>65</b>
5.5.1	Innhold i klubbkvelden.....	65
5.5.2	Mestringstro etter klubbkvelden.....	66
5.5.3	Klubbkveldens betydning for videre treningspraksis.....	67
<b>5.6</b>	<b>Øvrige kommentarer til SKADEFRI og klubbkvelden fra deltagerne .....</b>	<b>69</b>
5.6.1	SKADEFRI i trenerutdanning og skole.....	69
5.6.2	Innhold i SKADEFRI's ressurser .....	70
<b>5.7</b>	<b>Metodediskusjon.....</b>	<b>70</b>
5.7.1	Utvalg .....	71
5.7.2	Spørreskjema .....	72
5.7.3	Koronapandemiens innvirkning på oppgaven.....	73
<b>5.8</b>	<b>Praktisk betydning og veien videre.....</b>	<b>74</b>
<b>6.</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>76</b>
	<b>Referanser .....</b>	<b>77</b>
	<b>Tabelloversikt.....</b>	<b>89</b>
	<b>Figuroversikt .....</b>	<b>90</b>
	<b>Forkortelser .....</b>	<b>91</b>
	<b>Vedlegg.....</b>	<b>92</b>

## Forord

Jeg kjenner på en stor takknemlighet for å ha fått muligheten til å ta utdanning ved Norges idrettshøgskole og fått et innblikk i skolens fremragende forskningsmiljø innen idrettsmedisin. Som fysioterapeut har jeg gjennom møter med ulike pasienter sett hvordan idrettsskader kan påvirke idrettsdeltagelse, fysisk funksjon og livskvalitet på kort og lang sikt. Dette har inspirert meg til å tenke forebyggende og helsefremmende, og et stort ønske om å bidra til å holde barn og unge aktive og skadefrie danner grunnlaget for valg av skadeforebyggende trening som tema for denne masteroppgaven.

En masteroppgave gjennomføres sjelden helt alene, og det er mange jeg vil benytte anledningen til å takke. Først og fremst vil jeg takke mine veiledere Christine Holm Moseid og Grethe Myklebust for god rettleiding og mange konstruktive tilbakemeldinger gjennom hele prosessen. Deres rike erfaringer, inngående kompetanse på fagfeltet og oppmuntrende ord har vært til uvurderlig hjelp!

Jeg vil også takke Hege Heiestad i SKADEFRI-teamet, for at du har møtt meg med et herlig engasjement og interesse for oppgaven – det vært til stor inspirasjon! Takk for dine bidrag i alt fra utarbeiding av spørreskjema og kontakt med ambassadører til tilbakemeldinger på skriftlig arbeid. Takk også til resten av SKADEFRI-teamet for bidrag til spørreskjema, og til SKADEFRI-ambassadører som har gitt meg en hjelpende hånd i rekruttering av deltagere. Og takk til alle deltagerne på klubbkvelder som har tatt seg tid til å besvare spørreskjema!

En spesiell takk til Marit Risdal Eriksen og Martine Gøransson for faglige diskusjoner og nyttige innspill på oppgaven, og til familie for kommentarer og tilbakemeldinger på skriftlig arbeid. Dere skal vite at det settes stor pris på! Til slutt vil jeg rette en stor takk til mine medstudenter for ei fin studietid – jeg føler meg privilegert som har fått være en del av en gjeng med så flotte, trivelige og faglig kompetente folk som dere!

*Ingjerd Strømholt,*

*Oslo, mai 2021*

# 1. Innledning

Med nesten halvannen million unike medlemmer i Norges idrettsforbund, er idretten landets største folkebevegelse (Norges idrettsforbund, 2020). Idretten bidrar til mange positive helseeffekter, som blant annet inkluderer bedret fysisk form, funksjon og livskvalitet, redusert risiko for livsstilssykdommer og eminente positive innvirkninger på mental helse (Berg & Mjaavatn, 2015). Mange idrettsaktive barn og unge er imidlertid utsatt for idrettsskader som kan medføre betydelige negative kort- og langtidskonsekvenser med ringvirkninger på både individ- og samfunnsnivå. På bakgrunn av dette er det utviklet ulike tiltak med hensikt å redusere skaderisikoen. Det er solid evidens for effekten av tiltakene, som viser at gjennomføring av øvelsesbaserte treningsprogrammer kan redusere skaderisiko og bedre sportslig prestasjon betydelig (Faude et al., 2017; Lauersen, Andersen & Andersen, 2018; Rössler et al., 2014; Steffen et al., 2013a; Thorborg et al., 2017). Effekten av skadeforebyggende trening er høyst avhengig av regelmessig gjennomføring (Silvers-Granelli, Bizzini, Arundale, Mandelbaum & Snyder-Mackler, 2018), og det er derfor viktig å innlemme skadeforebyggende trening i daglige treningsrutiner.

Det har imidlertid vist seg å være utfordrende å implementere skadeforebyggende trening i praksisfeltet i idretten (Finch, 2006). Begrenset bruk av tiltakene blant idrettsaktive gjør at den ønskede effekten på skadeforekomst og folkehelse reduseres (Bahr, Thorborg & Ekstrand, 2015; Finch, 2006; Myklebust, Skjølberg & Bahr, 2013; Perera & Hagglund, 2020). Kunnskap om hvordan evidensbasert skadeforebyggende trening effektivt kan overføres til grasrotplan i idretten er derfor essensielt for å redusere skader blant utøvere og oppnå effekt av treningen på samfunnsnivå (Finch & Donaldson, 2010). Forskning på spesifikke implementeringstiltak og -strategier i den virkelige idrettsverdenen er imidlertid begrenset.

For å bedre implementeringen av skadeforebyggende trening i norsk idrett, satte Senter for idrettsskadeforskning høsten 2019 i gang med et landsdekkende prosjekt med hensikt å formidle kunnskap om forebygging av idrettsskader til idretts-Norge, med utgangspunkt i nettsiden [www.skadefri.no](http://www.skadefri.no) og applikasjonen «SKADEFRI». Et av tiltakene i prosjektet er klubbkvelder, et teoretisk og praktisk undervisningsopplegg rettet mot klubber og kretser i norsk idrett, hvor utøvere, trenere, foreldre og ledere får



kunnskap om skadeforebyggende trening og hvordan barn og unge kan beskyttes mot skader. Til nå er det ingen tidligere studier gjennomført på dette prosjektet. Kunnskap om deltageres perspektiver, praksis og opplevde utbytte av en klubbkveld er viktig for å kunne si noe om nytteverdien av klubbkvelder som implementeringsstrategi, og vil videre kunne danne et grunnlag for videreutvikling av klubbkvelder som implementeringstiltak i fremtiden.

### **1.1 Masteroppgavens formål**

Formålet med denne masteroppgaven var å undersøke deltageres bruk av SKADEFRI nettside og applikasjon og skadeforebyggende trening før, rett etter og tre måneder etter gjennomføring av klubbkveld i regi av SKADEFRI, samt å øke forståelsen av hvilke faktorer som har betydning for deltageres bruk av skadeforebyggende trening. Et sekundært mål var å få innsikt i deltageres opplevde nytteverdi av klubbkvelden.

### **1.2 Problemstillinger**

**Hovedproblemstilling:** I hvilken grad og på hvilken måte benytter deltagerne seg av SKADEFRI nettside og applikasjon og skadeforebyggende trening i treningshverdagen før, rett etter og tre måneder etter en klubbkveld?

**Delproblemstillinger:**

- Hvordan er deltageres kjennskap til SKADEFRI ressurser før klubbkvelden?
- Er det forskjell mellom hva deltagerne oppgir om bruk av SKADEFRI ressurser og skadeforebyggende trening rett etter klubbkvelden og tre måneder etter klubbkveld?
- Hvilke faktorer har betydning for deltageres bruk av skadeforebyggende trening etter klubbkvelden?
- I hvilken grad er innholdet i klubbkvelden nyttig og tilstrekkelig til at deltagerne føler seg trygge på å gjennomføre skadeforebyggende trening etter klubbkvelden?

### **1.3 Litteratursøk**

Gjennomgang av litteratur har stått sentralt i arbeidet med oppgaven. Litteratursøk har blitt gjort i databasene PubMed og Web of Science, med ulike kombinasjoner av engelske søkeord og synonymer relevant for oppgavens tematikk og problemstillinger. En del av litteraturen i oppgaven er også funnet gjennom referanselister til relevante artikler. Enkelte søk ble gjentatt i februar 2021 for å innhente nylig publiserte studier.

## 2. Teori

### 2.1 *Fysisk aktivitet og idrett*

#### 2.1.1 Idrettsdeltagelse i Norge

Idretten er Norges største folkebevegelse, og organiseres med Norges idrettsforbund og olympiske og paraolympiske komité (NIF) som øverste organ. NIF består av 55 særforbund som organiserer og leder de ulike idrettsgrenene, og elleve idrettskretser inndelt etter landets fylkesgrenser, med ansvar for å fremme samarbeid mellom særforbund, idrettslag og fylkeskommunale instanser. Grasrota i idretten utgjøres av de lokale idrettslagene (Norges idrettsforbund, u.å.). Ved utgangen av 2019 hadde NIF 182 godkjente idretter, 7990 registrerte idrettslag og 1,45 millioner unike medlemmer i alderen 6-80 år, hvorav 42,7 % er kvinner. Over halvparten av alle barn og unge i alderen 8-19 år i Norge er medlem i et idrettslag; i aldersgruppen 11-16 år er andelen 70 %. Norges fotballforbund er det klart største særforbundet med over 375 000 aktive. Deretter følger Norges håndballforbund og Norges skiforbund, hver av dem med omtrent 140 000 aktive (Norges idrettsforbund, 2020).

#### 2.1.2 Fordeler med fysisk aktivitet og idrettsdeltagelse

Fysisk aktivitet er et vidt begrep som omfatter ulike former for bevegelse og fysisk utfoldelse, eksempelvis mosjon, trening, idrett, friluftsliv, kroppsøving og lek, og defineres ofte som «enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå» (Lærum et al., 2015, s. 73). Begrepet trening retter seg mot mer målrettet aktivitet, og kan defineres som «fysisk aktivitet som er planlagt, strukturert og repetitiv i den hensikt å forbedre eller opprettholde en eller flere komponenter av den fysiske formen» (Nerhus, Anderssen, Lerkelund & Kolle, 2011, s. 150).

Fysisk aktivitet og trening står, sammen med sosiale og emosjonelle aspekter, sentralt i idrettsdeltagelse. Regelmessig fysisk aktivitet i barne- og ungdomså gir umiddelbare helseeffekter gjennom forebygging av overvekt og livsstilssykdommer, bedret skjeletthelse og kardiorespiratorisk form, samt positive innvirkninger på mental helse, motorisk, sosial og kognitiv utvikling (Berg & Mjaavatn, 2015). Fysisk aktivitet tidlig i livet bedrer beinmineraltettheten i voksen alder, og forskning tyder på at aktivitetsnivå i tidlig alder har betydning for forebygging av kroniske sykdommer og redusert mortalitet

i voksen alder (Loprinzi, Cardinal, Loprinzi & Lee, 2012). Positive erfaringer med fysisk aktivitet og idrett tidlig i livet er assosiert med livslang fysisk aktivitet (Kirk, 2005), og deltagelse i organisert idrett i barne- og ungdomså ser ut til å øke sannsynligheten for en fysisk aktiv livsstil senere i livet (Kjønniksen, Anderssen & Wold, 2009). Idrettsdeltagelse i barne- og ungdomså kan dermed bidra til betydelige helseeffekter på både kort og lang sikt (Khan et al., 2012).

## **2.2 Idrettsskader**

### **2.2.1 Skadedefinisjoner og klassifikasjoner**

Fysisk aktivitet og idrettsdeltagelse medfører en risiko for idrettsskader. I en nylig konsensusrapport beskrives en idrettsskade som en vevsskade eller annen forstyrrelse av normal fysisk funksjon som følge av idrettsdeltagelse, som skyldes rask eller repetitiv overføring av kinetisk energi (Bahr et al., 2020, s. 374). Tradisjonelt har litteraturen skilt mellom akutte skader og belastningsskader. Akutte skader kjennetegnes av akutt vevsskade som et resultat av en identifiserbar hendelse, ofte med rask overføring av store mengder energi. Belastningsskader kjennetegnes av gradvis symptomdebut uten en enkelt identifiserbar hendelse som årsak til skaden, ofte forårsaket av repetitiv lavenergioverføring over tid (Fuller et al., 2006; van Mechelen, Hlobil & Kemper, 1992). Noen skader kan imidlertid inneholde elementer av begge aspektene. Derfor anbefaler Bahr et al. (2020) i nevnte konsensusrapport å ikke lengre behandle dette som enkel dikotomi, men i stedet inkludere både plager med tydelig akutt opprinnelse, plager med tydelig gradvis opprinnelse, og plager med en blanding av begge aspekter.

Idrettsskader kan defineres nærmere på flere måter, og særlig tre ulike skadedefinisjoner er utbredt brukt i forskning: enhver fysisk plage som et resultat av idrettsdeltagelse (*any physical complaint*), skader som resulterer i medisinsk oppfølging (*medical attention injury*) og skader som hindrer full deltagelse i minst én trening eller konkurranse (*time loss injury*) (Bahr et al., 2020, s. 373; Fuller et al., 2006, s. 193). Utfallet av studier på skadeomfang avhenger sterkt av hvilke skadedefinisjoner som er brukt. Fundamentale forskjeller i skadedefinisjoner gir metodologiske utfordringer og vanskeliggjør presise sammenlikninger på tvers av studier, idretter, populasjoner og nivåer. En bevissthet rundt skadedefinisjoner i tolkningen av studier på idrettsskader er dermed viktig.

Videre kan idrettsskader klassifiseres på ulike måter. Skadens alvorlighetsgrad kan klassifiseres etter skadetype (hvilket vev eller kroppsdel som er berørt), varighet, behov for medisinsk oppfølging, utøverens selvrapporterte konsekvenser på helse og idrettsprestasjon eller kostnader knyttet til skaden. Skader kan være nylig oppståtte, tilbakevendende eller forverring av eksisterende skade, eller en re-skade av tidligere tilhelet skade. Slike aspekter bidrar til en mer fullstendig beskrivelse av skadebildet for en populasjon, som videre kan danne grunnlaget for utvikling av forebyggingstiltak for å redusere skadebyrden (Bahr et al., 2020; Hespanhol Junior, Barboza, van Mechelen & Verhagen, 2015).

### **2.2.2 Omfang av idrettsskader, skadetyper og -lokalisasjon**

Når omfanget av idrettsskader måles, ses skadene i relasjon til den totale populasjonen som er utsatt for skader og eksponering for den aktiviteten som gjør de utsatt for skader. Dette uttrykkes ofte gjennom insidens (antall nye skader over en gitt tidsperiode) eller prevalens (antall skader på et gitt tidspunkt) (Hespanhol Junior et al., 2015). Etersom belastningsskader ofte er uten en klar skadedebut, og varer over tid med tilbakefall og forverringer, er prevalens bedre egnet til å fange opp et fullstendig skadeomfang. Gjennom jevnlig målinger av skadeproblemer på flere tidspunkter, kan den gjennomsnittlige skadeprevalensen for en populasjon over en gitt tidsperiode beregnes (Bahr, 2009).

I Skandinavia utgjør idrettsskader opptil en femtedel av alle akutte skader på legevakt (Bahr, Kannus & Van Mechelen, 2003). Tall fra Finland har vist flere skader blant ungdommer i organisert idrett sammenliknet med fysisk aktivitet på andre arenaer, der økende idrettsdeltagelse er assosiert med økende risiko for idrettsskader (Räisänen, Parkkari, Lotta & Rimpela, 2016). Tidlig hard trening, konkurranser og/eller spesialisering i én idrett kombinert med vekst og manglende forberedelse til den fysiske belastningen dette medfører, ser ut til å predisponere barn og unge for skader. Blant ungdommer (13-17 år) er belastningsrelaterte bløtvevsskader og alvorlige kneskader som korsbåndsskader mest utbredt, mens skjelettrelaterte akutte skader er mer vanlig blant barn (5-12 år) (Stracciolini, Casciano, Levey Friedman, Meehan & Micheli, 2013).

Til enhver tid rapporterer nesten halvparten av eliteutøvere på norske idrettsgymnas symptomer på sykdom eller skade, med omtrent lik fordeling mellom akutte skader, belastningsskader og sykdom. En fjerdedel opplever betydelige helseproblemer med negativ innvirkning på trening og prestasjon (Moseid, Myklebust, Fagerland, Clarsen & Bahr, 2018). Høy prevalens av smerter, skader og sykdom blant unge utøvere har også vært en bekymring i Sverige (Perera, Akerlund & Hagglund, 2019). Tall fra Belgia har vist at 74 % av utøvere mellom 12 og 19 år er skadet minst én gang i løpet av et skoleår (Theisen et al., 2013). I Sverige har i gjennomsnitt 30 % av ungdomsutøvere på nasjonalt nivå rapportert å være skadet ukentlig. Nesten en fjerdedel av skadene her resulterte i minst to måneder fravær fra normal trening, og jenter rapporterte signifikant flere skader enn gutter (von Rosen, Heijne, Frohm, Fridén & Kottorp, 2018). Lagidrett og teknisk idrett har flere akutte skader og opptil dobbelt så høy skaderisiko, sammenliknet med individuell idrett (Moseid et al., 2018; Theisen et al., 2013). Selv om det i noen idretter er mest akutte skader, indikerer disse studiene at belastningsskader er et problem blant ungdom på tvers av alle idretter (Moseid et al., 2018; Stracciolini et al., 2013; von Rosen et al., 2018).

Skadeinsidensen i Norges to største idretter, fotball og håndball, varierer etter alder, nivå, kjønn og type eksponering (Owoeye, VanderWey & Pike, 2020c; Raya-González, Clemente, Beato & Castillo, 2020). Blant unge kvinnelige fotballspillere er det rapportert en samlet skadeinsidens på 15,3 skader per 1000 eksponeringstimer (Clausen et al., 2014). Samlet skadeinsidens blant unge mannlige elitespillere er estimert til 5,8 skader per 1000 eksponeringstimer i aldersgruppa 9-21 år og 7,9 i aldersgruppa 17-21 år. Nesten en femtedel av skadene her betegnes som betydelige skader med minst 28 dager fravær fra idretten, og sannsynligheten for å få en timeloss-skade gjennom en fotballsesong på høyt nivå er beregnet å være over 90 % (Jones et al., 2019).

Majoriteten av skader i fotball forekommer i underekstremitetene, hvor særlig muskelskader (lår, lyske, legg) og ligamentskader (kne, ankel) er utbredt (Anderson et al., 2020; Jones et al., 2019). Blant unge håndballspillere er skadeinsidensen estimert til 6,9 skader per 1000 eksponeringstimer, hvor skader i underekstremitetene utgjør 40-77 % av skadene (Raya-González et al., 2020). En norsk studie på unge mannlige elitespillere rapporterte en gjennomsnittlig prevalens av belastningsskader på 39 %, der skulderskader var mest prevalent og kneskader hadde høyest relative skadebyrde (Aasheim, Stavenes, Andersson, Engbretsen & Clarsen, 2018). Ankel- og kneskader

antas å stå for omtrent halvparten av akutte skader blant unge håndballspillere (Moller, Attermann, Myklebust & Wedderkopp, 2012; Olsen, Myklebust, Engebretsen & Bahr, 2006). Også skulderplager er utbredt i håndball, med en estimert gjennomsnittlig prevalens på 28 % (Clarsen, Bahr, Andersson, Munk & Myklebust, 2014). I både fotball og håndball er skadeforekomsten betydelig høyere i kamp sammenliknet med trening (Jones et al., 2019; Raya-González et al., 2020).

### **2.2.3 Konsekvenser av idrettsskader**

Idrettsskader medfører en rekke negative konsekvenser på kort og lang sikt, både for den enkelte utøver og i et samfunnsperspektiv. På individnivå kan en skade hindre muligheter for aktivitet- og idrettsdeltagelse, noe som for mange også medfører sosiale og emosjonelle byrder. Skader og fravær fra aktivitet kan ha negativ innvirkning på både sportslig utvikling, identitetsfølelse og mestringstro, og også på barn og unges livskvalitet utenfor idrettsarenaen (Straccolini et al., 2013). Mange skader kan ha lang varighet med tilbakefall og forverringer, noe som gjennom tidkrevende behandling og rehabilitering kan øke opplevd skadebyrde og konsekvensomfang (DiFiori et al., 2014). Ved mer alvorlige skader, som for eksempel korsbåndsskader, kan mange kjenne på emosjonelt stress som frustrasjon, depresjon, kjedsomhet og sinne (Arder, Kvist & Webster, 2016). Forskning indikerer også at mange yngre utøvere opplever emosjonelle traumer i form av unngåelsesatferd, søvnproblemer, konsentrasjonsvansker og angst knyttet til skadehendelsen (Padaki et al., 2018). Fra et sportslig perspektiv kan skader være en bidragsytende faktor til både frafall fra idrett (Maffulli, Longo, Gougoulis, Loppini & Denaro, 2010) og redusert sportslig prestasjon (Hägglund et al., 2013b).

Mange skader kan også medføre betydelige langtidskonsekvenser. Eksempelvis kan korsbånd- og meniskskader øke risikoen for tidlig utvikling av artrose, noe som ofte medfører smerter, nedsatt funksjon og aktivitetsbegrensninger (Lohmander, Englund, Dahl & Roos, 2007; Roos, 2005; Øiestad, Engebretsen, Storheim & Risberg, 2009). Kunnskapen om langtidskonsekvenser av vekstsoneskader er begrenset (Maffulli et al., 2010), men vekstrelaterte skader i barne- og ungdomsåer øker trolig risikoen for fremtidige smerteplager (Straccolini et al., 2013). På lang sikt kan dette resultere i redusert fysisk form, svekket helse og begrenset livskvalitet. I et samfunnsøkonomisk perspektiv gir dette også betydelige samfunnskostnader, med direkte kostnader knyttet

til medisinsk oppfølging og behandling, og indirekte kostander knyttet til fravær i arbeidsliv, redusert funksjon og livskvalitet (Finch, Kemp & Clapperton, 2015).

## **2.3 Modeller og rammeverk innen idrettsskedeforskning**

### **2.3.1 «The Sequence of Prevention»**

En økende bevissthet rundt idrettsskaders omfang og negative konsekvenser på 1980- og 1990-tallet, la grunnlaget for et økt fokus på å redusere skadeomfanget og et behov for å utvikle evidensbaserte forebyggende strategier og tiltak. I 1992 presenterte van Mechelen og medarbeidere en firetrinns modell, «The Sequence of Prevention», med hensikt å operasjonalisere forskningsprosessen på idrettsskader og skadeforebygging. Modellen bygger på prinsippet om at forebygging av idrettsskader ses på som en helhetlig sekvens bestående av fire trinn som står i sammenheng med hverandre. Første trinn omfatter kartlegging og beskrivelse av skadeomfang i en populasjon, med fokus på felles definisjoner for idrettsskader og eksponering for idrettsaktivitet. Andre trinn dreier seg om å identifisere skademekanismer og årsakssammenhenger. Dette danner grunnlaget for tredje trinn, som omhandler å utvikle og introdusere tiltak og intervensjoner som kan redusere risikoen for idrettsskader. Siste trinn er å måle effekt av tiltakene gjennom repetisjon av første trinn (van Mechelen et al., 1992).

#### ***Begrensninger ved «The Sequence of Prevention»***

Van Mechelens modell har siden dens publikasjon blitt en veletablert modell innen idrettsskedeforskning. Med økende kunnskap på feltet har noen svakheter og begrensninger ved modellen blitt belyst. Modellens forenkling av idrettsskader og deres etiologi har blitt tematisert. Bolling, van Mechelen, Pasma og Verhagen (2018) argumenterer for at skadeomfang er sterkt kontekstavhengig, og at modellens første trinn i større grad bør inkludere en beskrivelse av hvilken kontekst idrettsskader forekommer i. Andre påpeker at skademekanismer og risikofaktorer i modellens andre trinn bør ses på som et komplekst samspill mellom faktorer som på ulike måter påvirker hverandre, fremfor isolerte enkeltfaktorer som årsak til skade (Bahr & Krosshaug, 2005; Bittencourt et al., 2016).

Manglende inkludering av et helhetlig implementeringsperspektiv har blitt trukket frem som en vesentlig begrensning. Implementering er prosessen når forskning skal omsettes til og tas i bruk i den virkelige verdenen. Dette innebærer ofte at individer skal gjøre en

handling, hvor målet er at handlingen skal bli en del av daglig praksis (Laake, Olsen & Benestad, 2008). I følge van Tiggelen, Wickes, Stevens, Roosen og Witvrouw (2008) forutsetter van Mechelens modell at evidensbaserte forebyggende tiltak automatisk blir akseptert og brukt i idretten, mens implementering i realiteten er sterkt påvirket av eksterne faktorer som økonomi, kultur og individuelle holdninger og oppfatninger. Det påpekes videre at psykososiale aspekter som risikoatferd og motivasjon på individnivå er essensielt og bør inkluderes i utviklingen av preventive tiltak. Også Verhagen, van Stralen og van Mechelen (2010) fremhever atferd og atferdsendringer som avgjørende aspekter i utvikling av tiltak dersom en skal lykkes med å forebygge skader.

Finch (2006) påpeker at det kun er forebyggende tiltak som blir tatt i bruk i idretten, som faktisk vil redusere skadeomfanget i den virkelige verdenen. Vellykket implementering vil ikke forekomme dersom intervensjonen ikke er tilpasset idrettens kontekst. En av de største begrensningene i Van Mechelens modell er at den ikke anerkjenner behovet for forskning på implementeringsaspektet etter at et tiltak er bevist effektivt i forskningssammenheng. I tråd med dette, beskriver Bekker og Clark (2016) hvordan utfallet av skadeforebyggende intervensjoner påvirkes av mellommenneskelige, individuelle, organisatoriske og sosiale faktorer. Mens van Mechelens modell primært vektlegger hvorvidt et forebyggende tiltak har effekt eller ikke, mener Bekker og Clark at forskningen bør fokusere på «hva fungerer for hvem, når, hvor og hvorfor».

### **2.3.2 «Translating Research into Injury Prevention Practice» – TRIPP**

Grunnet manglende implementeringsfokus i van Mechelens modell, publiserte Caroline Finch i 2006 modellen «Translating Research into Injury Prevention Practice» (TRIPP) (figur 1). Hensikten var å bedre forståelsen av implementeringskonteksten og viktigheten av atferds- og kontekstforståelse i idrettsskadeforskning. De fire første trinnene i TRIPP følger i hovedsak van Mechelens modell, med en konkretisering av viktigheten av metodologisk kvalitet og et multifaktorielt perspektiv i forståelsen av skademekanismer og risikofaktorer. Femte trinn består av å beskrive og forstå implementeringskonteksten, blant annet gjennom kartlegging av nåværende forebyggende atferd, motivasjon, barrierer og holdninger om skaderisiko og -forebygging i idrettsmiljøene. Dette brukes til å vurdere hvordan intervensjonen best kan tilpasses målgruppa, for å videre kunne utvikle implementeringsstrategier. Siste



trinn omfatter implementering av intervensjonen på grasrotplan, gjennom å vurdere hvor effektive de forskningsbaserte tiltakene er når de tas i bruk i den virkelige idrettsverdenen.

Model stage	TRIPP	van Mechelen et al 4 stage approach [1]
1	Injury surveillance	Establish extent of the problem
2	Establish aetiology and mechanisms of injury	Establish aetiology and mechanisms of injury
3	Develop preventive measures	Introduce preventive measures
4	"Ideal conditions"/scientific evaluation	Assess their effectiveness by repeating stage 1
5	Describe intervention context to inform implementation strategies	
6	Evaluate effectiveness of preventive measures in implementation context	

**Figur 1:** The Translating Research into Injury Prevention Practice (TRIPP) framework for research leading to real-world sports injury prevention. Fra "A new framework for research leading to sports injury prevention" av C. Finch, 2006, *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9, s. 4. Copyright 2006, Elsevier Ltd

### 2.3.3 «RE-AIM Sports Setting Matrix»

En stor utfordring innenfor skadeforebygging er at tiltak bevist effektive i forskningssammenhenger ikke brukes i praksis, og dermed ikke har ønsket effekt på skadeomfang og folkehelse. Dette understreker behovet for å evaluere effekten av skadeforebyggende intervensjoner under naturlige og ukontrollerte forhold i reelle idrettskontekster, i tråd med femte og sjette trinn i TRIPP (Finch, 2006; Finch & Donaldson, 2010). For å bedre forståelsen av kompleksiteten i implementeringskonteksten, samt etablere føringer for planlegging og gjennomføring av forskning på implementeringsprosesser, presenterte Finch og Donaldson i 2010 «the RE-AIM Sports Setting Matrix» (RE-AIM SSM) – et rammeverk for å evaluere implementering og effekt av forebyggende tiltak under reelle omstendigheter i idretten. Rammeverket er en utvidelse av «the RE-AIM Framework» av Glasgow, Vogt og Boles (1999), en

evalueringsmodell opprinnelig rettet mot implementering av folkehelse tiltak. Modellen består av fem komponenter, som vist i tabell 1.

**Tabell 1:** De fem komponentene i RE-AIM. Tabell utformet med inspirasjon fra Glasgow et al. (1999).

<b>Reach</b>	Hvorvidt tiltaket når ut til målgruppa: andelen personer som mottar eller blir påvirket av tiltaket, og hvorvidt karakteristika av disse personene samsvarer med målgruppa som tiltaket er ment for
<b>Effectiveness</b>	Effekten av tiltaket hvis det blir implementert som tiltenkt: summen av positive og negative målbare utfall av tiltaket
<b>Adoption</b>	Andel personer, kontekster eller praksiser som tar i bruk tiltaket
<b>Implementation</b>	I hvilken grad tiltaket overleveres og brukes som tiltenkt i praksis, både på individnivå (etterfølgelse av tiltaket hos mottaker) og på tiltaksnivå (hvem som formidler tiltaket og hvorvidt formidlingen gjennomføres som tiltenkt)
<b>Maintenance</b>	I hvilken grad tiltaket overholdes eller brukes over tid, og hvorvidt det fører til forandringer i rutiner hos mottakeren

RE-AIM SSM er tilpasset idretten og vektlegger særlig det faktum at implementering i idrett må rettes mot flere målgrupper og organisatoriske nivåer. Som oftest utøves idretten på grasrotnivå gjennom et nettverk av lokale idrettsklubber. Bak dette nettverket, ligger et idrettshierarki som administreres etter regional, nasjonal og internasjonal struktur. Overleveringen av forebyggende tiltak i idretten er kompleks: noen tiltak rettes individuelt mot den enkelte utøver, noen tiltak leveres av trener til lag, mens andre tiltak er kollektivt formidlet via forbund. Denne kompleksiteten medfører et behov for en utvidelse av RE-AIM tilpasset idrettskonteksten, som tar høyde for hvordan hver av dimensjonene kan vurderes på tvers av idrettens ulike hierarkiske nivåer (Finch & Donaldson, 2010).

Et tiltak kan evalueres på nasjonalt, regionalt, klubb-, liga-, lag- og/eller individnivå. På nasjonale og regionale nivåer kan tiltak evalueres etter kommunikasjonsstrategier, undervisning, finansiering og ressursbruk, formalisering av regler og føringer, samt kunnskap og holdninger blant nøkkelpersoner. På liga- og klubbnivå kan betydningsfulle faktorer være organisatorisk struktur, retningslinjer og reglement, tilgjengelig undervisning for trenerne, promotering og kommunikasjon, samt støtte fra liga-/klubbadministrasjon. Innad i et lag kan viktige momenter være retningslinjer for trenerne og trenerens praksis, kunnskap, holdninger og kommunikasjonsstrategier. På individnivå kan det være utøverens evne til å gjennomføre intervensjonen som tiltenkt

eller atferdsendring over tid. Slik beskrives spekteret av faktorer som bør overveies i evalueringen av et tiltaks implementering og effekt. Eksempelvis kan komponenten «implementation» evalueres på flere nivåer: tiltakets implementeringsgrad innad i en liga, region eller nasjon (liga-, regionalt og nasjonalt nivå), antall trenere som formidler tiltaket som tiltenkt (lagnivå) eller antall utøvere som gjennomfører tiltaket som tiltenkt (individnivå). Slik kan en intervensjon evalueres etter hver av de fem dimensjonene i RE-AIM på tvers av de ulike nivåene i idretten, der relevans av hver dimensjon og hvert nivå avhenger av intervensjonens art og målsetning (Finch & Donaldson, 2010).

### **2.3.4 Atferdsteori i forskning på implementering av skadeforebyggende trening**

Implementering av skadeforebyggende trening krever en form for atferdsforandring i målgruppa. Forandringen inkluderer flere interessenter, som utøvere, trenere, foreldre, medspillere og idrettsadministrasjon. I tillegg vil atferden og handlingene til den som formidler tiltaket påvirke utøvernes bruk. For å bedre overgangen mellom effekt bevist i forskningssammenheng og effekt i den virkelige verdenen, bør fokus rettes mot en bedre forståelse av hva som påvirker atferd i idrett (Verhagen et al., 2010). Bruk av atferdsteori i forskning på skadeforebyggende trening kan hjelpe forskere å bedre forstå årsakene til manglende opptak og bruk, og identifisere viktige faktorer som bør adresseres for å oppnå nødvendig atferdsforandring i målgruppa. Denne kunnskapen kan videre veilede utvikling av implementeringsstrategier, og dette har vist seg å være nyttig på forskningsområder innen folkehelse, rehabilitering og annen forebyggende atferd (Gabriel, McCann & Hoch, 2019). Tradisjonelt har oppmerksomheten vært rettet mot å stadfeste effekt av forebyggende tiltak, med mindre oppmerksomhet på utvikling av og forskning på effektive metoder for å bedre opptak, formidling og spredning av tiltakene. En systematisk oversikt fra 2010 indikerte at ingen studier på øvelsesbasert skadeforebygging inkluderte modeller innen atferdsteori (McGlashan & Finch, 2010). Bruk av atferdsteori på feltet har imidlertid økt det siste tiåret, men slike modeller er fortsatt noe begrenset innen idrettsskadeforskning (Gabriel et al., 2019).

En av de mest brukte modellene innen skadeforebygging er teorien om planlagt atferd (*theory of planned behavior, TPB*). TPB inkluderer tre uavhengige faktorer som fører til et individs intensjon om en handling i en gitt kontekst. Først er holdningen til handlingen av betydning: hvorvidt individet vurderer handlingen som gunstig eller

ugunstig. Videre påvirkes intensjonen av en subjektiv norm, som beskriver det opplevde sosiale presset til å gjennomføre handlingen og omgivelsenes holdninger og kultur. Den tredje faktoren er individets forventede handlingskontroll og mestringstro, som omhandler forventninger til hvor enkelt eller vanskelig det er å utføre handlingen i en gitt kontekst, inkludert forventede hindringer for gjennomføring. Her reflekteres ofte tidligere erfaringer, ressurser og underliggende tro på egne evner. Teorien bygger på at jo bedre holdningen og den subjektive normen er, og jo større mestringstroen til individet er, jo sterkere blir individets intensjon om å gjennomføre handlingen (Ajzen, 1991). Teorien anses som passende innenfor idrettsskadeforskning, ettersom den tar holdninger og oppfatninger til personer rundt individet i betraktning, og ser på et individs atferd i lys av påvirkning fra omgivelsene. Dette er i tråd med hvordan Finch og Donaldson (2010) i RE-AIM SSM beskriver idretten som multifaktoriell med flere ulike interessenter som virker sammen i et fellesskap.

## **2.4 Effekt av skadeforebyggende trening**

Forekomsten av idrettsskader kan reduseres gjennom ulike tiltak, inkludert bruk av beskyttelsesutstyr, regelendringer og treningsrettede tiltak. Denne oppgaven fokuserer på trenings- og øvelsesbasert skadeforebygging. Evidensgrunnlaget på effekt av skadeforebyggende trening er solid. Øvelsesbaserte treningsprogrammer med ulike sammensetninger av balanse-, styrke-, koordinasjon- og nevro-muskulær trening, samt hopp- og landingsteknikk har vist god effekt på skadeforekomst for mange ulike idretter, skadetyper og populasjoner. Skadeforebyggende trening har vist å nesten halvere skaderisikoen blant barn og unge i ballidrett (Rössler et al., 2014), og øvelsesprogrammer med plyometri og styrketrening har vist å redusere forekomsten av korsbåndsskader med over 50 % (Huang, Jung, Mulligan, Oh & Norcross, 2020). Også styrketrening har vist å halvere skaderisikoen og forebygge både akutte og belastningsrelaterte skader (Lauersen et al., 2018).

Blant unge håndballspillere, har nevro-muskulær trening og strukturerte oppvarmingsprogrammer vist å forebygge kne- og ankelskader (Achenbach et al., 2018; Myklebust et al., 2007; Olsen, Myklebust, Engebretsen, Holme & Bahr, 2005), og et 10 minutters forebyggingsprogram har vist å redusere skulderplager blant voksne håndballspillere (Andersson, Bahr, Clarsen & Myklebust, 2017). Blant fotballspillere på tvers av alle nivåer, har oppvarmingsprogrammet FIFA 11+, også kalt SPILLEKLAR i

Norge (Soligard et al., 2008), god dokumentert effekt med 40 % skadereduksjon (Thorborg et al., 2017). Også blant barn har en alderstilpasset versjon av FIFA 11+ vist god effekt på skadeforekomsten med nesten en halvering av skader (Rössler et al., 2018). I fotball har også spesifikke styrkeøvelser vist å forebygge hamstringsskader (Al Attar, Soomro, Sinclair, Pappas & Sanders, 2017; van der Horst, Smits, Petersen, Goedhart & Backx, 2015) og lyskeplager (Harøy et al., 2019a).

Skadeforebyggende trening har vist gunstig effekt på motoriske ferdigheter som muskelstyrke, hurtighet, koordinasjon og balanse, noe som ofte resulterer i en prestasjonsfremmende effekt i tillegg til en reduksjon av skaderisiko (Faude et al., 2017; Hanlon, Krzak, Prodoehl & Hall, 2020; Lloyd et al., 2014; Plummer et al., 2019). Blant annet har FIFA 11+ vist effekt på idrettsprestasjon gjennom bedret dynamisk og funksjonell balanse (Steffen et al., 2013a), mens spesifikk styrketrening av hamstrings har, i tillegg til å forebygge hamstringsskader, vist en prestasjonsfremmende effekt gjennom bedret styrke og hurtighet (Askling, Karlsson & Thorstensson, 2003).

#### **2.4.1 Gjennomføring viktig for å oppnå effekt**

Gjennomføringsgrad er avgjørende for at skadeforebyggende trening skal ha effekt (Silvers-Granelli et al., 2018). I litteraturen brukes begrepene *compliance* og *adherence* til å beskrive grad av fullstendig og korrekt etterfølgelse og gjennomføring av en forebyggingsintervensjon. Mens *compliance* refererer til i hvilken grad målgruppa korrekt etterfølger en foreskrevet intervensjon, inkluderer *adherence* brukermedvirkning i større grad, og impliserer et samarbeid mellom forskere og målgruppa i utvikling og gjennomføring av intervensjonen (van Reijen, Vriend, van Mechelen, Finch & Verhagen, 2016). *Compliance* har vært mest utbredt i litteraturen, og vil i det følgende brukes som samlebegrep på etterfølgelse og gjennomføringsgrad av forebyggingstiltak.

Evidens tyder på et dose-responsforhold mellom compliance og skadereduksjon (Lauersen et al., 2018; Steffen et al., 2013b). Høy compliance gir både færre skader og færre dager borte fra idrett (Silvers-Granelli et al., 2018). Den forebyggende effekten av forebyggingsprogrammet FIFA 11+ øker med økende bruk, og særlig ved en jevnlig gjennomføring på over 1,5 ganger i uka (Soligard et al., 2010). Videre fant Häggglund, Atroshi, Wagner og Walden (2013a) at spillere med høy compliance til et forebyggingsprogram hadde en 90 % reduksjon av alvorlige kneskader og 72 %

reduksjon av akutte kneskader, mens spillere med lav compliance ikke hadde noen beskyttende effekt av intervensjonen.

#### **2.4.2 Økonomiske aspekter**

Tross noe begrenset forskning på kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak blant idrettsaktive barn og ungdom (Michaels-Igbokwe, Lee, Marshall & Currie, 2019), tyder tilgjengelig evidens på at innføring av skadeforebyggende trening medfører kostnadsbesparelse gjennom reduserte kostnader i helsevesenet og forsikringsutgifter (Junge et al., 2011; Krist, van Beijsterveldt, Backx & de Wit, 2013). Innføring av alderstilpasset FIFA 11+ blant barn reduserte helserelaterte kostnader med 51 % (Rössler et al., 2019). I tråd med dette, fant Marshall, Lopatina, Lacny og Emery (2016) 38 % redusert skaderisiko og 43 % reduksjon av helserelaterte kostnader etter implementering av et skadeforebyggende program i ungdomsfotball, og konkluderte med at programmet effektivt kan redusere både skadebyrde og samfunnskostnader.

### **2.5 Bruk av skadeforebyggende trening**

#### **2.5.1 Bruk av skadeforebyggende trening i praksis**

Selv med overbevisende resultater på skadeforebyggende trening i effektstudier, rapporterer flere studier begrenset kjennskap til og lite bruk av tiltakene i den virkelige idrettsverdenen (Al Attar et al., 2018; Bahr et al., 2015; Donaldson et al., 2018; Joy et al., 2013). Mange trenere bruker ikke programmet så ofte som anbefalt (Andersson, Bahr, Olsen & Myklebust, 2019; Wilke, Niederer, Vogt & Banzer, 2018). Det har også vist seg vanskelig å opprettholde bruk i ukontrollerte rammer på sikt, når oppfølging fra forskningsteam opphører (Myklebust et al., 2013). Lite bruk og opprettholdelse av tiltakene i praksis setter betydelige begrensninger for hva en kan forvente av reell effekt på skadeforekomsten (Finch, 2006).

Det har også vist seg at mange modifierer skadeforebyggende treningsprogrammer når de tas i bruk i praksis. Flere har rapportert om begrenset etterfølgelse i henhold til anbefalinger hva gjelder programmets innhold, øvelsenes bevegelseskvalitet, intensitet og progresjon (også kalt *fidelity* i litteraturen) (Fortington et al., 2015). Ofte tas kun delkomponenter av programmet i bruk (Al Attar et al., 2018; Donaldson et al., 2018; Shamlaye, Tomšovský & Fulcher, 2020), og mange spillere gjennomfører ikke øvelsene som foreskrevet (Fortington et al., 2015; Owoeye, Emery, Befus, Palacios-Derflingher

& Pasanen, 2020a). En nylig svensk studie fra ungdomsidrett rapporterte både lite bruk og lav etterfølgelse av et bevist effektivt forebyggingsprogram; tre av fem gjennomførte øvelsene i tråd med instruksjonene, og bare halvparten av programmet ble i gjennomsnitt utført. Heller ikke anbefalinger om progresjon ble fulgt (Perera & Hagglund, 2020). En annen studie viste at kun 26 % av trenere brukte et forebyggingsprogram uten modifikasjoner på programmet tre år etter initial implementering av programmet (Lindblom, Carlford & Hagglund, 2018). Modifisering av programmet kan øke programmets gjennomførbarhet og compliance i praksis, men endringer reiser også bekymring for hvorvidt ønsket og forventet effekt av treningen oppnås (Fortington et al., 2015; Perera & Hagglund, 2020; Shamlaye et al., 2020). For å oppnå effekt av skadeforebyggende trening i praksis, er det dermed viktig både å fokusere på at treningen gjennomføres, og på hvilke måter treningen gjennomføres.

### **2.5.2 Holdninger, kunnskap og atferd blant trenere og utøvere**

For å bedre opptak og bruk av skadeforebyggende trening i praksis, har mange studier undersøkt sammenhengen mellom trenere og utøveres holdninger, kunnskap og atferd. Flere faktorer virker å ha betydning for hvorvidt skadeforebyggende trening tas i bruk, og i en kvalitativ studie konkluderte Lindblom et al. (2018) med at opptak og bruk av et forebyggingsprogram avhenger av et komplekst forhold mellom interne faktorer hos trenerne, eksterne faktorer i miljøet rundt, og programmets innhold og brukervennlighet.

#### *Treneres holdninger og kunnskap om skadeforebyggende trening*

Flere studier har rapportert begrenset og varierende bevissthet og kunnskap omkring skadeforebyggende trening blant trenere, hvilket ofte gjenspeiles i beskjeden bruk av tiltakene (Mawson, Creech, Peterson, Farrokhyar & Ayeni, 2018; Norcross, Johnson, Bovbjerg, Koester & Hoffman, 2016; Orr et al., 2013). De fleste trenere rapporterer å ha god tro på effekt og mener det er viktig å prioritere skadeforebygging (Lindblom et al., 2018; Saunders et al., 2010; Soligard et al., 2010). Det er likevel ikke alltid at tro på forebyggende effekt automatisk fører til implementering. Norcross og medarbeidere (2016) konkluderte med at lite bruk blant basket- og fotballtrenere trolig ikke kommer av negative holdninger eller tvil om effekt, men heller en holdning om at gjennomføring av skadeforebyggende trening har liten relativ fordel fremfor etablert treningspraksis, og at skadeomfanget ikke er stort nok til å prioritere det. Andre funn indikerer at mange

trenerne opprettholder bruk av forebyggende trening på sikt dersom de er trygg på at tiltakene har en forebyggende effekt (Lindblom, Waldén, Carljord & Hägglund, 2014).

Soligard et al. (2010) fant en sammenheng mellom fotballtreners holdninger og bruk av et oppvarmingsprogram, hvor det var henholdsvis 87 % og 81 % større sjanse for lav compliance i laget dersom trenerne mente at programmet tok for lang tid eller var for lite fotballspesifikt. Tidligere erfaring med skadeforebygging virket positivt på trenernes holdninger og implementering. En annen studie konkluderte med at treners oppfatninger til skadeforebyggende trening ikke hadde betydning for bruk av programmet, og at det trengs mer forskning på hva som motiverer til å gjennomføre treningen (McKay, Steffen, Romiti, Finch & Emery, 2014).

### *Utøveres holdninger og kunnskap om skadeforebyggende trening*

Ifølge flere studier har majoriteten av utøvere god tro på skadeforebyggende trening, noe som gir et godt utgangspunkt for implementering (Andersson et al., 2019; Harøy, Wiger, Bahr & Andersen, 2019b; Perera et al., 2019). Andre studier har rapportert at kunnskapen om hvilke tiltak som har reell forebyggende effekt er lav blant utøvere (McKay et al., 2014; Orr et al., 2013). Til tross for god tro på effekt av et forebyggingsprogram med én øvelse, fant Harøy et al. (2019b) at fotballspillere flest var motvillige til å fortsette jevnlig gjennomføring på sikt, og at få spillere ønsket å utvide programmet med flere forebyggingsøvelser. Spillererfaring ser ut til påvirke bruk av skadeforebyggende trening i varierende grad, trolig avhengig av utøvernes nivå og programmets innhold. McKay et al. (2014) rapporterte at lengre spillererfaring var assosiert med mindre bruk av et forebyggingsprogram. Andre funn indikerer at eliteutøvere med lengre idrettserfaring har mer fokus på skadeforebyggende trening enn yngre utøvere (Bolling, Delfino Barboza, van Mechelen & Pasma, 2020).

### **2.5.3 Barrierer for bruk av skadeforebyggende trening**

Grunnet manglende opptak og bruk av skadeforebyggende trening i praksis, retter flere studier seg mot å identifisere hvilke barrierer som finnes for implementering i idrettmiljøene. Litteraturen peker på flere potensielle barrierer, både på individuelt og organisatorisk plan.



### *Kunnskap, mestringstro og sosial støtte*

Treneres motivasjon, trygghet og mestringstro står sentralt i implementering av skadeforebyggende trening. Implementering forekommer ikke uten motiverte trenere (Lindblom et al., 2018). Flere trenere har rapportert å være usikre på egne ferdigheter til å instruere og gjennomføre skadeforebyggende trening, noe som ofte reduserer bruk av tiltakene (Andersson et al., 2019; Dix, Logerstedt, Arundale & Snyder-Mackler, 2021; Lindblom et al., 2018; White et al., 2014). I en studie av Donaldson et al. (2019a) ble mangel på adekvat opplæring blant trenere og kursholdere vurdert som den viktigste barrieren. Saunders et al. (2010) fant at 42 % av trenere mente deres trenerutdanning ikke forberedte dem tilstrekkelig til å implementere skadeforebyggende trening. Andre har rapportert mangel på informasjon om tiltakenes effekt og mangel på kunnskap om hvordan gi utøvere tilbakemelding på bevegelsesteknikk som barrierer (Joy et al., 2013; Mawson et al., 2018). Mange trenere har rapportert en opplevelse av manglende støtte for skadeforebygging fra foreldre, klubb, trenerutdanning og forbund (Joy et al., 2013; Lindblom et al., 2018; Mawson et al., 2018). I en studie av Andersson og medarbeidere (2019) hadde majoriteten av trenere og kapteiner ingen kunnskap om klubbadministrasjonens holdninger til skadeforebygging. En annen utfordring rapportert i Skandinavia er at mange foreldre og trenere er frivillige, noe som medfører begrenset tid og ressurser til å tilegne seg kunnskap (Lindblom et al., 2018).

Bedre tilgang på undervisning om treningens effekt og hvordan treningen gjennomføres i praksis etterlyses bredt i litteraturen (Donaldson et al., 2018; Joy et al., 2013; Lindblom et al., 2018). Å skifte fokus fra enkelttreneren som ansvarlig for skadeforebygging, til et kollektivt samarbeid på tvers av de ulike organisatoriske nivåene i idretten løftes frem av flere. Økt bevissthet, kommunikasjon og samarbeid på tvers av idrettens hierarkiske nivåer, samt forankring i retningslinjer fra klubb og forbund foreslås som tiltak for å bedre opplevelsen av sosial støtte på grasrotplan (Ageberg, Bunke, Lucander, Nilsen & Donaldson, 2019; Andersson et al., 2019; Joy et al., 2013; Lindblom et al., 2018; McGlashan, Verrinder & Verhagen, 2018). For å stimulere til atferdsendring bør forebyggende trening innlemmes fra tidlig alder og inkluderes på alle nivåer av trenerutdanning (Andersson et al., 2019; Harøy et al., 2019b). Sosiale nettverk, markedsføring i media og sosiale medier, uformelle seminarer og undervisningstilbud, samt bruk av eksperter og profilerte idrettsutøvere kan øke kunnskap og interesse for forebygging blant trenere (McGlashan et al., 2018).

### *Motivasjon og tidsbruk*

Mangel på motivasjon og tid er hyppig rapporterte barrierer i litteraturen (Andersson et al., 2019; Bogardus, Martin, Richman & Kulas, 2019; Joy et al., 2013; Norcross et al., 2016). Donaldson et al. (2019a) viste gjennom sin studie at en viktig barriere var mangel på samsvar mellom forebyggingsprogrammets innhold og oppfattelsen av hva som er hovedmålet med fotballtrening blant trenere og utøvere, noe som gjorde at forebyggingsprogrammet ikke ble prioritert. Andre studier har funnet mangel på tid som den største barrieren for implementering (Owoeye et al., 2020b; Shamlaye et al., 2020). Ovenfor både trenere og utøvere bør den prestasjonsfremmende effekten med skadeforebyggende trening kommuniseres tydelig for å øke motivasjonen for å prioritere å bruke tid på det. Dette inkluderer effekter på skadeforekomst og sportslig prestasjon, bedre spillertilgjengelighet på lagnivå og mindre fravær fra trening og konkurranse på individnivå (Andersson et al., 2019; Bolling et al., 2020; Harøy et al., 2019b; Joy et al., 2013).

#### **2.5.4 Faktorer som stimulerer til økt bruk**

Ved siden av tiltro til tiltakets forebyggende effekt og tilgang på tilstrekkelig undervisning, er adekvat oppfølging, variasjon, progresjon og gjennomførbarhet i daglige treningsrutiner faktorer som har vist å stimulere til implementering (Andersson et al., 2019; Richmond et al., 2018). Kjente øvelser og lite behov for utstyr har vist å ha positiv innflytelse på bruk, og en applikasjon har vist seg å være nyttig for å velge ut og se på utførelse av øvelser (Lindblom et al., 2018). Også målrettet omstrukturering av et forebyggingsprogram kan bedre gjennomførbarheten og øke bruk i praksis; å flytte del 2 (styrkeøvelser) i FIFA 11+ til *etter* trening fremfor *før* trening har vist å signifikant bedre compliance til programmet mens effekten på skadereduksjon likevel opprettholdes (Whalan, Lovell, Steele & Sampson, 2019).

## **2.6 Overlevering og implementering av skadeforebyggende trening**

### **2.6.1 Overlevering av skadeforebyggende trening til utøvere**

Holdninger blant de som overleverer intervensjonen kan påvirke utøvernes compliance (Soligard et al., 2010), og intervensjonens effekt er dermed sterkt avhengig av hvem som formidler intervensjonen – om det er trenere, medisinsk personell eller forskere – og hvilke holdninger, engasjement og opplæring disse har. Kunnskap om hvem som

formidler en skadeforebyggende intervensjon, og hvordan treningen formidles er derfor viktige komponenter for å bedre intervensjonens implementering og samlede effekt. En systematisk oversikt har imidlertid avdekket at det i 46 % av studier på skadeforebyggende trening er uklart hvem som har overlevert intervensjonen til utøverne (O'Brien & Finch, 2014b), og forskning som evaluerer hvordan ulike formidlingsmetoder påvirker compliance til treningen er noe begrenset.

En systematisk oversikt rapporterte at formidlingsmetoder kan variere uten at intervensjonen mister effekt. At den som formidler intervensjonen gir tilbakemelding på utøvernes bevegelsesteknikk fremkom som en nøkkelfaktor for suksess. Ifølge studien, kan dette vellykket gjøres på flere måter: via treneren, medspillere, video eller medisinsk personell. Det er trolig ikke nødvendig at idrettsmedisinske eksperter formidler og gjennomfører programmet med utøverne, men uavhengig av hvem som formidler programmet, må tilstrekkelig opplæring foreligge i forkant (Huang et al., 2020). Dette gir store muligheter til å utvikle og tilpasse forebyggingsprogrammer til ulike lokale kontekster, og likevel beholde ønsket forebyggende effekt.

Steffen et al. (2013b) fant at overlevering av et forebyggingsprogram gjennom trenere som hadde gjennomført teoretisk og praktisk undervisning i begynnelsen av sesongen var mer effektivt i å øke lagets compliance, sammenliknet med overlevering av trenere som kun hadde nettbasert undervisning uten oppfølging. Involvering av fysioterapeut i formidlingen ga ingen ekstra effekter på compliance. Dette, sammen med funn fra en implementeringsstudie fra Sveits, hvor trenerne fikk praktisk opplæring i skadeforebyggende trening før implementering, viser at skadeforebyggende trening kan redusere skader på breddenivå ved hjelp av trenere som primær formidler, dersom god teoretisk og praktisk trenerundervisning ligger til grunn (Junge et al., 2011).

Det siste tiåret har digitale plattformer blitt mer utbredt for formidling av skadeforebyggende tiltak. Selv om noen skadeforebyggende treningsprogrammer er gratis og lett tilgjengelige via internett og applikasjoner, ser det ut til at denne passive tilnærmingen alene ikke er tilstrekkelig til å generere atferdsendring i målgruppa. Målrettede tiltak med undervisning, opplæring og markedsføring virker å være nødvendig for å stimulere til bruk av de digitale verktøyene (Ageberg et al., 2019; Steffen et al., 2013b; Vriend, Coehoorn & Verhagen, 2015).

## 2.6.2 Nasjonale implementeringsstrategier

Kunnskapen om hvilke fremgangsmåter som best kan resultere i vellykket implementering av skadeforebyggende trening i den virkelige idrettsverdenen er begrenset. Frem til 2010, undersøkte under 4 % av studier innen skadeforebygging implementering i virkelige idrettskontekster (Klügl et al., 2010). Studier på forebygging har manglende rapportering av flere implementeringskomponenter på tvers av alle dimensjonene i RE-AIM. Mangelen på kunnskap om hvordan få målgruppa til å bruke (*adoption*) og opprettholde bruk (*maintenance*) av tiltakene er særlig betenkelig ettersom dette er essensielt for å oppnå ønsket helseeffekt av skadeforebyggende trening (O'Brien & Finch, 2014a). Det foreligger på nåværende tidspunkt ingen norske studier på implementering av skadeforebyggende trening på populasjonsnivå.

Sveits var et av de første landene til å implementere et forebyggingsprogram på nasjonalt nivå i fotball. Gjennom et samarbeid mellom forsikringsselskaper, det sveitsiske fotballforbundet og den medisinske forskningsgruppen til det internasjonale fotballforbundet, ble det gjennomført en nasjonal kampanje hvor skadeforebyggende trening ble inkludert i en obligatorisk undervisning for fotballtrenere i breddeidretten. Dette resulterte i signifikant færre fotballrelaterte skader og lavere helserelaterte samfunnskostnader (Junge et al., 2011). En senere oppfølgingsstudie fant at 22 % av sveitsiske trenere hadde implementert programmet etter minimumanbefalingene. Implementeringsgraden forble uforandret mellom 2008 og 2015, til tross for at tilbudet om undervisning, markedsføring og tilgjengelige programmer har økt. Basert på dette, konkluderte forfatterne med at implementeringen på grasrotnivå i sveitsisk fotball fortsatt ikke er tilfredsstillende, og at det trengs mer kunnskap om barrierer for implementering (Gebert, Gerber, Puhse, Stamm & Lamprecht, 2019).

I 2010 startet Sverige en nasjonal implementering av forebyggingsprogrammet Knäkontroll gjennom trenerutdanning, digital markedsføring og digitale ressurser i form av applikasjon og nettside, hvor regionale fotballkretser var ansvarlig for implementering i sine respektive distrikter. En studie fra 2014 på implementering av programmet viste høy *reach* og *adoption*, trolig grunnet nasjonale initiativ og tiltak for å spre programmet, gratis kursing fra regionale fotballkretser, anerkjennelse fra det nasjonale fotballforbundet og høy kompatibilitet med trenernes vanlige treningsrutiner. Av trenere fra intervensjonsgruppa i den originale studien, rapporterte 82 % å fortsatt

bruke programmet helt eller delvis tre år etter avsluttet studie, noe som indikerer god opprettholdelse over tid. Studien avdekket likevel mangel på formelle retningslinjer for implementering i klubber og kretser og at mange trenere ikke brukte programmet i sin helhet etter anbefalingene (Lindblom et al., 2014). En senere evaluering av nasjonale effekter etter implementering viste en nedgang i korsbåndsskader og kneskader generelt for begge kjønn, og det ble estimert at dette landsdekkende implementeringsprosjektet avverger omtrent 100 korsbåndsskader årlig. I alt 89 % av de regionale forbundene underviser nå spillere og trenere i Knäkontroll, og programmet anses å være delvis implementert nasjonalt med god kost-nytteeffekt (Åman et al., 2018).

Nasjonale implementeringsstrategier har vist å være delvis effektive i å redusere skadeforekomst på populasjonsnivå. Tilgjengelig evidens indikerer at tiltak av mer passiv karakter (innføring av obligatorisk beskyttelsesutstyr eller regelendringer) har stor innvirkning på populasjonsnivå, mens tiltak som krever atferdsendring (innføring og gjennomføring av treningsprogrammer) er mindre forsket på, og har så langt hatt mindre suksess ved implementering i stor skala. En gjennomgang av nasjonale implementeringsstrategier fant at flere av strategiene som har vært gjennomført ikke har tatt de ulike idrettsmiljøenes implementeringskontekst (TRIPP trinn 5) med i betraktningen før implementering har vært igangsatt. Dette kan medføre mangelfull informasjon om nøkkelfaktorer i utvikling og implementering av tiltak, noe som kan være en bidragsytende grunn til at implementering av skadeforebyggende trening i stor skala har hatt varierende suksess (Ross, Donaldson & Poulos, 2021).

I Australia viste en nylig studie på populasjonsnivå at konteksttilpasset implementeringsstøtte økte implementering av et forebyggende treningsprogram og reduserte skader signifikant. Implementeringsstøtten inkluderte blant annet direkte samarbeid mellom forskere og trenere/klubbadministrasjon, kontekstspesifikk tilpasning av programmets innhold, ressurser med DVD og plakater, tilbud om oppfølging underveis for trenere, samt offentlig og lokal publisitet av programmet (Donaldson, Gabbe, Lloyd, Cook & Finch, 2019b). Liknende tilnærming brukes i en stor pågående implementeringsstudie i svensk ungdomshåndball, hvor foreløpige funn understreker viktigheten av å involvere målgruppa både på organisatorisk og individuelt plan i utvikling av skadeforebyggende tiltak, for å bedre idrettens motivasjon, eierskap og mestringstro til tiltakene (Ageberg et al., 2019; Ageberg, Bunke, Nilsen & Donaldson,

2020). Samlet tyder funnene på at en konteksttilpasset implementeringsplan, tidlig inkludering av målgruppa i planleggingsfasen og et nært samarbeid mellom forskere og idretten gjennom hele prosessen har betydning for implementeringens endelige utfall.

## **2.7 SKADEFRI og SKADEFRI-teamet**

SKADEFRI er en del av Senter for idrettsskadeforskning, som er et tverrfaglig forskningsmiljø med idrettsfaglig og medisinsk kompetanse etablert ved Norges idrettshøgskole i mai 2000. Med utgangspunkt i nettsiden [www.skadefri.no](http://www.skadefri.no) og applikasjonen «SKADEFRI», jobber de med å formidle kunnskap om forebygging av idrettsskader og andre helseproblemer i idretten i Norge. Høsten 2019 ble det ansatt fire personer som i dag utgjør SKADEFRI-teamet. I et treårig prosjekt arbeider teamet med formidling og implementering av idrettsskadeforskning til praksisfeltet i idretts-Norge gjennom fire hovedstrategier: systematisk trenerutdanning, undervisningsopplegg for toppidrettsskoler, målrettede klubbkvelder for idrettsklubber og videreutvikling av digitale verktøy og økt synlighet på sosiale medier.

I tett samarbeid med NIF og særforbundene, jobber SKADEFRI med å integrere kunnskap om skadeforebyggende trening i trenerutdanningene i Norge på tvers av alle idretter. Innholdet i SKADEFRIs nettside og applikasjon står nå sentralt i «Trenerattesten» fra NIF, som alle trenere skal gjennom, og i e-læringsportalen «idrett uten skader», som dekker kompetansenivået til nivå 1 i Trenerløypa. I tillegg jobbes det med å utvikle kursmoduler og -materieill for nivå 2 i Trenerløypa i tett samarbeid med de enkelte særforbund, der totalt 19 av 54 særforbund så langt er dekket (C. H. Moseid i SKADEFRI-teamet, personlig kommunikasjon, 12.03.2021). Teamet arbeider også med å få innhold fra SKADEFRI inn i undervisningsplanen for toppidrettsskoler for alle trinn fra 8. klasse til tredje året på videregående skole (Heiestad, 2021).

### **2.7.1 Nettside og applikasjon**

Nettsiden [www.skadefri.no](http://www.skadefri.no) og applikasjonen «SKADEFRI» inneholder et stort utvalg øvelser for skadeforebyggende og prestasjonsfremmende trening. Øvelsene er kategorisert gjennom modulene «kroppsdeler» og «idrett», hvor det per januar 2021 finnes elleve ulike kroppsdeler og 56 ulike idretter. I tillegg finnes modulen «smart å vite» (tidligere kalt «arkiv»), hvor informasjon om relevante temaer som belastningsstyring, luftveisplager, styrketrening, kramper, utbrenthet og lignende finnes.

Innholdet i nettside og applikasjon er utviklet med grunnlag i evidensbasert kunnskap og gjeldende retningslinjer for treningslære. Ved siden av videreutvikling og forbedring av innholdet nettside og applikasjon, arbeider også SKADEFRI-teamet med å formidle kunnskap gjennom regelmessig informasjon og økt synlighet på sosiale medier (SKADEFRI, u.å.-a). I oppgaven brukes «SKADEFRI» og «SKADEFRI's ressurser» stedvis som samlebetegnelse på SKADEFRI's nettside og applikasjon.

### **2.7.2 Klubbkvelder**

Klubbkvelder er et to-timers praktisk og teoretisk pedagogisk opplegg for klubber og kretser, spesielt utviklet for grasrota i norsk idrett. Gjennom opplegget får utøvere, trenere, foreldre og ledere kunnskap om forebyggende trening, belastningsstyring, og hvordan barn og unge kan beskyttes mot skader, på tvers av alle idretter. SKADEFRI-teamet utdanner fysioterapeuter, idrettsleger og kiropraktorer over hele landet til å bli SKADEFRI-ambassadører, som videre har rollen som kursholdere på klubbkvelder i sine lokale idrettsmiljø. Klubber som ønsker klubbkveld kan selv kontakte SKADEFRI-teamet eller en SKADEFRI-ambassadør i sitt fylke. Det finnes nå ambassadører i alle landets elleve fylker (SKADEFRI, u.å.-b).

## **2.8 Spørreundersøkelse som metode**

Denne oppgaven benytter spørreundersøkelse som metode. Spørreskjema er velegnet til å kartlegge nåværende status, praksis eller meninger i en gitt populasjon. Via spørreskjema kan data fra store utvalg enkelt og kostnadseffektivt samles inn. Teknologiske fremskritt har gjort det vanlig å distribuere spørreskjema elektronisk, som gjør det enklere å nå større utvalg over store geografiske områder. Digitalisering forenkler også databearbeidelse og -analyse. Til forskjell fra personlig intervju, kan en gjennom spørreskjema bevare respondentenes anonymitet, og i større grad forebygge at respondentenes svar påvirkes av forskerne. Spørreskjema kan imidlertid medføre utfordringer med å få respons fra utvalget. Gjennom spørreskjema er en mer bundet til forhåndsbestemte spørsmål, mens intervju gir større fleksibilitet til å omformulere spørsmål og oppnå utdypende forklaringer gjennom oppfølgingsspørsmål. En sentral svakhet ved spørreskjema er at en kun får informasjon om hva deltagerne sier at de gjør, og ikke hva de faktisk gjennomfører. Spørreskjema kan bestå av lukkede spørsmål med avgrensede svaralternativer eller åpne spørsmål med mulighet for å svare gjennom egenformulert tekst. Lukkende spørsmål forenkler sammenlikning av besvarelser opp

mot hverandre, mens åpne spørsmål gir muligheter for mer nyansert og detaljert informasjon (Thomas, Nelson & Silverman, 2015).

### **2.8.1 Utvikling av spørreskjema**

På mange områder finnes det standardiserte spørreskjema som tidligere er testet opp mot standarder, referanseverdier og referansemetoder. Dette sikrer god validitet – at spørreskjemaet faktisk måler det som det har til hensikt å måle. Det er imidlertid ikke alltid standardiserte spørreskjema er tilgjengelig for det en ønsker å undersøke; det er da aktuelt å utvikle egne spørreskjemaer tilpasset den konteksten og det fenomenet en ønsker å undersøke (Pripp, 2018). Utvikling av eget spørreskjema bør planlegges godt for å sikre best mulig validitet. Dette innebærer blant annet nøye gjennomtenkt formål, tilpasning av spørsmål til det aktuelle utvalget, presis ordlegging og spørsmålsformulering, tenke gjennom en plan for hvordan responsen skal analyseres, samt gjennomføre en pilotstudie hvor spørreskjemaet utprøves på et relevant utvalg og deretter utbedres (Thomas et al., 2015).

### **2.8.2 Validitet i spørreskjema**

Ved vurdering av et spørreskjemas validitet er særlig tre aspekter sentrale. Innholdsvaliditet beskriver i hvilken grad spørsmålene dekker alle dimensjoner av det fenomenet en ønsker å undersøke. Herunder vurderes spørsmålenes relevans og hensikt, sett i sammenheng med prosjektets overordnede hensikt. Konstruktvaliditet omhandler hvorvidt spørreskjemaet måler det som det er ment å måle. Kriterievaliditet brukes dersom man har en kjent «gullstandard», og omhandler hvor godt målingen korrelerer med eller predikerer en annen valid eller observerbar variabel (Pripp, 2018; Scholtes, Terwee & Poolman, 2011). Reliabilitet refererer til spørreskjemaets repeterbarhet eller reproduserbarhet – i hvilken grad gjentatte målinger med samme spørreskjema under like og varierende betingelser får like resultater. Høy reliabilitet er betryggende, men har lav nytteverdi dersom spørreskjemaet har lav validitet og måler noe annet enn det har til hensikt å måle (Pripp, 2018). Spørreskjemaets resultater vurderes etter indre og ytre validitet, der indre validitet er hvorvidt resultatene er korrekte og gyldige for det utvalget som undersøkes, mens ytre validitet omhandler resultatenes generaliserbarhet – i hvilken grad resultatene er gyldige under andre betingelser og for andre utvalg (Scholtes et al., 2011).



### **3. Metode**

Oppgaven bruker 6. utgave av referansestilen APA ettersom dette var gjeldende utgave ved arbeidets start (UNIT, 2021).

#### **3.1 Formål**

Formålet med prosjektet var å undersøke deltageres bruk av SKADEFRIs ressurser og skadeforebyggende trening før, rett etter og tre måneder etter gjennomføring av klubbkveld i regi av SKADEFRI, samt å øke forståelsen av hvilke faktorer som har betydning for deltageres bruk av skadeforebyggende trening.

#### **3.2 Studiedesign**

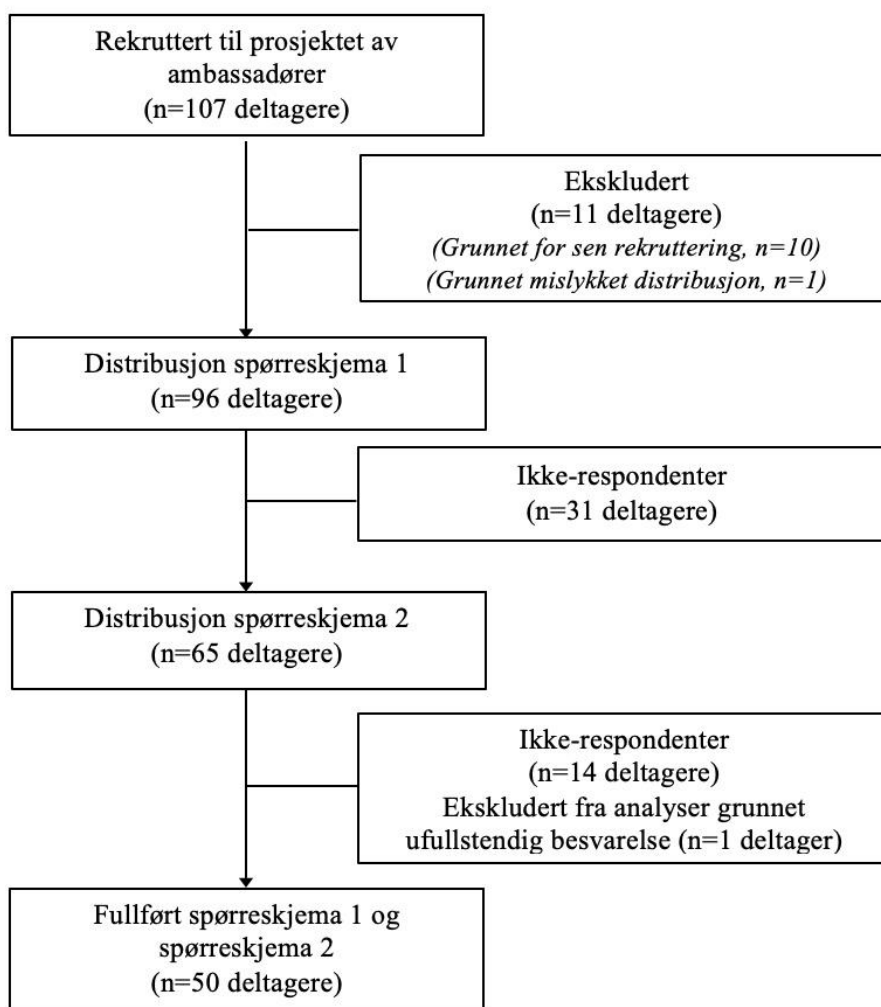
Denne masteroppgaven var en deskriptiv studie som bestod av to deler. Vi innhentet informasjon gjennom spørreskjema på to ulike tidspunkter etter et implementeringstiltak for forebygging av idrettsskader i regi av SKADEFRI (klubbkveld): spørreskjema 1 ble sendt ut via e-post omtrent en uke etter gjennomført klubbkveld, og spørreskjema 2 ble sendt ut omtrent tre måneder etter gjennomført klubbkveld. Vi valgte spørreskjema som målemetode i studien ettersom dette er en velegnet målemetode for å besvare oppgavens problemstillinger (Thomas et al., 2015).

#### **3.3 Utvalg**

Utvalget i studien var utøvere, trenere, foreldre og ledere/administrasjon i idrettsklubber som deltok på klubbkveld høsten 2020. Inklusjonskriteriene for å delta i prosjektet var personer over 16 år i Norge, som har vært deltager på klubbkveld i regi av SKADEFRI i perioden 20.08.20 til 20.11.20. Vi satte ingen begrensninger på type idrett, nivå eller trenererfaring/-utdanning. Ettersom en av oppgavens delproblemstillinger var hvorvidt det var forskjeller mellom hva deltagere oppgir rett etter og hva de oppgir tre måneder etter klubbkveld hva gjelder bruk av SKADEFRIs ressurser og skadeforebyggende trening, inviterte vi kun deltagere som fullførte spørreskjema 1 til å også delta på spørreskjema 2. I alt 107 deltagere ble rekruttert til prosjektet, hvorav 96 ble inkludert. Figur 2 viser rekruttering og distribusjon av spørreskjemaene.

## Eksklusjon

Hensikten med spørreskjema 1 var å innhente kunnskap om status «rett etter» klubbkvelden. Vi valgte derfor å ekskludere deltagere som ble rekruttert senere enn to uker etter tidspunkt for klubbkvelden de deltok på (n=10). I de tilfeller hvor distribusjon av spørreskjema feilet og resulterte i returmelding, kontaktet vi deltageren for å sikre korrekt e-postadresse og oppfordre til å sjekke «søppelpost». Vi forsøkte deretter å distribuere spørreskjemaet på nytt, og dersom distribusjon fortsatt ikke lyktes, ekskluderte vi deltageren fra prosjektet (n=1) (figur 2).



**Figur 2:** Flytskjema som viser rekruttering og distribusjon av spørreskjema 1 og spørreskjema 2.

### **3.4 Spørreskjema**

I forkant av prosjektet utviklet vi et spørreskjema som omhandlet deltageres bruk av SKADEFRIs ressurser og skadeforebyggende trening, samt deres opplevde utbytte av klubbkvelden. Som grunnlag for utvikling av spørreskjemaet lå rammeverket RE-AIM SSM (Finch & Donaldson, 2010). I utviklingen av spørreskjemaet ble spørsmålsformulering og svaralternativer inspirert av tidligere sammenliknbare implementeringsstudier på skadeforebygging (Andersson et al., 2019; Frank, Register-Mihalik & Padua, 2015; Harøy et al., 2019b; Joy et al., 2013; Lindblom et al., 2014; Perera et al., 2019), men tilpasset for å spesifikt samsvare med klubbkveldenes kontekst.

Spørreskjema 1 hadde som formål å innhente kunnskap om deltageres kjennskap til SKADEFRI og bruk av SKADEFRIs ressurser og skadeforebyggende trening før og rett etter klubbkveld, samt opplevd utbytte av klubbkvelden. Det bestod av tre hoveddeler: bakgrunnsopplysninger og demografi, kjennskap til og bruk av SKADEFRI og skadeforebyggende trening før og etter klubbkvelden, samt evaluering av klubbkveldens innhold. Spørreskjema 2 fokuserte hovedsakelig på bruk av SKADEFRI og skadeforebyggende trening tre måneder etter klubbkveld. Her fjernet vi spørsmål som ikke var relevant å besvare på nytt, eller som omhandlet kjennskap til SKADEFRI og skadeforebygging *før* klubbkvelden; spørsmålene i spørreskjema 2 var ellers lik spørsmålene i spørreskjema 1 (vedlegg 1).

Spørreskjemaene inneholdt lukkede spørsmål med to eller flere svaralternativer, eller Likert-skala som svaralternativ. Enkelte oppfølgingsspørsmål hadde aktivering, og ble kun stilt til respondenter som hadde valgt bestemte svaralternativer på tidligere spørsmål. Noen spørsmål hadde et svaralternativ med «annet», hvor svaret kunne spesifiseres gjennom tekst. Avslutningsvis kom to åpne spørsmål som frivillig kunne besvares med fritekst. Spørreskjemaene bestod av henholdsvis 26 og 21 spørsmål, og tok anslagsvis ti minutter å besvare.

### **3.5 Datainnsamling**

#### **3.5.1 Rekruttering av deltagere**

Rekruttering av deltagere til prosjektet gikk over tre måneder, fra 20.08.20 til 20.11.20. Ved oppstart på høstsemesteret presenterte klubbkveld-ansvarlig i SKADEFRI-teamet

prosjektet for alle SKADEFRI-ambassadører (kursholdere på klubbkvelder) via e-post. Her fikk ambassadørene informasjon om prosjektets hensikt, et informasjonsskriv til deltagere på klubbkveld og et PowerPoint-lysbilde som kunne brukes til å presentere prosjektet på klubbkvelder fremover. Videre ble masterstudent gjennom rekrutteringsperioden orientert hver gang ny klubbkveld ble planlagt. Masterstudent kontaktet hver enkelt ambassadør på telefon eller e-post i forkant av klubbkvelden for å gi ytterligere informasjon om prosjektet og avtale rekruttering. Ambassadørene fikk i oppgave å presentere prosjektet og rekruttere deltagere på hver klubbkveld som ble gjennomført i rekrutteringsperioden. Ambassadørene videreformidlet aktuelle deltageres kontaktinformasjonen til masterstudent, som deretter inkluderte dem i prosjektet og distribuerte spørreskjema. For å bedre ambassadørenes innsats sendte vi ut en ny e-post fra SKADEFRI til alle ambassadører omtrent halvveis i rekrutteringsperioden med påminning om prosjektet og ekstra oppfordring til å bidra med rekruttering av deltagere.

### **3.5.2 Distribusjon av spørreskjema**

Vi brukte programvaren SurveyXact (SurveyXact 8.2, Ramboll) til digitalisering og distribusjon av spørreskjemaene. Deltagerne i studien fikk tilgang til spørreskjemaet via en individuell link på e-post. Via e-post distribuerte vi spørreskjema 1 til deltagerne omtrent en uke etter gjennomført klubbkveld. Deretter sendte vi påminnelser på e-post via SurveyXact etter omtrent tre, syv og ti dager, i tillegg til påminnelser på SMS og separat e-post ved behov. Det var ikke mulig å lage egne tidsplaner for distribusjon og påminnelser i SurveyXact for de ulike deltagergruppene innenfor utvalget, og vi gjorde dermed alle utsendelser manuelt. Spørreskjema 2 hadde samme fremgangsmåte for distribusjon og påminnelser som spørreskjema 1, og ble sendt ut omtrent tre måneder etter deltagelse på klubbkvelden.

### **3.5.3 Pilotstudie**

For å bedre spørsmålsformulering og -forståelse, teste det praktiske rundt bruk av SurveyXact, samt sikre at spørreskjemaet var egnet for videre statistiske analyser, testet vi spørreskjemaet i en pilotstudie. Masterstudent sendte først spørreskjemaet til veiledere, statistiker og SKADEFRI-teamet som har god kjennskap til klubbkvelder (n=6). Etter justeringer basert på tilbakemeldinger fra disse, testet vi spørreskjemaet på trenere som hadde gjennomført klubbkveld i løpet av høsten/vinteren 2019/2020 (n=5). SKADEFRI-teamet bidro med kontakt ut til klubber som hadde gjennomført klubbkveld

tidligere. Masterstudent kontaktet så aktuelle pilotdeltagere med forespørsel om å delta i pilotstudien. I pilotstudien inneholdt spørreskjemaet flere rubrikker med mulighet for frie tekstsvaer, slik at deltagerne kunne gi konkrete tilbakemeldinger på spørsmålsformulering og -forståelse underveis. Deltagerne i pilotstudien var ikke en del av utvalget i prosjektet. Pilotprosjektet resulterte i språklige forbedringer og justeringer på svaralternativer, samt nyttige endringer på spørsmål i henhold til relevans for oppgavens problemstillinger og lengde på spørreskjemaet.

### **3.6 Statistiske analyser**

Statistiske analyser av lukkede spørsmål ble gjennomført med analyseprogrammet Statistical Package for Social Science (IBM SPSS Statistics for Windows V.24.0, Armonk, NY: IBM Corp.). Ufullstendige besvarelser ble ekskludert fra analysene (n=1 på spørreskjema 2). Vi brukte deskriptive analyser på kategoriske data, hvor resultatene presenteres med antall deltagere og prosentandel i frekvens- og krysstabeller eller stolpediagrammer. Kontinuerlige data ble ikke vurdert som normalfordelte, og presenteres derfor deskriptivt med median og kvartilbredde. Vi brukte kji-kvadrat, Mann-Whitney U test og Kruskal Wallis test for å se på forskjeller mellom grupper, og satte signifikansnivå til 0,05. Ved åpne spørsmål med frie tekst-svar ble mønstre i innholdet identifisert og resultatene presentert som en oppsummerende tekst.

### **3.7 Etikk**

Norsk senter for forskningsdata (NSD) godkjente prosjektet 16.06.20 (ID 917728, vedlegg 2). Vi har fulgt anbefalinger fra NSD om behandling av personvernopplysninger (Norsk senter for forskningsdata, u.å.-b). Prosjektet faller utenfor Helseforskningsloven (2009), og var følgelig ikke søkepliktig for godkjenning fra en Regional Etisk Komite (REK). Prosjektet krevde heller ikke godkjenning av NIHs etiske komite (Norges idrettshøgskole, u.å.).

#### **3.7.1 Personvern**

Vi innhentet ingen sensitive personopplysninger i prosjektet. Behandling av personopplysninger vi innhentet gjennom spørreskjema har fulgt gjeldende regelverk og retningslinjer (General Data Protection Regulation, GDPR og NSD). Etter endt datainnsamling lagret vi personopplysninger på et sikkert sted (maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon), og kun forskningsleder og forskningsmedarbeider har

hatt tilgang til dem. Personopplysninger har blitt behandlet konfidensielt, og deltagerne er anonymisert i presentasjon av resultatene. Ved prosjektets slutt (senest innen 31.12.2021) vil alle personopplysninger slettes og dataene beholdes anonymt.

### **3.7.2 Informert samtykke**

Alle deltagerne fikk et informasjonsskriv om deltagelse i prosjektet, og samtykket til å være med i prosjektet før deltagelse. Samtykkeskrivet var plassert først i spørreskjemaet, og måtte godkjennes før deltagerne kunne gå i gang med besvarelse av spørreskjemaet. Samtykkeskrivet ga informasjon om prosjektets formål, metoder, forventede fordeler og mulige ulemper, samt personvern og datahåndtering. Vi tydeliggjorde her frivillig samtykke og retten til å trekke seg fra prosjektet uten negative konsekvenser. Som grunnlag for utforming av samtykkeskjema benyttet vi mal for informert samtykke fra NSD (Norsk senter for forskningsdata, u.å.-a). Informert samtykke finnes som vedlegg 3. I henhold til Helseforskningslovens § 17, har mindreårige mellom 16 og 18 år samtykkekompetanse til deltagelse i dette prosjektet, ettersom det ikke innebærer legemsinngrep eller legemiddelutprøving (Helseforskningsloven, 2009). Vi ga derfor samme samtykkeskjema til alle deltagerne.

### **3.7.3 Forsvarlighet og nytteverdi**

Prosjektets hensikt var å øke kunnskapen om implementering av skadeforebyggende trening. Forebygging av idrettsskader har stor nytteverdi både på individ- og samfunnsnivå, eksempelvis gjennom å redusere frafall fra idretten, begrense samfunnskostnader tilknyttet behandling av skader, og redusere negative helserelaterte langtidskonsekvenser av en skade. Prosjektet vil på sikt være nyttig for å planlegge og utføre implementeringstiltak for forebygging av idrettsskader i Norge. Deltagelse i prosjektet innebar å svare på et elektronisk spørreskjema på to ulike tidspunkter. Vi distribuerte spørreskjemaet elektronisk, noe som eliminerer ulemper med oppmøtetidspunkt og -sted. Utover tidsbruken som kreves, vurderte vi deltagelse i prosjektet til å innebære liten risiko og belastning for deltagerne. Nytteverdien av prosjektet vurderte vi som større enn risikoen, og prosjektet i sin helhet vurderte vi dermed som forsvarlig å gjennomføre.

## 4. Resultater

### 4.1 Utvalg

I alt 107 deltagere ble rekruttert til prosjektet, hvorav elleve ble ekskludert. Av de 96 deltagerne som spørreskjema 1 ble distribuert til, var det 65 (67,7 %) som fullførte spørreskjema 1. Spørreskjema 2 ble distribuert til samtlige av disse, hvorav 50 deltagere (77 %) fullførte spørreskjema 2.

Deltagernes karakteristika er beskrevet basert på resultater fra spørreskjema 1. Tabell 2 viser alder- og kjønnsfordeling i utvalget. Utvalgets alder hadde en median på 19 år (Q1, Q3=18, 44). Over halvparten av deltagerne var mellom 16 og 20 år (53,8 %), og 60 % av utvalget bestod av menn (n=39). De fleste (n=44, 67,7 %) bodde i en by, hvorav 35,4 % (n=23) bodde i en større by med over 50 000 innbyggere. Om lag en tittel (n=7, 10,8 %) oppga å bo på et tettsted med under 5000 innbyggere.

*Tabell 2: Utvalgets fordeling på aldersgrupper og kjønn. Oppgitt i antall (%).*

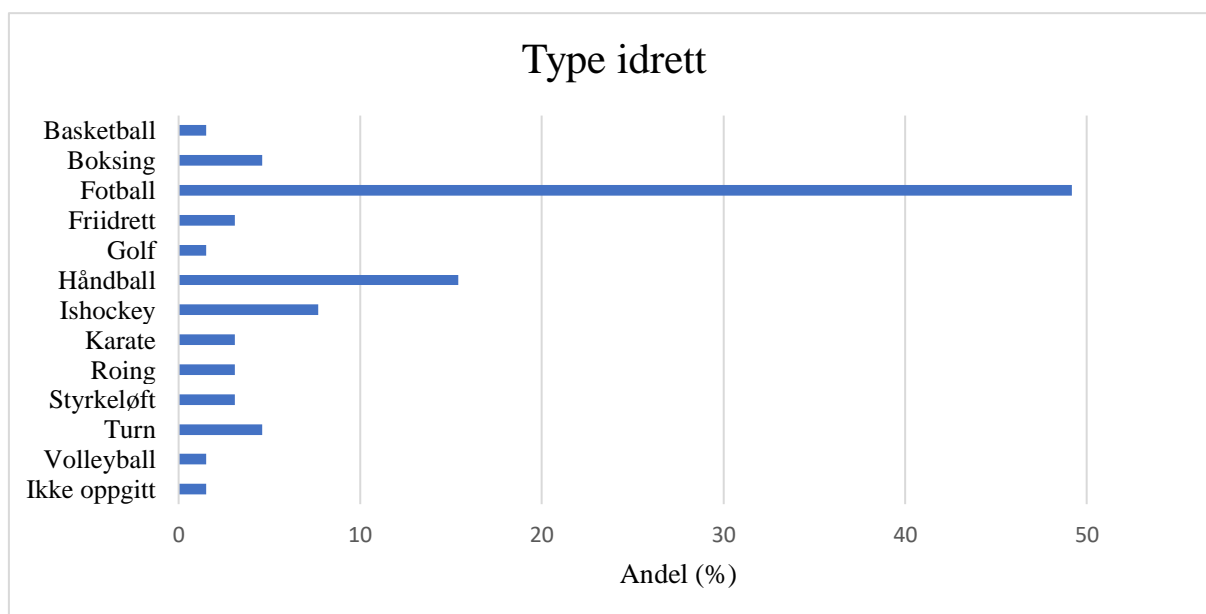
Aldersgrupper	Kvinne n (%)	Mann n (%)	Ikke oppgitt n (%)	Totalt n (%)
16-20 år	16 (24,6)	19 (29,2)	0 (0,0)	35 (53,8)
21-30 år	2 (3,1)	2 (3,1)	1 (1,5)	5 (7,7)
31-40 år	1 (1,5)	3 (4,6)	1 (1,5)	5 (7,7)
41-50 år	5 (7,7)	12 (18,5)	0 (0,0)	17 (26,2)
Over 51 år	0 (0,0)	3 (4,6)	0 (0,0)	3 (4,6)
<b>Totalt</b>	<b>24 (36,9)</b>	<b>39 (60,0)</b>	<b>2 (3,1)</b>	<b>65 (100)</b>

Tabell 3 viser deltagerens rolle i idretten; hver respondent kunne oppgi flere roller. Majoriteten av utvalget består av utøvere (n=37, 56,9 %) og trenere (n=29, 44,6 %). Tre respondenter (4,6 %) var både trener og utøver. Alle som hadde en rolle innen klubbadministrasjon (n=4, 6,2 %) hadde også en trenerrolle. Av de tolv som hadde en forelderrolle i klubben, var ti respondenter (15,4 %) trenere i tillegg.

**Tabell 3:** Utvalgets roller i idretten. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i antall (%).

Rolle i klubben	n (%)
Trener	29 (44,6)
Utøver	37 (56,9)
Leder/administrasjon	4 (6,2)
Forelder	12 (18,5)

Utvalget hadde tilhørighet til tolv forskjellige idretter. Én respondent rapporterte at vedkommende hadde lagt opp, og oppga ingen idrett. De hyppigst rapporterte idrettene var fotball, angitt som hovedidretten av nesten halvparten (n=32, 49,2 %), etterfulgt av håndball (n=10, 15,4 %) og ishockey (n=5, 7,7 %) (figur 3). Tre fjerdedeler av utvalget tilhørte en lagidrett (n=49, 76,6 %).



**Figur 3:** Oversikt over hvilke idretter utvalget tilhørte. Respondentene ble bedt om å angi den idretten de anså som deres hovedidrett. Oppgitt i %.

#### 4.1.1 Trenerkarakteristika

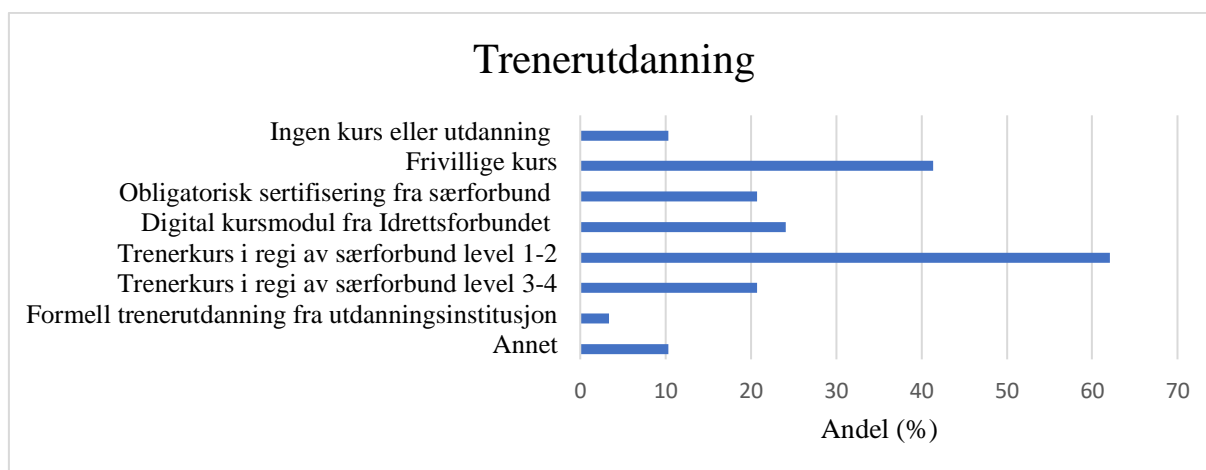
Deltagerne som rapporterte å være trener (n=29) fikk fem tilleggsspørsmål tilknyttet trenerrollen. Over halvparten av trenerne var trener kun for jenter (n=16, 55,2 %), mens ti av trenerne (34,5 %) hadde utøvere av begge kjønn. Tabell 4 viser hvilke aldersgrupper og nivå laget/utøverne til trenerne hadde; her kunne trenerne velge flere svaralternativer. Flertallet av trenerne hadde utøvere på klubbnivå (n=25, 86,2 %), i alderen 11-12 år og 13-14 år (n=17, 58,6 %).



**Tabell 4:** Hvilke aldersgrupper og nivå laget/utøverne til trenerne hadde. På disse spørsmålene kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i antall (%).

Aldersgruppe	n (%)
Under 8 år	2 (6,9)
9-10 år	7 (24,1)
11-12 år	17 (58,6)
13-14 år	17 (58,6)
15-16 år	10 (34,5)
17-19 år	7 (24,1)
Over 19 år	5 (17,2)
<b>Nivå</b>	
Klubbnivå	25 (86,2)
Krets-/regionnivå	9 (31,0)
Nasjonalt nivå	3 (10,3)
Internasjonalt nivå	2 (6,9)
Idrettslinje på videregående skole	2 (6,9)
Toppidrettslinje på videregående skole	1 (3,4)
Annet	1 (3,4)

Antall år med trenererfaring varierte mellom 1 og 30 år, med en median på 7 år (Q1, Q3= 4, 9). Ti trenere (34,5 %) hadde 0-5 år trenererfaring, nesten halvparten (n=13, 44,8 %) hadde 6-10 år trenererfaring og seks trenere (20,7 %) hadde over elleve år trenererfaring. Figur 4 viser fordeling av trenerutdanning blant trenerne. Flertallet hadde trenerkurs i regi av særforbund nivå 1 eller 2 (n=18, 62,1 %). Tre trenere (10,3 %) oppga «annet», hvor det følgende ble spesifisert: «årsstudium kroppsøving og idrett», «fysioterapiutdanning» og «treningsledelsefag på videregående skole».

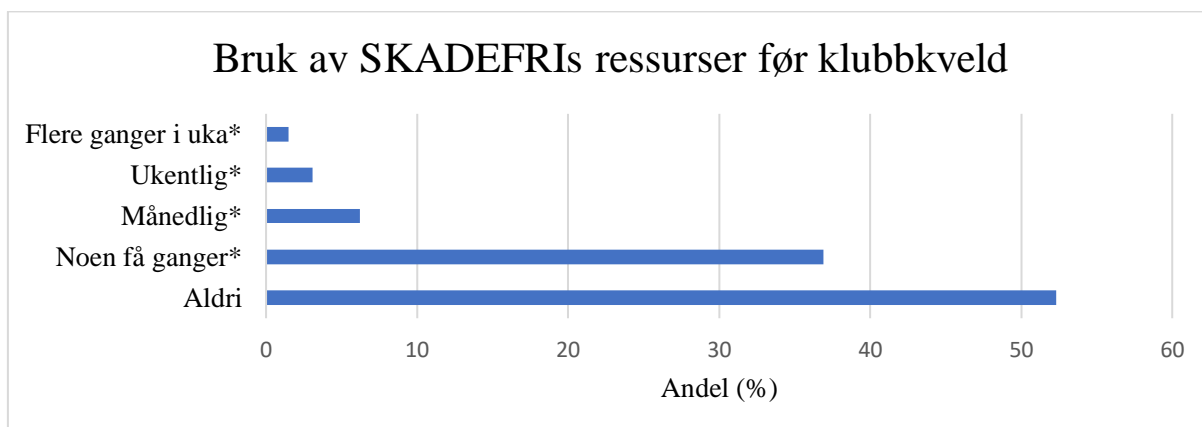


**Figur 4:** Oversikt over utdanning og kurs blant trenerne i utvalget. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %.

## 4.2 Bruk av SKADEFRIs ressurser og skadeforebyggende trening før klubbkveld

### 4.2.1 Kjennskap til og bruk av SKADEFRIs ressurser før klubbkveld

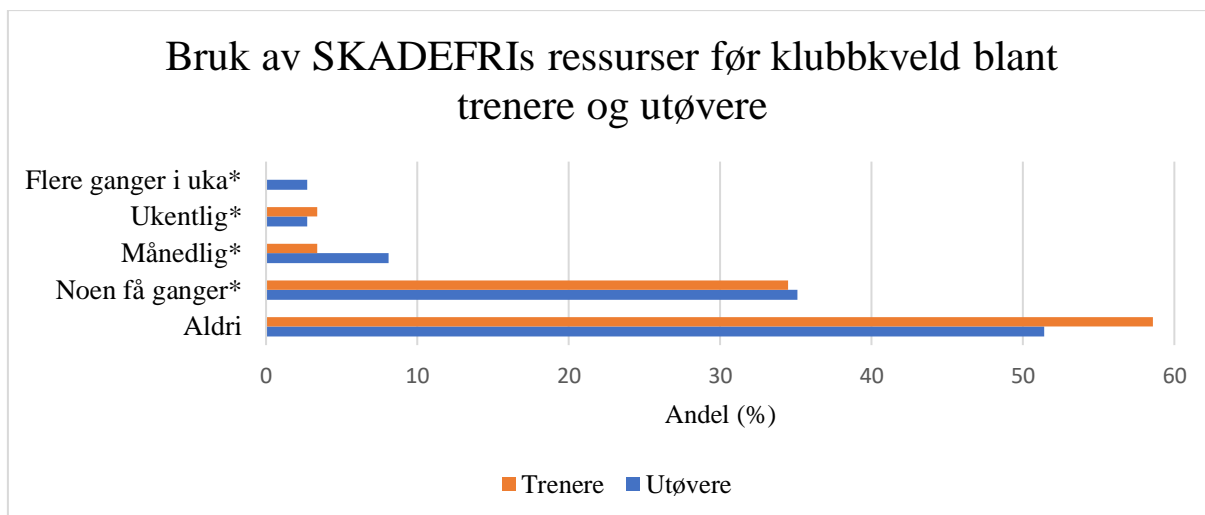
I forkant av klubbkvelden hadde over to tredjedeler av utvalget (n=46, 70,8 %) kjennskap til innholdet i SKADEFRIs nettside eller applikasjon; det var ingen forskjeller mellom kjønn. De som var kjent med SKADEFRI før klubbkvelden var yngre (median 18 år, Q1, Q3=18, 41) sammenliknet med de som ikke var kjent med SKADEFRI (median 31 år, Q1, Q3=18, 50, p=0,048). Figur 5 viser deltagerens bruk av SKADEFRIs ressurser før klubbkvelden. Over halvparten av utvalget oppga å aldri bruke SKADEFRI (n=34, 52,3 %), mens i alt tre respondenter (4,6 %) brukte SKADEFRI ukentlig eller oftere i forkant av klubbkvelden. Det var ingen forskjeller i kjønn eller alder.



**Figur 5:** Hvor ofte deltagerne oppga å bruke SKADEFRI i forkant av klubbkvelden. Oppgitt i %. \* i løpet av en sesong

#### *Kjennskap til og bruk av SKADEFRIs ressurser før klubbkveld blant trenere og utøvere*

I alt 58,6 % (n=17) av trenerne hadde kjennskap til innholdet i SKADEFRIs ressurser før klubbkvelden. Blant utøverne var denne andelen noe høyere, 75,7 % (n=28). Det var ingen forskjeller i kjønn, alder eller trenererfaring. Figur 6 viser trenerne og utøvernes bruk av SKADEFRI før klubbkvelden. Trenerne og utøverne oppga relativt lik bruk av SKADEFRI før klubbkvelden.



**Figur 6:** *Bruk av SKADEFRI før klubbkvelden blant trenere og utøvere. Oppgitt i %.  
\* i løpet av en sesong*

#### 4.2.2 Bruk av skadeforebyggende trening før klubbkveld

Tabell 6 i delkapittel 4.3.2 viser deltagerens bruk av skadeforebyggende trening før og etter klubbkvelden. Over halvparten av deltagerne (n=41, 63,1 %) rapporterte å bruke skadeforebyggende trening i noen grad eller mer før klubbkvelden. I alt 16,9 % (n=11) oppga å bruke det i stor eller svært stor grad i forkant av klubbkvelden, mens andelen som oppga å bruke det i liten eller ingen grad var 36,9 % (n=24) (tabell 6).

### 4.3 Bruk av SKADEFRIs ressurser og skadeforebyggende trening etter klubbkveld

#### 4.3.1 Bruk av SKADEFRIs ressurser etter klubbkveld

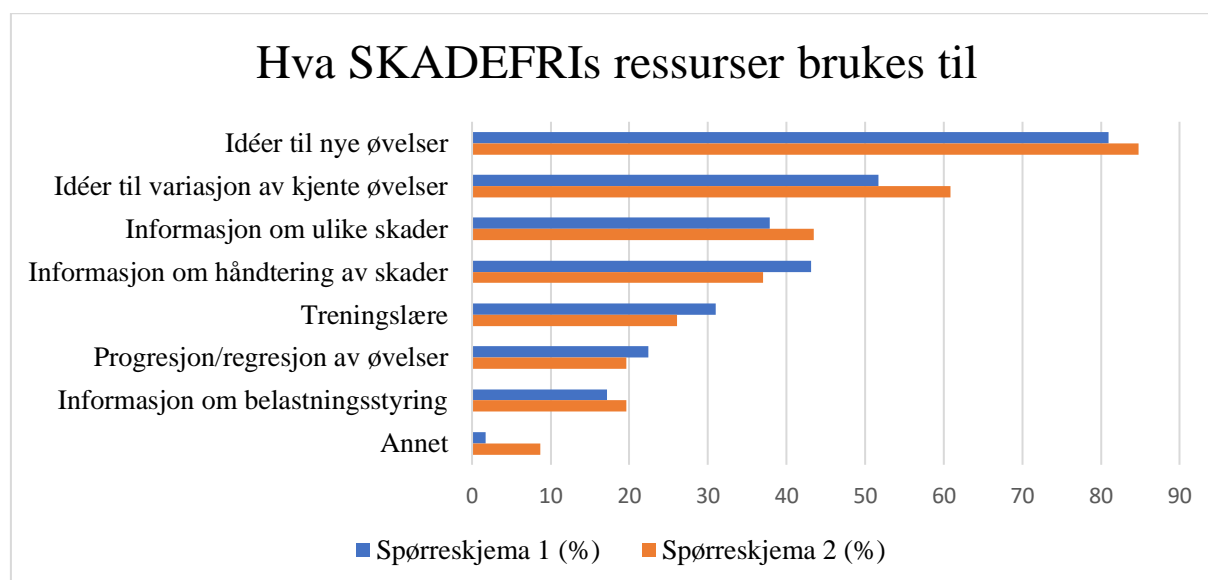
Det var flere som brukte SKADEFRI ukentlig eller oftere rett etter klubbkvelden sammenliknet med tre måneder etter klubbkvelden; rett etter klubbkvelden brukte nesten en tredjedel (n=18, 27,7 %) det ukentlig eller oftere i treningsplanlegging, mens dette gjaldt for 14 % (n=7) tre måneder etter klubbkvelden. Andelen som brukte det ukentlig eller oftere under selve treningsøkten var også høyere rett etter klubbkvelden (n=15, 23,1 %) sammenliknet med tre måneder etter klubbkvelden (n=3, 6 %). Flere brukte SKADEFRI i treningsplanlegging sammenliknet med under selve treningsøkten; på begge tidspunkter oppga omtrent en tittel av deltagerne å aldri bruke SKADEFRI i treningsplanlegging (n=7, 10,8 %; n=5, 10 %), mens omtrent en tredjedel oppga å aldri bruke det i løpet av treningsøkten (n=23, 35,4 %; n=15, 30 %) (tabell 6).

**Tabell 5:** Hvor ofte deltagerne brukte SKADEFRI i treningsplanlegging og under selve treningsøkten, rett etter (spørreskjema 1) og tre måneder etter (spørreskjema 2) klubbkvelden. Oppgitt som antall (%).

	I treningsplanlegging		Under selve treningsøkten	
	Spørreskjema 1 n (%)	Spørreskjema 2 n (%)	Spørreskjema 1 n (%)	Spørreskjema 2 n (%)
<b>Aldri</b>	7 (10,8)	5 (10)	23 (35,4)	15 (30)
<b>Noen få ganger*</b>	26 (40)	22 (44)	20 (30,8)	24 (48)
<b>Månedlig*</b>	14 (21,5)	16 (32)	7 (10,8)	8 (16)
<b>Ukentlig*</b>	15 (23,1)	4 (8)	12 (18,5)	2 (4)
<b>Flere ganger i uka*</b>	3 (4,6)	3 (6)	3 (4,6)	1 (2)
<b>Totalt</b>	<b>65 (100)</b>	<b>50 (100)</b>	<b>65 (100)</b>	<b>50 (100)</b>

\* i løpet av en sesong

Deltagere som i foregående spørsmål oppga å bruke SKADEFRI etter klubbkvelden, fikk spørsmål om hva de brukte ressursene til. Både rett etter og tre måneder etter rapporterte majoriteten (n=47, 81 %; n=39, 84,8 %) at de brukte SKADEFRI til «idéer til nye øvelser», etterfulgt av «idéer til variasjon av kjente øvelser» (n=30, 51,7 %; n=28, 60,9 %). Av respondentene som svarte «annet», spesifiserte de at SKADEFRI ble brukt til «skadeforebygging» (n=3), «sammensetning av øvelser til et oppvarmingsprogram» (n=1) og «sette opp treningsprogram til døtre i forbindelse med skolearbeid» (n=1) (figur 7).



**Figur 7:** Hva deltagerne oppga å bruke SKADEFRI til. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Spørsmålet ble kun stilt til de som oppga å bruke SKADEFRI (n=58 i spørreskjema 1; n=46 i spørreskjema 2). Oppgitt i %.

De som brukte SKADEFRI fikk videre spørsmål om hvilken modul de vanligvis går inn via; de kunne her oppgi flere svaralternativer. Både rett etter og tre måneder etter klubbkvelden brukte majoriteten modulen «idrett» (n=42, 72,4 %; n=31, 67,4 %). Flere brukte modulen «kroppsdel» tre måneder etter klubbkvelden (n= 23, 50 %) sammenliknet med rett etter (n=19, 32,8 %). Et fåtall brukte modulen «arkiv» på begge tidspunkter (n=2, 3,4 %; n=1, 2,2 %). Omtrent halvparten oppga at de ønsket å bruke SKADEFRI mer enn de allerede gjorde både rett etter og tre måneder etter klubbkveld (n=34, 52,3 %; n=24, 48 %). Rett etter klubbkvelden planla 15,4 % (n=10) å begynne å bruke SKADEFRI, sammenliknet med 8 % (n=4) tre måneder etter.

### 4.3.2 Bruk av skadeforebyggende trening etter klubbkveld

Sammenliknet med før klubbkvelden, oppga flere å bruke skadeforebyggende trening i noen grad eller mer etter klubbkvelden, med 81,5 % (n=53) rett etter og 86 % (n=43) tre måneder etter. Til sammen 40 % (n=26) rapporterte å bruke skadeforebyggende trening i stor eller svært stor grad rett etter klubbkvelden; tre måneder etter klubbkvelden var denne andelen noe lavere, til sammen 28 % (n=14). Etter klubbkvelden oppga i alt 14-18,4 % å bruke skadeforebyggende trening i liten eller ingen grad (tabell 6).

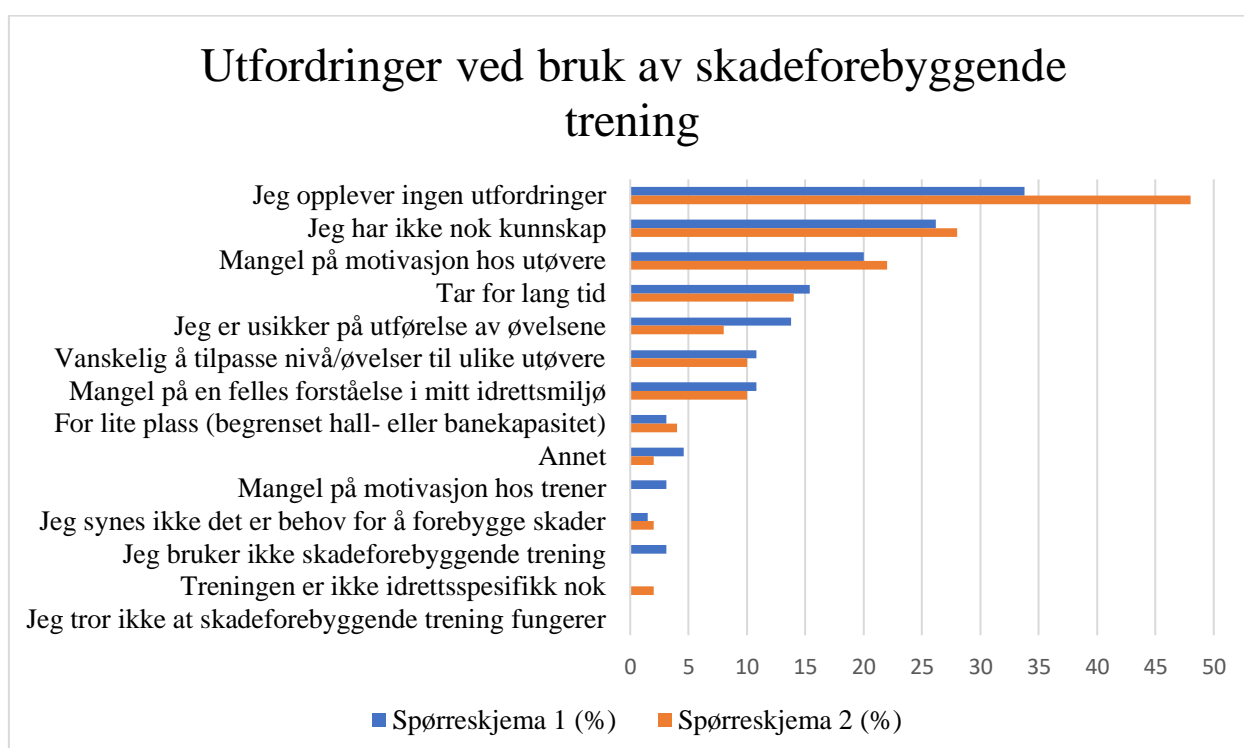
**Tabell 6:** I hvilken grad deltagerne oppga å bruke trening spesifikt rettet mot å redusere skaderisiko i treningshverdagen før (spørreskjema 1), rett etter (spørreskjema 1) og tre måneder etter (spørreskjema 2) klubbkveld. Oppgitt i antall (%).

	<b>Før (spørreskjema 1) n (%)</b>	<b>Rett etter (spørreskjema 1) n (%)</b>	<b>Tre måneder etter (spørreskjema 2) n (%)</b>
<b>Ikke i det hele tatt</b>	3 (4,6)	1 (1,5)	0 (0)
<b>I liten grad</b>	21 (32,3)	11 (16,9)	7 (14)
<b>I noen grad</b>	30 (46,2)	27 (41,5)	29 (58)
<b>I stor grad</b>	9 (13,8)	21 (32,3)	14 (28)
<b>I svært stor grad</b>	2 (3,1)	5 (7,7)	0 (0)
<b>Totalt</b>	<b>65 (100)</b>	<b>65 (100)</b>	<b>50 (100)</b>

## 4.4 Faktorer av betydning for implementering av skadeforebyggende trening

Figur 8 viser hvilke utfordringer respondentene opplevde ved å ta i bruk skadeforebyggende trening i treningshverdagen etter klubbkvelden. Andelen deltagere som ikke opplevde noen utfordringer, var høyere tre måneder etter klubbkvelden (n=24, 48 %) sammenliknet med rett etter (n=22, 33,8 %). Den hyppigst rapporterte

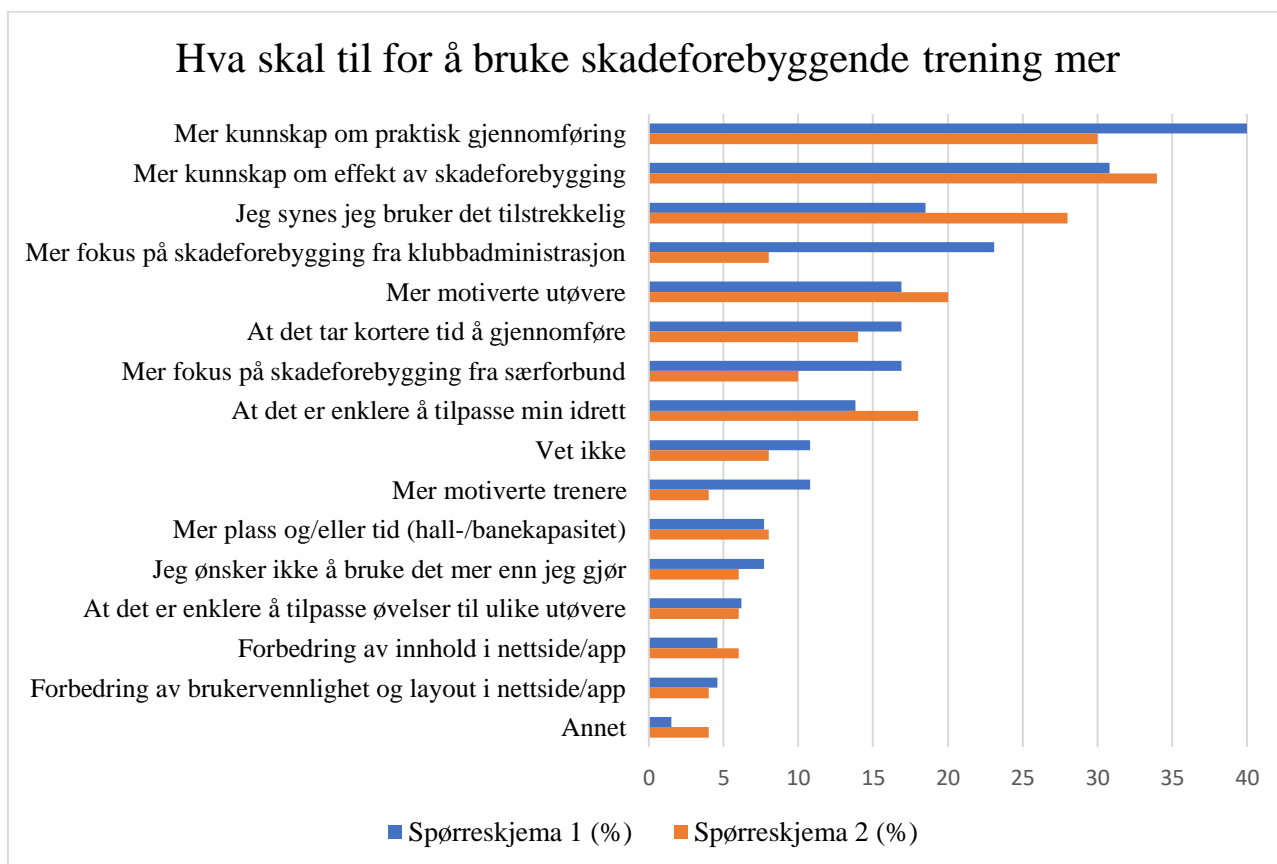
utfordringen var mangel på kunnskap, rapportert av nesten 30 % av deltagerne både rett etter og tre måneder etter klubbkvelden (n=17, 26,2 %; n=14, 28 %). Tre respondenter (4,6 %) svarte «annet» i spørreskjema 1: én respondent spesifiserte at «dette med skadeforebygging er nytt og må jobbes inn som en del av utøvernes rutiner», én respondent opplevde det «vanskelig å få utøverne engasjert til å være nøye med utførelse» (også rapportert under «annet» i spørreskjema 2), og én respondent skrev at «det må være et felles mål i en klubb, det er utfordrende å stå alene».



**Figur 8:** Hvilke utfordringer deltagerne opplevde ved å ta i bruk skadeforebyggende trening i treningshverdagen. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %.

Figur 9 viser hva deltagerne mente måtte til for at de skulle bruke SKADEFRI og skadeforebyggende trening i større grad fremover. Her utpekte behovet for kunnskap seg; «mer kunnskap om praktisk gjennomføring» (n=26, 40 %; n=15, 30 %) og «mer kunnskap om effekt» (n=20, 30,8 %; n=17, 34%) ble hyppigst rapportert på begge tidspunkter. Behovet for mer fokus på skadeforebygging fra klubbadministrasjon var noe mindre tre måneder etter klubbkveld (n=4, 8%) sammenliknet med rett etter (n=15, 23,1 %). En høyere andel mente at de brukte skadeforebyggende trening tilstrekkelig tre måneder etter klubbkvelden (n=14, 28 %) sammenliknet med rett etter (n=12, 18,5 %).

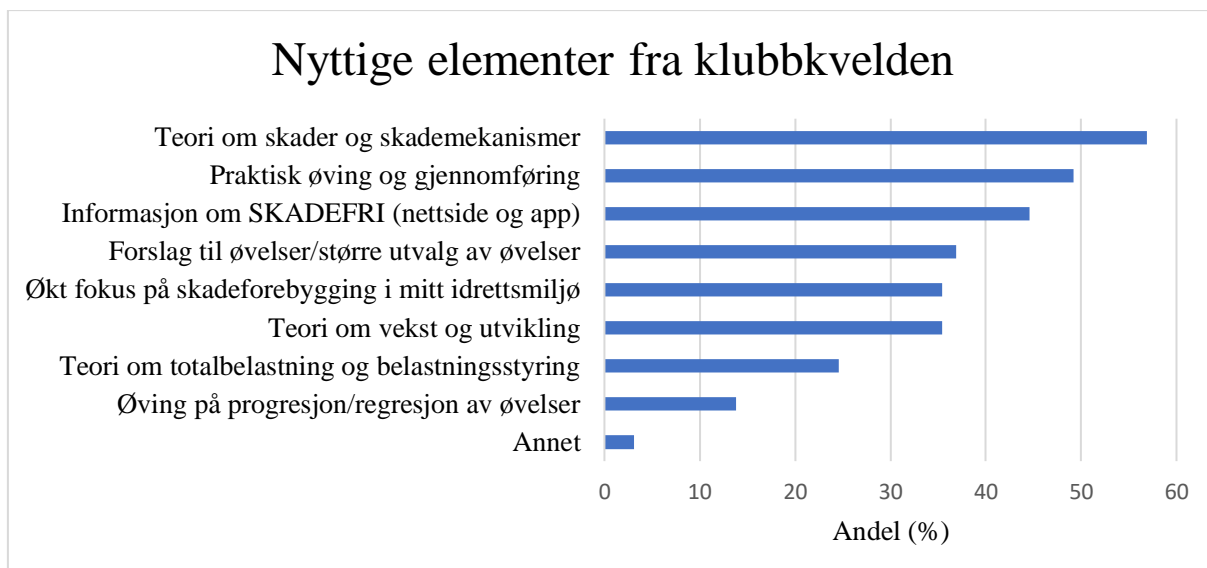
Tre respondenter svarte «annet», hvor tilgang på utstyr, etablering av nye rutiner og prioritering av tidsbruk ble spesifisert.



**Figur 9:** Deltagernes svar på hva som måtte til for at de skulle bruke SKADEFRI/skadeforebyggende trening i større grad enn de gjorde. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %.

#### 4.5 Evaluering av klubbkvelden

Figur 10 viser hvilke elementer som deltagerne rett etter klubbkvelden opplevde som mest nyttige. Majoriteten (n=37, 56,9 %) oppga «teori om skader og skademekanismer», nesten halvparten svarte «praktisk øving på gjennomføring av øvelser» (n=32, 49,2 %) og «informasjon om SKADEFRI» (n=29, 44,6 %). To respondenter (3,1 %) svarte «annet»; her spesifiserte én respondent at deres klubbkveld ikke hadde praktisk øving, mens den andre spesifiserte at det opplevdes nyttig å høre om hvordan andre klubber lokalt jobber.



**Figur 10:** Hva deltagerne rett etter klubbkvelden (spørreskjema 1), opplevde som mest nyttig fra klubbkvelden. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %.

Tre måneder etter klubbkvelden svarte 30 % (n=15) at én klubbkveld ikke eller i liten grad var nok til at de følte seg trygge på å gjennomføre skadeforebyggende trening, sammenliknet med 21,5 % (n=14) rett etter klubbkvelden. Om lag en tredjedel oppga at én klubbkveld i stor eller svært stor grad var tilstrekkelig på begge tidspunkter (n=22, 33,9 %; n=14, 28 %). Både rett etter og tre måneder etter klubbkvelden oppga omtrent en av fem at klubbkvelden hadde endret deres treningsplanlegging/treningsopplegg i stor eller svært stor grad (n=14, 21,5 %; n=9, 18 %). En litt høyere andel svarte at den i liten eller ingen grad hadde bidratt til endring (n=19, 29,2 %; n= 11, 22 %) (tabell 7).

**Tabell 7:** I hvilken grad deltagerne syntes det var tilstrekkelig med én klubbkveld, og i hvilken grad klubbkvelden endret treningsplanlegging eller treningsopplegg. Oppgitt i antall (%).

	«I hvilken grad synes du det er nok med én klubbkveld for å gjøre deg trygg på å gjennomføre skadeforebyggende trening?»		«I hvilken grad har klubbkvelden endret treningsplanlegging eller treningsopplegget ditt?»	
	Spørreskjema 1 n (%)	Spørreskjema 2 n (%)	Spørreskjema 1 n (%)	Spørreskjema 2 n (%)
<b>Ikke i det hele tatt</b>	3 (4,6)	1 (2)	6 (9,2)	2 (4)
<b>I liten grad</b>	11 (16,9)	14 (28)	13 (20,0)	9 (18)
<b>I noen grad</b>	29 (44,6)	21 (42)	32 (49,2)	30 (60)
<b>I stor grad</b>	18 (27,7)	11 (22)	13 (20,0)	6 (12)
<b>I svært stor grad</b>	4 (6,2)	3 (6)	1 (1,5)	3 (6)
<b>Totalt</b>	<b>65 (100)</b>	<b>50 (100)</b>	<b>65 (100)</b>	<b>50 (100)</b>



## **4.6 Deltagernes kommentarer til SKADEFRI og klubbkvelden**

Henholdsvis ni og åtte respondenter svarte på de to åpne spørsmålene med mulighet for fritekstsvaer i spørreskjema 1 og 2, som omhandlet innhold i SKADEFRIs nettside og applikasjon, og øvrige kommentarer eller innspill til klubbkvelden.

### ***Øvelsesutvalg og -organisering i SKADEFRIs nettside og applikasjon***

Rett etter klubbkvelden rapporterte flere respondenter at SKADEFRIs ressurser var brukervennlige, og at det ikke var noe de savnet. Vedrørende øvelsesinnhold mente noen det ville vært hensiktsmessig med flere øvelser for å enklere kunne variere mellom ulike øvelser; her ble spesifikt flere øvelser innen fotball løftet frem. Et innspill som gikk igjen i begge spørreskjemaene var å samle *alle* øvelsene relevant for én kroppsdel inn under den respektive kroppsdel i modulen «kroppsdel», slik at de ble lettere å finne fremfor å måtte lete gjennom ulike idretter i modulen «idrett». Sammensetning av noen få øvelser i en «pakke» ble også trukket frem som et ønske, der en respondent beskrev det slik: «For de yngre hadde det vært fint om enkelte øvelser var satt sammen slik at man kunne velge en pakke øvelser på kanskje tre forskjellige som dekket 'boksen'. Det er vanskelig for dem å trene hjemme og finne de riktige øvelsene selv».

### ***Innhold i SKADEFRIs nettside og applikasjon***

Noen respondenter savnet mer informasjon i SKADEFRIs ressurser om konsekvensene av å ikke trene skadeforebyggende, slik at denne informasjonen er mer synlig i idretten og for brukerne av SKADEFRI, for å understreke viktigheten av å forebygge skader. Mer fokus på tøyning ble også etterlyst, og flere respondenter savnet et undervisningsopplegg for elever på idrettsfag og i skolen generelt, samt innhold mer rettet mot mosjonister.

### ***Klubbkveldens innhold og opplegg***

Omtrent halvparten av de som besvarte spørsmålene med fritekst ga positive tilbakemeldinger på klubbkvelden, hvor de beskrev å være fornøyd med opplegget. En respondent beskrev det slik: «Godt fornøyd med at det settes fokus på et ofte oversett og litt glemt tema». Mer bruk av eksempler, innslag av video og spørsmålsquiz (kahoot) på slutten av klubbkveldene ble foreslått som virkemidler for å bedre opplegget og unngå at det ble kjedelig. Utvidet praktisk undervisning og mindre forskningsbasert teori ble av flere trukket frem som et ønske for å bedre utbyttet av klubbkvelden.

Rett etter klubbkvelden beskrev noen et behov for mer informasjon om skadeforebyggende trening blant trenere og et ønske om flere klubbkvelder. Tre måneder etter klubbkveld ytret også flere et ønske om en oppfølgingskveld for å dele erfaringer, oppklare eventuelle spørsmål, gå mer i dybden på noe av innholdet og få ny inspirasjon til øvelser og gjennomføring av skadeforebyggende trening. En annen sentral tilbakemelding på begge tidspunkter etter klubbkvelden, var at innholdet i klubbkvelden bør være en del av trenerkurs og ordinær trenerutdanning i regi av særforbundene.

## 5. Diskusjon

Denne masteroppgaven hadde som formål å undersøke deltageres bruk av SKADEFRI's ressurser og skadeforebyggende trening før, rett etter og tre måneder etter gjennomføring av en klubbkveld i regi av SKADEFRI, samt å øke forståelsen av hvilke faktorer som har betydning for deltageres bruk av skadeforebyggende trening. Et sekundært mål var å få innsikt i hvilken nytteverdi deltagerne opplevde ved å delta på klubbkvelden. I det følgende presenteres først oppgavens hovedfunn. Deretter diskuteres resultatene i lys av eksisterende litteratur på feltet. Videre drøftes metodologiske aspekter med oppgaven. Avslutningsvis følger en vurdering av praktiske implikasjoner og forslag til veien videre for dette arbeidet, før oppgavens konklusjoner presenteres basert på problemstillinger og funn.

### 5.1 Hovedfunn

Resultatene viste at omtrent 70 % av deltagerne hadde kjennskap til innholdet i SKADEFRI's nettside og applikasjon før klubbkvelden. De som kjente til SKADEFRI før klubbkvelden var yngre enn de som ikke gjorde det. Til tross for at mange kjente til SKADEFRI, rapporterte over 50 % å aldri bruke det i forkant av klubbkvelden.

Majoriteten av utvalget oppga å gjennomføre skadeforebyggende trening i noen grad eller mer på begge tidspunkter etter klubbkvelden (81,5 % rett etter og 86 % tre måneder etter). Deltagerne rapporterte å bruke skadeforebyggende trening i større grad etter klubbkvelden sammenliknet med før klubbkvelden. Resultatene viste en tendens til at flere bruker det i stor eller svært stor grad rett etter (40 %) sammenliknet med tre måneder etter klubbkvelden (28 %), mens andelen som brukte det i liten eller ingen grad var tilnærmet uforandret på de to tidspunktene etter klubbkvelden. Videre tyder resultatene på at deltagerne brukte SKADEFRI's ressurser oftere rett etter klubbkvelden sammenliknet med tre måneder etter. Mangel på kunnskap fremkom i resultatene som den største barrieren mot bruk av skadeforebyggende trening i dette utvalget. Dette underbygges ytterligere ved at behov for mer kunnskap om både praktisk gjennomføring og treningens effekt ble rapportert som de viktigste forutsetningene for å bruke skadeforebyggende trening hyppigere. Andre barrierer rapportert av utvalget var motivasjon, tidsbruk og sosial støtte.

Teori om skader og skademekanismer fremkom, sammen med praktisk øving, som de mest nyttige elementene i klubbkvelden. Etter tre måneder opplevde nesten en tredjedel av deltagerne at én klubbkveld ikke eller i liten grad var nok til å bli trygg på å ta i bruk skadeforebyggende trening. Flesteparten av deltagerne rapporterte at klubbkvelden i noen grad eller mer hadde bidratt til endring i deres treningspraksis.

## **5.2 Kjennskap til og bruk av SKADEFRI's ressurser før klubbkveld**

### **5.2.1 Deltagernes kjennskap til SKADEFRI's ressurser før klubbkvelden**

Som beskrevet ovenfor, kjente over 70 % av deltagerne til innholdet i SKADEFRI's nettside eller applikasjon i forkant av klubbkvelden, noe som indikerer at bred markedsføring av SKADEFRI's ressurser de siste årene har nådd ut til mange på grasrota i norsk idrett. Dette omhandler komponenten «reach» i RE-AIM SSM (Finch & Donaldson, 2010). Likevel utgjorde andelen som ikke kjente til SKADEFRI's ressurser nesten en tredjedel av samlet utvalg. Blant trenere var denne andelen litt høyere (41,4 %) sammenliknet med utøvere (24 %). De som kjente til ressursene var yngre (median 18 år) enn de som ikke gjorde det (median 31 år). Funnene kan reflektere SKADEFRI's satsning på synlighet og markedsføring gjennom digitale plattformer, da det er plausibelt at yngre lettere nås gjennom sosiale medier. Bruk av sosiale medier som strategi for å formidle skadeforebyggende trening til trenere og utøvere i ungdomsalder støttes også i annen litteratur på feltet (Fulcher, Carlson, Mitchell, Bizzini & Dvorak, 2018; O'Brien, Donaldson & Finch, 2016; O'Brien, Hägglund & Bizzini, 2018).

Andre sammenliknbare studier om kjennskap til digitale verktøy for skadeforebyggende trening er begrenset. En studie som undersøkte bruk av en applikasjon med et treningsprogram for forebygging av ankelskader, rapporterte at bare et fåtall av potensielle brukere hadde kjennskap til applikasjonen, tross bred markedsføring i ulike digitale kanaler. Studien konkluderer med at det trengs mer målrettede tiltak spesifikt tilpasset målgruppa for å bedre spredningen av applikasjonen (Vriend et al., 2015). Sammenliknet med nevnte studie, viser funnene i denne oppgaven at Senter for idrettsskadeforskning og SKADEFRI-teamet har lyktes godt med å spre sine digitale verktøy ut til aktuelle brukere. SKADEFRI har imidlertid et ønske om at trenere på alle nivå skal bruke de digitale ressursene i sitt daglige virke (C. H. Moseid i SKADEFRI-

teamet, personlig kommunikasjon, 12.03.2021). Gitt at nesten en tredjedel av samlet utvalg og over 40 % av trenerne ikke kjente til innholdet i ressursene før klubbkvelden, finnes det fortsatt et potensiale til å gjøre ressursene mer kjent; dette gjelder særlig for trenere og voksne.

### **5.2.2 Deltagernes bruk av SKADEFRI's ressurser før klubbkvelden**

Selv om mange kjente til SKADEFRI's ressurser, oppga over halvparten av deltagerne å aldri bruke ressursene før klubbkvelden. Det er på nåværende tidspunkt få andre studier som har undersøkt bruk av SKADEFRI's ressurser i norsk idrett. I en masteroppgave om norske fotballtrenere, viste imidlertid Engen (2020) at SKADEFRI's nettside og applikasjon ble benyttet av henholdsvis 46 % og 14,4 %. En tilsvarende andel (47,7 %) rapporterte i denne oppgaven å bruke SKADEFRI's nettside og/eller applikasjon før klubbkvelden, mens resterende andel av utvalget aldri brukte dem. Videre rapporterte Engen at 40,5 % brukte SKADEFRI-ressursene noen ganger i løpet av sesongen. Dette samsvarer med resultatene i denne oppgaven, hvor omtrent like mange (36,9 %) oppga det samme. I Engens masteroppgave brukte nesten en tredjedel (28 %) av trenerne SKADEFRI-ressursene ukentlig eller oftere. Dette er betydelig høyere enn resultatene i denne oppgaven, hvor bare 4,3 % rapporterte tilsvarende bruk før klubbkvelden.

Grunnen til at deltagerne i oppgaven til Engen brukte SKADEFRI's ressurser betydelig oftere enn deltagerne i denne oppgaven er vanskelig å vite. Mulige forklaringer kan være ulikheter i utvalgenes størrelse og karakteristika, der Engen kun undersøkte fotballtrenere, mens utvalget i denne oppgaven består av både trenere, utøvere, foreldre og klubbadministrasjon på tvers av ulike idretter. I tillegg forekommer forskjeller i spørsmålsformulering og svaralternativer i de to oppgavene. Det er likevel bemerkelsesverdig at mange i denne oppgaven rapporterer kjennskap til SKADEFRI-ressursene, uten å bruke dem. Dette kan tale for at det er behov for en bedre formidling av hvordan målgruppa kan ta i bruk og benytte seg av ressursene i sitt treningsarbeid.

### **5.2.3 Spredning av skadeforebyggende trening ut i idretten**

Studier på kjennskap til digitale ressurser er begrenset, men forskning på kjennskap til spesifikke forebyggingsprogrammer i ulike idrettspopulasjoner er mer utbredt. I forkant av et undervisningsopplegg om FIFA 11+, som er et av de mest studerte forebyggingsprogrammene innen idrettsskadeforskning, oppga majoriteten (74 %) av

kanadiske fotballtrenere at de kjente til programmet fra tidligere (Owoeye et al., 2020b). Noe lavere andel har fremkommet i andre studier, der 43 % og 58 % av henholdsvis tyske og australske fotballtrenere har rapportert kjennskap til programmet (Donaldson et al., 2018; Wilke et al., 2018). Annen litteratur har avdekket begrenset kjennskap til skadeforebyggende trening generelt blant trenere. Flere har konkludert med at passive mekanismer for kunnskapsspredning er utilstrekkelig, og at målrettede tiltak er nødvendig for å øke målgruppas kjennskap til skadeforebyggende trening (Joy et al., 2013; Mawson et al., 2018; Norcross et al., 2016).

Noen studier har vist at kjennskap til skadeforebyggende trening ikke automatisk fører til implementering, og avdekker følgelig et gap mellom kunnskap og praksis (Al Attar et al., 2018; Dix et al., 2021; Norcross et al., 2016). Vi ser en lignende tendens i denne oppgaven; til tross for at mange kjente til innholdet i SKADEFRIs ressurser, oppga under halvparten å bruke dem. En annen studie konkluderte med at svenske fotballtrenere hadde god kjennskap til og utbredt bruk av forebyggingsprogrammet Knäkontroll. Suksessen kan ifølge forfatterne trolig tilskrives en kombinasjon av målrettede tiltak, inkludert nasjonale initiativ og tiltak for å spre programmet, gratis kursing fra svenske fotballkretser, anerkjennelse fra det svenske fotballforbundet og høy kompatibilitet med trenernes treningsrutiner (Lindblom et al., 2014).

En direkte sammenlikning av funnene i overnevnte studier med resultatene i denne oppgaven er vanskelig. Mange av disse studiene omhandler kjennskap til et spesifikt strukturert forebyggingsprogram, mens denne oppgaven undersøker kjennskap til en digital ressurs som omfatter skadeforebyggende treningsprinsipper, informasjon og øvelsesbank. Enkelte overordnede paralleller kan likevel trekkes, hvor summen av evidens tyder på at 1) kjennskap til skadeforebyggende trening, treningsprogrammer og informasjonsressurser i enkelte grupper er fortsatt begrenset, og det er derfor viktig å jobbe videre med informasjon til ulike målgrupper, og 2) målrettede konteksttilpassede tiltak for spredning av kunnskap om skadeforebyggende trening og informasjonsressurser til ulike miljøer er nødvendig og kan ha god effekt. Av RE-AIM SSM fremgår «reach», som omhandler hvorvidt tiltaket når ut til målgruppa, som essensielt for vellykket implementering (Finch & Donaldson, 2010). Målrettet spredning av kunnskap til ulike målgrupper, eksempelvis gjennom digitale kanaler, initiativ fra forbund og kretser, systematisk trenerutdanning og andre arenaer for

undervisning (som klubbkvelder), fremstår derfor som nødvendige prioriteringsområder i implementering av skadeforebyggende trening.

### **5.3 Bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRI's ressurser etter klubbkveld**

#### **5.3.1 Deltagernes bruk av skadeforebyggende trening etter klubbkvelden**

Majoriteten av deltagerne rapporterte å gjennomføre skadeforebyggende trening i noen grad eller mer både rett etter (81,5 %) og tre måneder etter (86 %) klubbkvelden. Andelen som oppga å bruke skadeforebyggende trening i liten eller ingen grad var lavere etter klubbkvelden (18 % rett etter og 14 % tre måneder etter) sammenliknet med før klubbkvelden (36,9 %). Videre var det flere som oppga å bruke det i stor eller svært stor grad etter klubbkvelden (40 % rett etter og 28 % tre måneder etter) sammenliknet med før klubbkvelden (16,9 %). Deltagernes bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRI's ressurser etter klubbkvelden faller inn under komponenten «adoption» i RE-AIM SSM (Finch & Donaldson, 2010).

Til sammenlikning, viste en studie fra USA at kun 53 % av deltagerne hadde implementert et forebyggingsprogram etter en times teoretisk undervisning om programmet, til tross for at målsetningen var at alle skulle ta i bruk programmet etter undervisningen (Frank et al., 2015). En annen studie viste at omtrent 60 % av trenere brukte FIFA 11+ etter en enkeltstående teoretisk og praktisk undervisning av ukjent lengde, mens 30 % brukte deler av programmet (Shamlaye et al., 2020). Utover dette er det få studier som har undersøkt deltageres bruk av skadeforebyggende trening i etterkant av et enkeltstående undervisningsopplegg.

Det er imidlertid flere studier som har undersøkt trenere og utøveres bruk av skadeforebyggende trening generelt. Studier har vist at andelen som bruker skadeforebyggende trening er 30 % i et utvalg av kanadiske fotballtrenere (Mawson et al., 2018), 21 % blant amerikanske fotballtrenere i videregående skole (Joy et al., 2013), og noe høyere med 65 % blant amerikanske universitetstrenere (Dix et al., 2021). Blant tyske fotballtrenere på breddenivå, rapporterte 32 % å bruke FIFA 11+ (Wilke et al., 2018). Tilsvarende resultater er rapportert for australske trenere for unge kvinnelige fotballspillere (Donaldson et al., 2018). En annen studie har vist en betydelig høyere andel, der 70 % og 93 % av trenere i henholdsvis Saudi-Arabia og Australia har

implementert en form for skadeforebyggende trening i deres trenerpraksis. Av de som brukte et spesifikt forebyggingsprogram, var det imidlertid kun halvparten som brukte programmet i sin helhet (Al Attar et al., 2018).

Vedrørende bruk av skadeforebyggende trening blant utøvere, avdekket en svensk studie at et fåtall av unge innebandyspillere brukte forebyggingsprogrammet Knäk kontroll jevnlig. Nesten halvparten hadde aldri brukt programmet (Perera et al., 2019). En norsk håndballstudie på voksne utøvere viste at mindre enn 30 % av trenere og 15 % av lagkapteiner brukte et forebyggingsprogram for skulderplager som anbefalt (Andersson et al., 2019). En annen studie har indikert at majoriteten av unge fotballspillere på elitenivå gjennomfører skadeforebyggende trening, men ikke i tråd med anbefalingene for FIFA 11+ (O'Brien, Young & Finch, 2017).

Litteraturen innehar altså betydelige variasjoner i rapportert bruk av skadeforebyggende trening innenfor ulike populasjoner. Dette kan trolig forklares av flere faktorer. Det er rimelig å anta at bruk av skadeforebyggende trening vil variere mellom ulike idrettsmiljøer. Hvilken markedsføring og undervisningstilbud som har vært tilgjengelig gjennom forbund og andre aktører i ulike lokale og regionale miljøer vil trolig spille en rolle. Hvorvidt man undersøker bruk av et spesifikt forebyggingsprogram eller skadeforebyggende trening «generelt», samt hvilke målemetoder, inkludert spørsmålsformulering og svaralternativer, brukt i studiene vil sannsynligvis også påvirke resultatene. Det er dermed viktig å se resultatene fra slike studier i den enkelte sammenheng som studiene er gjennomført i. Samlet sett, var andelen som i denne oppgaven oppga å bruke skadeforebyggende trening etter klubbkvelden relativt høy sammenliknet med annen forskning på bruk av skadeforebyggende trening i idrett. I tillegg oppga deltagerne å bruke skadeforebyggende trening i større grad på begge tidspunkter etter klubbkvelden, sammenliknet med før klubbkvelden. Dette kan peke i retning av at klubbkvelden har hatt positiv innflytelse på deltagerens bruk av skadeforebyggende trening.

#### *Opprettholdelse av bruk over tid*

Resultatene i oppgaven viste en tendens til at flere brukte skadeforebyggende trening i stor eller svært stor grad rett etter (40 %) sammenliknet med tre måneder etter klubbkvelden (28 %). Samtidig var andelen som brukte det i liten eller ingen grad



tilnærmet uforandret på de to tidspunktene (18 % rett etter og 14 % tre måneder etter). Funnene antyder høyere bruk av skadeforebyggende trening blant deltagerne rett etter klubbkvelden sammenliknet med tre måneder etter, men samlet sett var forskjellene beskjedne. Dette tyder på at deltagerne opprettholdt bruk av skadeforebyggende trening relativt godt også tre måneder etter gjennomført klubbkveld. Viten om hvordan en effektivt kan opprettholde bruk av skadeforebyggende trening over lengre tid er begrenset. En systematisk oversikt fra 2014 viste at mindre enn 1 % av daværende tilgjengelige studier rapporterte komponenten «maintenance» (opprettholdelse av tiltak over tid) fra RE-AIM (O'Brien & Finch, 2014a). Flere studier har likevel vist at det er utfordrende å opprettholde bruk av skadeforebyggende trening over tid (Donaldson et al., 2019b; Myklebust et al., 2013; O'Brien et al., 2016).

I denne oppgaven er tidsaspektet tre måneder, noe som er for kort til å gi en helhetlig evaluering av «maintenance» i henhold til anbefalingene i RE-AIM, som er minimum to år etter introduksjon av et tiltak (Glasgow et al., 1999). Funnene gir likevel noen indikasjoner på hvordan deltagerne bruker skadeforebyggende trening over tid etter klubbkvelden, og kan si noe om behovet for oppfølgende klubbkvelder. Resultatene tyder på at dersom flere klubbkvelder skal gjennomføres, kan dette gjøres med minst tre måneders mellomrom. Det var likevel flere deltagere som gjennom åpne spørsmål tre måneder etter klubbkvelden, ytret et ønske eller behov for en oppfølgingskveld, noe som kan tyde på at enkelte føler behov for ytterligere undervisning før det har gått tre måneder. Det antas derfor at individuelle variasjoner i behov og preferanser forekommer. Hvordan deltagernes bruk av skadeforebyggende trening opprettholdes over lengre tid etter en klubbkveld, og hva som ville vært optimalt hva gjelder tidsintervaller mellom eventuelle oppfølgingskvelder bør undersøkes nærmere.

### **5.3.2 Deltagernes bruk av SKADEFRI's ressurser etter klubbkvelden**

Sammenliknet med før klubbkvelden, hvor over halvparten av deltagerne oppga å aldri bruke SKADEFRI's ressurser, var det om lag 10 % og 30 % som etter klubbkvelden oppga å aldri bruke det i henholdsvis treningsplanlegging og under selve treningsøkten. Dette kan tyde på at flere har tatt i bruk SKADEFRI's ressurser etter klubbkvelden. Det er plausibelt at en arena med teoretisk og praktisk undervisning, hvor deltagerne får innføring i hensikten bak og praktisk bruk av digitale ressurser, bidrar til at de i større grad benytter seg av ressursene. Dette støttes i en nylig studie på håndballtrenere, som

viste at selv om enkelte forebyggingsprogrammer er gratis og lett tilgjengelige på internett, er en nettbasert passiv tilnærming alene utilstrekkelig for at trenere skal ta i bruk ressursene og gjennomføre skadeforebyggende trening i treningsarbeidet. Arenaer for fysiske møter og direkte kontakt med målgruppa anbefales derfor som et tilleggstiltak for å stimulere til bruk av digitale ressurser som et verktøy i gjennomføring av skadeforebyggende trening (Ageberg et al., 2019). Verdien av fysiske møter i implementering av skadeforebyggende trening understrekes også i annen litteratur på feltet (McGlashan et al., 2018; Quarrie et al., 2020).

Videre rapporterte deltagerne å bruke SKADEFRIs ressurser hyppigere rett etter sammenliknet med tre måneder etter klubbkvelden, både i treningsplanlegging og under selve treningsøkten. Lignende funn er gjort i en studie på en kanadisk nettside om skadeforebyggende trening (Richmond, Bruin, Black, Pike & Babul, 2021). Dette kan skyldes at deltagerne etter en tids bruk blir kjent med innholdet, og at behovet for hyppig bruk av ressursene dermed avtar. Alternativt kan det tenkes at bruken reduseres over tid som følge av lavere bevissthet, redusert motivasjon eller andre årsaker.

#### *Hva SKADEFRI-ressursene brukes til*

Idéer til nye øvelser og variasjon av kjente øvelser fremkom som de viktigste bruksområdene i SKADEFRIs ressurser, oppgitt av 50-85 % av deltagerne. Dette sammenfaller med funn fra andre studier som har rapportert at trenere opplever en applikasjon med øvelser som nyttig for utvelging og gjennomføring av øvelser (Lindblom et al., 2018; Lindblom et al., 2014). Følgelig bør øvelsesutvalg og visuell fremstilling av øvelsene prioriteres både i markedsføring og videreutvikling av innhold i nettside og applikasjon.

Videre rapporterte også mange å bruke SKADEFRI-ressursene til informasjon om ulike skader, håndtering av skader og treningslære. For å øke folkehelseeffekten av skadeforebyggende trening er tilgang på oversatt, oppdatert og lettfattelig evidensbasert informasjon viktig. En kanadisk studie på nytteverdien av en nettside med informasjon om idrettsskader og skadeforebygging, rapporterte at nettsiden ble vurdert av brukerne som en troverdig og verdsatt kilde til evidensbasert informasjon om idrettsskader og forebygging. Nettsiden økte brukernes bevissthet rundt skadeforebygging og brukerne benyttet seg av anbefalinger fra nettsiden i egen idrettspraksis (Richmond et al., 2021).

Av resultatene i denne oppgaven fremkommer det at deltagerne brukte SKADEFRI til et spekter av formål, hvor både øvelsesutvalg og informasjon står sentralt. Dette sett i sammenheng med deltagerne bruk av SKADEFRI etter klubbkvelden og fritekstsvar hvor ressursene ble beskrevet som brukervennlige og nyttige, gir grunn til å tro at noen av trendene rapportert i studien av Richmond og kollegaer, også kan være gjeldende for SKADEFRI's ressurser. Mer forskning trengs imidlertid for å kunne si noe mer om hvordan bruk av ressursene påvirker brukernes treningspraksis.

#### **5.4 Faktorer av betydning for implementering av skadeforebyggende trening**

Skadeforebyggende tiltak vil kun ha effekt på skadeforekomsten dersom målgruppa tar tiltakene i bruk (Finch, 2006). Kunnskap om målgruppas atferd gjennom å identifisere hva som stimulerer til implementering og hvilke barrierer som finnes, er derfor verdifullt i implementeringsprosesser (O'Brien et al., 2016; Verhagen et al., 2010). Dette inngår også som deler av komponenten «implementation» i RE-AIM SSM (Finch & Donaldson, 2010). Informasjon om betydningsfulle faktorer for deltagerne bruk av skadeforebyggende trening står sentralt i arbeidet med å bedre samsvaret mellom klubbkveldenes innhold og deltagerne behov. Slik kunnskap kan videre brukes til å videreutvikle klubbkvelder som et implementeringstiltak.

Andelen som ikke opplevde noen utfordringer knyttet til bruk av skadeforebyggende trening var høyere tre måneder etter klubbkveld (48 %) sammenliknet med rett etter klubbkveld (34 %). At en relativt stor andel ikke opplevde utfordringer er oppløftende, og kan indikere at klubbkvelden adresserte potensielle utfordringer og bidro til å dekke noen av deltagerne behov. Samtidig kan andre utenforliggende faktorer som deltagerne utdanningsbakgrunn, trenererfaring eller egeninteresser være med å forklare at mange ikke opplevde utfordringer. En reduksjon i opplevde utfordringer etter tre måneder er imidlertid et interessant funn, som kan bety at opplevelsen av utfordringer reduseres når en har brukt tiltakene en stund og blitt kjent med dem. De spesifikke utfordringer som ble rapportert av utvalget (kunnskap, motivasjon, tidsbruk og sosial støtte) hadde imidlertid omtrent lik andel på begge tidspunkter, slik at omfanget av enkeltutfordringer ikke ser ut til å endre seg stort over tid.

### 5.4.1 Kunnskap

Resultatene avdekker at den største barrieren for implementering i dette utvalget var mangel på kunnskap, rapportert av omtrent 30 % på begge tidspunkter. Også på spørsmål om hva som skal til for å bruke skadeforebyggende trening mer, fremkom kunnskap som det hyppigst rapporterte behovet på begge tidspunkter, både om praktisk gjennomføring (30-40 %) og om treningens effekt (31-34 %).

Funnene støttes bredt i litteraturen. I en australsk studie på implementering av skadeforebyggende trening blant fotballtrenere og klubbadministrasjon, fremkom manglende kunnskap om forebygging og gjennomføring av treningen som den mest betydningsfulle barrieren (Donaldson et al., 2019a). I en annen studie som også avdekket kunnskapsmangel som en betydelig barriere, ytret hele 84 % av trenere et ønske om mer informasjon om, og instruksjon i, skadeforebyggende øvelser (Mawson et al., 2018). Lignende funn har også fremkommet i annen litteratur, hvor begrenset kunnskap både om at det (i det hele tatt) finnes forebyggingsprogrammer, treningens effekt og praktisk gjennomføring er hyppig rapporterte hindringer for implementering (Andersson et al., 2019; Bogardus et al., 2019; Joy et al., 2013; White et al., 2014). Funn fra Sverige har indikert at lavt kunnskapsnivå blant trenere reduserer utøvernes bruk av forebyggingsprogrammer (Perera & Hagglund, 2020).

Kunnskapsformidling og undervisning om hvordan forebyggende trening gjennomføres fremkommer dermed som et prioritert område i implementering av skadeforebyggende trening. Målsetningen bør være å sikre at målgruppa kjenner til og forstår viktigheten, fordelene og prinsippene med treningen, samt formidle noen spesifikke øvelser (Ageberg et al., 2019). For å oppnå bedre deltagelse og bred tillit til forebyggende strategier, bør kunnskapsformidling ikke bare rettes mot trenere som formidlere av treningen, men også mot utøvere, foreldre og administrasjon (Joy et al., 2013). Klubbkveldens innhold og konsept ivaretar nevnte momenter godt. Gjennom en teoretisk og praktisk undervisningsdel som rettes mot både trenere, utøvere, foreldre og administrasjon i norsk idrett, tilstreber klubbkveldene å formidle kunnskap om idrettsskader og skadeforebygging, og slik adressere kunnskapsrelaterte barrierer.

Andelen som oppga kunnskapsmangel som en utfordring i denne oppgaven er riktignok noe lavere enn i andre studier, men utgjør likevel en betydelig andel av deltagerne. En

medvirkende forklaring for funnene kan være at enkelte klubbkvelder hadde ingen eller begrenset praktisk undervisning som følge av smittevern hensyn, noe som trolig påvirket deltageres læringsutbytte. En annen forklaring kan være at klubbkveldenes konsept innebærer ulike kursholdere rundt om i landet. Dette vil medføre et spekter av kommunikasjonsmetoder og pedagogiske ferdigheter, selv om kursholderne har samme instruksjonsmateriell. Trolig kan dette også ha betydning for ulike deltageres læringsutbytte og forståelse. At klubbkveldene inneholdt for mye forskningsbasert teori var også en tilbakemelding fra noen deltagere. Informasjonen på klubbkveldene skal være forankret i tilgjengelig evidens, men tilbakemeldingen tyder på at det ligger et potensiale i å gjøre denne informasjonen mer lettfattelig for målgruppa, all den tid målgruppa sjelden besitter samme bakgrunnsforståelse for temaet som fagutøvere og forskere på feltet.

Pedagogiske tilnærminger for hvordan evidensbasert teori på effektive og forståelige måter kan formidles, er avgjørende for at målgruppa skal kunne forstå og benytte seg av denne kunnskapen (Quarrie et al., 2020). Her vil trolig toveiskommunikasjon og rom for å avklare spørsmål også være betydningsfullt. Dette, sammen med å vektlegge praktisk undervisning, fremkommer som hensiktsmessige fokusområder i videre arbeid med å redusere kunnskapsrelaterte barrierer for deltagere på klubbkveld. Av resultatene fremstår det også relevant å stille spørsmål om hvorvidt omfanget av én klubbkveld er nok til å dekke deltageres kunnskapsbehov i tilstrekkelig grad. Det er imidlertid ikke klarlagt hvorvidt kunnskapsmangelen som avdekkes blant deltagerne er relatert til klubbkveldens innhold og formidling av dette innholdet, eller mengden undervisning som én klubbkveld omfatter, eller en kombinasjon. Forskjeller mellom ulike kursholdere, deltagere og kontekster den enkelte klubbkveld gjennomføres i, vil trolig bidra med variasjoner her. Det kan følgelig være hensiktsmessig å adressere begge momenter i videre arbeid med å redusere kunnskap som en barriere for implementering.

#### **5.4.2 Motivasjon og tidsbruk**

Mangelfull motivasjon blant utøvere var den nest hyppigst rapporterte utfordringen, oppgitt av omtrent en femtedel av deltagerne på begge tidspunkter. Manglende motivasjon og engasjement fra utøvere er rapportert i flere andre studier (Andersson et al., 2019; Donaldson et al., 2019a; Lindblom et al., 2018; Owoeye et al., 2020b). En systematisk oversiktsartikkel viste at lav motivasjon for gjennomføring av treningen hos

både utøvere og trenere kan være en betydelig barriere, og et resultat av manglende tiltro til treningens effekt eller kjedsomhet med øvelsene som følge av for lav vanskelighetsgrad eller intensitet (Bogardus et al., 2019).

Tiltak som adresserer utøvernes motivasjon for treningen bør dermed prioriteres. Å formidle treningens effekt på skadeforekomst og vektlegge treningens prestasjonsfremmende effekt har vist å være viktig for å øke gjennomføringsgrad (Andersson et al., 2019; Joy et al., 2013; Shamlaye et al., 2020). I tillegg fremstår det som sentralt å finne passende nivå og intensitet på øvelsene, samt forklare hvilket rasjonale som ligger bak de ulike øvelsene. Dette er viktig både for å stimulere til fysiologisk adaptasjon slik at man oppnår en faktisk effekt av treningen, men også for at treningen skal oppleves som utfordrende og meningsfylt (Ageberg et al., 2020). Bruk av profilerte utøvere i markedsføring av skadeforebyggende trening kan, basert på tidligere forskning, også være et nyttig tiltak (McGlashan et al., 2018; Soligard et al., 2010). Videre tyder studier på at utøvers bruk av skadeforebyggende trening er sterkt relatert til trenerens motivasjon og atferd (Andersson et al., 2019; Lindblom et al., 2018; Soligard et al., 2010). Selv om lav motivasjon blant trenere bare var oppgitt av et fåtall i denne oppgaven, har annen litteratur vist at en bør være oppmerksom på at dette kan være en utfordring for utøvernes motivasjon.

Tidsbruk var den tredje største utfordringen for å gjennomføre skadeforebyggende trening, rapportert av omtrent 15 % av deltagerne. Omtrent samme andel oppga at de ville bruke det mer dersom det tok kortere tid å gjennomføre. Tidsmangel er en hyppig rapportert barriere i litteraturen (Bogardus et al., 2019). Flere studier har rapportert tidsbruk som den største barrieren for implementering av forebyggingsprogrammer (Owoeye et al., 2020a; Owoeye et al., 2020b; Shamlaye et al., 2020). Funn fra Australia har vist at omtrent halvparten av fotballtrenere mener at de ikke har nok tid til rådighet til å implementere skadeforebyggende trening, da det ville tatt bort tid fra andre aktiviteter som vurderes som viktigere på fotballtrening (Donaldson et al., 2018). Soligard et al. (2010) rapporterte en 87 % større sjans for lav compliance i laget dersom treneren mente forebyggende trening tok for lang tid.

I denne studien fremgår ikke tidsbruk som en like fremtredende barriere for implementering som i overnevnte litteratur. En mulig forklaring kan være at det i

klubbkveldene presenteres generelle forebyggende prinsipper eksemplifisert gjennom ulike øvelser, fremfor et strukturert fastsatt forebyggingsprogram med en gitt tidsramme. Mindre vekt på strukturerte forebyggingsprogrammer kan bidra til å redusere målgruppas oppfatninger om at skadeforebyggende trening er for tidkrevende. Dersom man skal oppnå effekt av treningen, kommer man imidlertid ikke utenom å investere noe tid i det. En nyttig tilnærming her kan være å adressere og vektlegge hva man får igjen for denne tidsinvesteringen, i form av færre skader, flere tilgjengelige spillere, mindre tid borte fra idretten og lavere frafall fra idrett – og slik tilsikte en holdning om at det er verdt å prioritere (Tee, McLaren & Jones, 2020).

### **5.4.3 Sosial støtte**

Omtrent én av ti oppga mangel på felles forståelse av betydningen av skadeforebygging fra sine respektive idrettsmiljø som en utfordring. Behovet for mer oppmerksomhet på skadeforebygging fra særforbund og klubbadministrasjon var større rett etter klubbkveld (17-23,1 %) sammenliknet med tre måneder etter (8-10 %). Funnene indikerer at manglende sosial støtte kan være en barriere for implementering blant deltagerne, og at behovet for støtte fra omgivelsene kanskje er særlig fremtredende ved igangsetting av en implementeringsprosess.

Andre studier har vist til lignende funn. I en kvalitativ svensk studie, uttrykte mange trenere at de ikke opplevde støtte fra klubben og distriktets fotballkrets i implementering. De etterspurte mer interesse fra både forbund, klubb og spillere, og forfatterne argumenterer følgelig for at man bør satse på støttende funksjoner på tvers av ulike miljøer og nivåer, fremfor tiltak rettet kun mot enkelttrenere (Lindblom et al., 2018). Også Donaldson og Finch (2013) har tatt til orde for at man må tenke bredere på implementering enn kun undervisning til brukerne; man må også inkludere ledere, administrasjon og reglement på ulike organisatoriske nivåer. Manglende opplevelse av oppmerksomhet og støtte fra klubb og særforbund blant trenere og utøvere er også rapportert i flere andre studier, der bedre kommunikasjon og samarbeid mellom individer på grasrotnivå og administrative og organisatoriske nivåer etterlyses (Andersson et al., 2019; Joy et al., 2013; Mawson et al., 2018; McGlashan et al., 2018).

Sosial påvirkning ses på som en viktig bestemmende faktor for et individs atferd, enten direkte gjennom andres forventning, eller indirekte gjennom andres atferd (Ajzen,

1991). I idrettssammenheng er dette ofte en undervurdert faktor, all den tid idrett utøves på en sosial arena (Verhagen & van Nassau, 2019). Dette gjenspeiles i funnene fra denne oppgaven og i overnevnt litteratur, hvor sosial støtte fremgår som en mer eller mindre viktig faktor for utøvere og trenere i implementering av skadeforebyggende trening. Individforskjeller vil antakelig medføre variasjon i hvor viktig sosial støtte oppleves for den enkelte. Likevel er det viktig å være bevisst på betydningen av sosial påvirkningskraft i implementering av skadeforebyggende trening. En av måtene dette adresseres på gjennom klubbkvelder, er at ulike roller innenfor idretten samles på samme læringsarena. I tillegg er SKADEFRIIs pågående samarbeid med idrettsskoler og særforbund et ledd i å bedre kommunikasjonen og bevisstheten omkring skadeforebygging mellom ulike nivåer og arenaer.

Trenere og utøvere trenger støtte fra klubbadministrasjon, og klubbene trenger støtte i regionale og nasjonale forbund (Ageberg et al., 2019). En annen strategi som kan bidra til å sette forebygging på agendaen og øke opplevd sosial støtte på grasrotplan, er en større forankring av skadeforebygging i retningslinjer og regelverk (O'Brien et al., 2016). Studier fra andre land har vist at skadeforebygging er lite synlig i retningslinjer og reglement, både på klubb- og forbundsnivå (Lindblom et al., 2018; Lindblom et al., 2014; Åman et al., 2018), og i nasjonale folkehelseføringer og -anbefalinger (Finch, 2012). Å inkludere forebygging av idrettsskader i slike føringer kan bidra til økt kommunikasjon og samarbeid på tvers av ulike organisatoriske nivåer og organer. Dette kan igjen bidra til å overkomme sosial støtte som barriere gjennom et bedre fellesskap og opplevelsen av at flere instanser arbeider mot et felles mål – nemlig å redusere skadeomfanget i idretten (Ageberg et al., 2019; Bogardus et al., 2019; McGlashan et al., 2018; Owoeye et al., 2020c). Det kan virke som det er et behov for å etablere en kultur for skadeforebygging som omfatter hele den organiserte idretten. Å arbeide videre med formidling av informasjon om skadeforebygging til helse- og idrettspolitiske beslutningstakere vil være et viktig ledd i dette arbeidet, som på sikt trolig vil kunne redusere sosial støtte som en barriere for implementering.

Opprettholdelse av skadeforebyggende trening over tid er viktig for å oppnå og opprettholde effekt av treningen. Rullering og utskiftning av trenere og andre ressurspersoner fra en sesong til en annen kan gjøre det utfordrende å opprettholde skadeforebyggende trening over tid. Å etablere systemer og retningslinjer på lag-,



klubb-, liga-, og forbundsnivå kan dermed være et virkemiddel også for å sikre opprettholdelse av skadeforebyggende trening over lengre tid (O'Brien et al., 2018).

## **5.5 Evaluering av klubbkvelden og dens nytteverdi**

Denne oppgaven kan ikke evaluere komponenten «effectiveness» direkte som beskrevet i RE-AIM SSM (Finch & Donaldson, 2010). Likevel kan deltageres evaluering av klubbkveldens innhold og dens nytteverdi være et uttrykk for «effectiveness», på lignende vis som i andre studier hvor denne komponenten er evaluert etter «perceived effectiveness», i form av målgruppas subjektive rapporterte nytteverdi av en implementeringsstrategi (Donaldson et al., 2019b; Richmond et al., 2021).

### **5.5.1 Innhold i klubbkvelden**

Deltagerne oppga mange av elementene i klubbkvelden som nyttige, noe som tyder på at klubbkveldens innhold samsvarer med målgruppas interesser og behov. Teori om skader og skademekanismer ble rapportert som mest nyttig av flest (57 %), noe som også gjenspeiler hovedtemaet i teoridelen og følgelig et av hovedmålene for læringsutbytte på klubbkveldene. Praktisk gjennomgang av øvelser, forslag til nye øvelser og variasjoner ble også rapportert som nyttig av mange (37-49 %). Dette understøttes i enkelte deltageres fritekstsvar, som omhandlet at de savnet mer praktisk gjennomgang av øvelser på klubbkvelder hvor dette (som oftest av tid- eller smittevern hensyn) ikke kunne gjennomføres, og at flere ønsket en utvidet praktisk del.

Studier har vist at mange modifierer og tilpasser ulike skadeforebyggende treningsprogram og øvelser (Fortington et al., 2015; Lindblom et al., 2014; Saunders et al., 2010; Shamlaye et al., 2020). I en kvalitativ studie av Lindblom et al. (2018) ble dette belyst godt, der det fremkom at mange trenere modifiserte et forebyggingsprogram ved å legge til øvelser, konkurranseelementer, justere nivå/intensitet, bruke utstyr eller gjøre tilpasninger etter vær- og uteforhold. Mange uttrykte her et behov for mer kompetanse og flere eksempler på progresjon og modifikasjoner av øvelsene for å bedre kunne tilpasse programmet etter ulike behov. Dette kan også, som tidligere nevnt, være betydningsfullt for motivasjon for treningen. I tråd med dette, viste Richmond et al. (2018) at en faktor som stimulerte til økt implementering av et forebyggingsprogram i kroppsøvingssammenheng, var muligheter for tilpasning av programmets innhold og oppsett.

Riktig bevegelsesteknikk, frekvens og intensitet er viktig for å oppnå effekt av treningen (Fortington et al., 2015; Perera & Hagglund, 2020). Samtidig er muligheter for å tilpasse treningen til ulike utøvere og lokale forhold viktig for å øke gjennomførbarhet og compliance i praksis (Owoeye et al., 2020c). Undervisning som gir målgruppa de nødvendige forutsetninger til å vite hvordan øvelsene gjennomføres i praksis og til å kunne gjøre ulike tilpasninger i treningen og samtidig beholde den forebyggende effekten, fremstår dermed som viktig i implementering av skadeforebyggende trening. På klubbkveldene presenteres generelle forebyggende treningsprinsipper sammen med praktisk øving på et utvalg av øvelser med ulike forslag til variasjon og tilpasninger. Resultatene tyder samlet sett på at denne praktiske delen er både nyttig og nødvendig for deltagerne, og bør vektlegges tungt i undervisning om skadeforebyggende trening.

### **5.5.2 Mestringstro etter klubbkvelden**

Tre måneder etter klubbkvelden svarte omtrent en tredjedel at én klubbkveld i stor eller svært stor grad var tilstrekkelig til å bli trygg på å gjennomføre skadeforebyggende trening, mens en tilsvarende andel mente at det ikke eller i liten grad var nok. Dette kan reflektere deltagerens mestringstro, som omhandler individets oppfatning av egen evne til å gjennomføre en handling (Verhagen & van Nassau, 2019). Mestringstro er en nøkkelfaktor som driver atferdsendring (Ajzen, 1991), og ses derfor på som en betydningsfull faktor i implementering av skadeforebyggende trening (Owoeye et al., 2020b; Padua et al., 2014). Dette fremkom også i en kvalitativ studie som viste at trenere som var usikre på egne ferdigheter, gjennomførte skadeforebyggende trening i mindre grad. Studien påpekte at trygghet på egen evne til å gjennomføre skadeforebyggende trening hadde stor betydning for trenerens implementering av skadeforebyggende trening (Lindblom et al., 2018).

Flere studier har undersøkt betydningen av enkeltstående undervisningsopplegg (ofte kalt «workshops») på deltagerens mestringstro. Studien til Lindblom et al. (2018) rapporterte at trenere som ikke hadde deltatt på workshop eller lært om skadeforebyggende trening i trenerutdanning, var mer usikre på gjennomføring av et forebyggingsprogram sammenliknet med trenere som hadde mottatt undervisning. En studie fra USA viste at en tretimers undervisning økte trenerens mestringstro med tanke på å implementere et forebyggingsprogram. Studien kunne imidlertid ikke vurdere hvordan økt mestringstro påvirket trenerens implementering av programmet (Owoeye et

al., 2020b). En annen amerikansk studie rapporterte at en workshop økte treneres trygghet og intensjon om å implementere et skadeforebyggende program. Likevel var det kun 53 % av trenerne som faktisk implementerte programmet (Frank et al., 2015).

Selv om resultatene i denne oppgaven ikke er tilstrekkelige til å belyse hvordan klubbkvelden virker inn på deltagerens mestringstro, kan funnene gi indikasjoner på hvordan deltagerens tro på egne evner til å gjennomføre skadeforebyggende trening var etter klubbkvelden. Funnene tyder på at mange følte seg trygge på å gjennomføre skadeforebyggende trening etter klubbkvelden. Likevel rapporterte omtrent en tredjedel at én klubbkveld ikke var tilstrekkelig til å føle seg trygg. Funnene kan muligens ses i sammenheng med kunnskapsbehovet rapportert av enkelte deltagere som tidligere diskutert. Samlet sett kan dette peke i retning av at én klubbkveld for enkelte ikke er tilstrekkelig for å oppnå det nivået av mestringstro og kunnskap som er nødvendig for å føle seg trygg på å ta i bruk skadeforebyggende trening i sitt daglige treningsarbeid.

Av eksisterende litteratur virker det som at målgruppas trygghet på egne evner til å gjennomføre treningen er av betydning og bør adresseres i implementeringsarbeid. Tilgang på oppfølging og veiledning fra ressurspersoner og eksperter har vært foreslått som tiltak for å øke treneres trygghet (Lindblom et al., 2018; McGlashan et al., 2018). Kanskje kan slike støttefunksjoner også være hensiktsmessige i klubbkveldkonseptet, med potensiale til å både øke deltagerens trygghet på å ta i bruk skadeforebyggende trening i sitt daglige virke, og til å bidra til å redusere kunnskapsmangel og sosial støtte som barrierer for implementering.

### **5.5.3 Klubbkveldens betydning for videre treningspraksis**

En stor andel oppga både rett etter (71 %) og tre måneder etter klubbkvelden (78 %), at klubbkvelden i noen grad eller mer hadde endret deres treningsplanlegging eller -opplegg. Dette, kombinert med funnene som peker i retning av at en stor andel brukte skadeforebyggende trening etter klubbkvelden, og at flere benyttet seg av SKADEFRI's ressurser etter klubbkvelden, kan tyde på at klubbkvelden har hatt innflytelse på mange av deltagerens videre treningspraksis.

Forskning som har undersøkt betydningen av workshops for deltagerens videre treningspraksis er noe begrenset, men flere studier indikerer positive virkninger på

individ- og populasjonsnivå. Funn fra en studie på ulike implementeringsstrategier tyder på at en trenerfokuseret workshop er mer effektivt for å øke lagets compliance til et forebyggingsprogram sammenliknet med en nettbasert formidling av programmet (Steffen et al., 2013b). Funn fra Sør-Afrika indikerer at et undervisningsopplegg for rugbytrenerne kan påvirke rugbyspilleres forebyggende atferd positivt (Brown, Gardner-Lubbe, Lambert, van Mechelen & Verhagen, 2018). I New Zealand står workshop sentralt i en landsdekkende implementering av FIFA 11+, og en studie viste at majoriteten av trenere fortsetter å bruke hele eller deler av programmet etter gjennomført workshop (Shamlaye et al., 2020). Også i Sverige er workshop en sentral implementeringsstrategi, der flesteparten av regionale fotballforbund nå arrangerer workshops. Funn tyder på at workshops, sammen med andre tiltak, har vært betydningsfullt for bruk av skadeforebyggende trening i landets fotballmiljøer, og siden oppstart av undervisninger i regi av forbundene, har andelen korsbåndsskader blitt redusert på landsbasis (Åman et al., 2018).

Selv om flere studier har vist at enkeltstående undervisningsopplegg kan ha positiv innvirkning på deltageres kunnskap, intensjon, mestringstro og trygghet, er det i eksisterende litteratur uklart hvorvidt høye nivåer av disse faktorene resulterer i atferdsendring og høy grad av implementering over tid (Brown, Hendricks, Lambert, van Mechelen & Verhagen, 2020; Owoeye et al., 2020b; Owoeye et al., 2020c). Dette fremkom særlig i studien av Frank et al. (2015), som viste at en enkeltstående undervisning økte treneres intensjon og trygghet, men likevel ikke resulterte i tilfredsstillende grad av implementering. Litteraturen tyder dermed på at enkeltstående undervisningsopplegg kan ha mange positive virkninger, men hvilken reell effekt slike undervisningsopplegg alene har på atferdsendring og deltagernes praksis på sikt er imidlertid ikke fullt ut kartlagt. Dette kan trolig bero på at det gjennom forskning er vanskelig å avdekke enkeltstående undervisningsoppleggs direkte innvirkning på atferd og implementering, gitt andre kontekstuelle faktorer som potensielt kan moderere utfallet. Samlet sett fremstår likevel enkeltstående undervisningsopplegg som en viktig og nyttig implementeringsstrategi.

I denne oppgaven rapporterte flesteparten at klubbkvelden hadde bidratt til endring i deres treningspraksis, mens i alt 29 % (rett etter) og 22 % (tre måneder etter) mente at klubbkvelden ikke eller i liten grad hadde bidratt til endring. Dette kan tyde på at

opplegget for enkelte ikke er tilstrekkelig for å stimulere til en atferdsendring. Her vil trolig individforskjeller blant deltagerne hva gjelder bakgrunnskunnskap, tidligere praksis og erfaringer, forutsetninger og læringsutbytte fra klubbkvelden spille en rolle. Resultatene i oppgaven kan imidlertid ikke si noe om på hvilke konkrete måter klubbkvelden har bidratt til endring i deltagerens treningspraksis. Likevel indikerer funnene samlet sett at en klubbkveld kan ha innflytelse på mange av deltagerens videre treningspraksis, og funnene sett i lys av eksisterende litteratur, støtter bruk av klubbkveld som et implementeringstiltak.

## **5.6 Øvrige kommentarer til SKADEFRI og klubbkvelden fra deltagerne**

### **5.6.1 SKADEFRI i trenerutdanning og skole**

En tilbakemelding som gikk igjen i fritekstsvaret var at innholdet i klubbkvelden og SKADEFRI's ressurser bør være en del av trenerkurs og den formelle trenerutdanningen til NIF og særforbundene. I samarbeid med NIF og særforbundene, jobber SKADEFRI-teamet nå med å inkludere dette i trenerkurs. Arbeidet er på god vei, og skadeforebyggende trening står nå sentralt i flere e-læringskurs og kursmoduler. Flere studier har vist at gjennomføring av en trenerutdanning hvor skadeforebyggende trening er inkludert, øker sannsynligheten for at trenerne implementerer det i sin trenerpraksis (Al Attar et al., 2018; Joy et al., 2013; Wilke et al., 2018). Obligatorisk trenerkurs om skadeforebyggende trening har vist seg å være et nyttig tiltak for implementering i stor skala (Gebert et al., 2019; Junge et al., 2011). I tråd med dette understreker Donaldson et al. (2018) at idrettsforskere og -organisasjoner bør investere tid og ressurser i trenerkurs og -utdanning for å adressere kunnskapsrelaterte barrierer for implementering. SKADEFRI's arbeid er således i god kongruens med litteratur på feltet.

Flere deltagere etterlyste også en bedre tilpasning av innholdet i SKADEFRI's digitale ressurser til undervisningsopplegg for skoler, særlig idrettsfag på videregående skoler. Dette er også et pågående arbeid i SKADEFRI-teamet, hvor målet er å få skadeforebyggende trening og SKADEFRI's ressurser inn i undervisningen på idrettsfag i ungdoms- og videregående skole (Heiestad, 2021). Arbeidet er i tråd med foreslåtte tiltak for å overkomme barrierer for implementering av skadeforebyggende trening, som inkluderer å integrere skadeforebygging i blant annet undervisningsplaner, trening/aktivitet i regi av skoler og skolereglement (Bogardus et al., 2019).

Arbeidet med å inkludere SKADEFRI og skadeforebyggende trening i trenerutdanning og skoleverk kan trolig bidra til å øke status og bygge opp en kultur for skadeforebygging i idrett og aktivitet på tvers av ulike arenaer og målgrupper. Sett i sammenheng med barrierer for implementering som tidligere diskutert, vil dette være et viktig steg på veien for en helhetlig implementering. Det er imidlertid et tidkrevende og omfattende arbeid å integrere nytt stoff i etablerte skoleplaner, kursoppsett og -moduler, og det vil derfor trolig ta tid før disse kursene og denne informasjonen når ut til trenere og utøvere på grasrota.

### **5.6.2 Innhold i SKADEFRI's ressurser**

Noen av tilbakemeldingene i fritekstsvarene gikk på innholdet i SKADEFRI's nettside og applikasjon, hvor flere pekte på behov for bedre organisering av øvelser. Fra spørreskjemaenes utsendelse og frem til nå har det blitt gjort flere endringer i applikasjonen for å gjøre den mer brukervennlig. Flere av tilbakemeldingene i spørreskjemaene er her adressert, blant annet øvelsesorganisering og muligheter for sammensetning av øvelser til et eget program.

## **5.7 Metodediskusjon**

Dette var en deskriptiv studie som gjennom elektronisk spørreskjema innhentet informasjon fra utvalget på to ulike tidspunkter. Enkel og kostnadseffektiv distribusjon, med muligheter til å nå deltagere over større geografiske områder dannet grunnlaget for valg av metode. Studiedesignet er velegnet til å besvare oppgavens problemstillinger gjennom å kartlegge status og praksis i et utvalg. Dette kan bidra til å generere hypoteser for videre forskning, noe som er nyttig i forskning på fenomener som tidligere er lite undersøkt (Laake et al., 2008).

Studien er den første til å undersøke klubbkveld som konsept. Studien ligger tett opp mot praksisfeltet og er ikke gjennomført under sterkt kontrollerte omstendigheter. Dens virkelighetsnære karakter er en styrke som øker resultatenes overførbarhet til den virkelige verden. Dette gjør imidlertid også at andre faktorer som ikke er kontrollert, potensielt kan ha påvirket resultatene.

En slik studie gir kun et øyeblikksbilde, og kan ikke si noe om årsakssammenhenger. Metoden som er benyttet gir heller ikke inngående detaljer og dypere forståelse om

bakenforliggende faktorer som grunnlag for deltagerne praksis. En videre begrensning med metoden er at den gir informasjon om hva deltagerne oppgir som deres praksis, og ingen sikker kunnskap om hva som faktisk gjennomføres (Thomas et al., 2015).

### 5.7.1 Utvalg

Svarprosenten (68-77 %) i oppgaven er på samme nivå eller noe høyere enn andre studier på feltet med samme størrelsesorden og metode (Donaldson et al., 2018; Mawson et al., 2018; O'Brien & Finch, 2017; Orr et al., 2013; Saunders et al., 2010). Oppgavens utvalgsstørrelse er imidlertid noe begrenset, med 65 og 50 respondenter som fullførte spørreskjemaene, noe som bør tas i betraktning i tolkningen av resultatene. Størrelsen på utvalget medførte begrensede muligheter for subgruppeanalyser. Likevel kan også kontekstspesifikke studier av mindre størrelse som denne være verdifulle, fordi de bidrar til kunnskap om spesifikke implementeringstiltak i virkelige idrettskontekster (Tee et al., 2020).

Flere tiltak ble gjort for å øke utvalgsstørrelsen innenfor de praktiske rammene som forelå. For å øke svarprosenten sendte vi gjentagende påminnelser via både SMS og e-post. Ettersom klubbkveldene ble gjennomført over hele landet, ble rekruttering av deltagere sterkt avhengig av en tredjepart ved at hver enkelt kursholder presenterte prosjektet og rekrutterte aktuelle deltagere på klubbkvelden. Vi tilstrebet nær kontakt med kursholderne før og etter klubbkvelden gjennom direkte kontakt mellom kursholder og masterstudent, samt felles informasjon fra SKADEFRI-teamet. Tross grundig informasjon og dialog med kursholderne, var det i enkelte sammenhenger utfordrende å få rekruttert deltagere fra alle klubbkvelder. Det er også noe usikkerhet knyttet til hvordan prosjektet ble formidlet til deltagerne via de ulike kursholderne. Dette kan ha påvirket deltagerne tiltro til prosjektet og motivasjon for deltagelse, noe som kan ha hatt betydning for den endelige utvalgsstørrelsen i oppgaven.

Frivillig deltagelse medfører en risiko for seleksjonsbias, ved at personer med ekstra interesse for temaet er overrepresentert i utvalget. I tillegg er det som regel klubbene selv som tar initiativ til klubbkvelder. Dermed kan bruk av SKADEFRI og skade-forebyggende trening ha blitt overestimert i resultatene, sammenliknet med reell bruk på landsbasis. En annen potensiell svakhet som følge av selvrapportering, er risikoen for «social desirability bias». Dette innebærer at deltagerne oppgir svar de tenker er

fordelaktige eller sosialt ønskelige på spørsmål om atferd. Overrapportering av det som anses «god atferd» og underrapportering av «dårlig atferd» kan dermed forekomme i oppgaven (Johannesen, Tufte & Christoffersen, 2010; Thomas et al., 2015).

For å øke utvalgets representativitet og studiens ytre validitet, satte vi brede inklusjonskriterier. Deltagere er rekruttert fra klubbkvelder over hele landet, og en rekke ulike idretter og flere idrettsroller er representert. Utvalget driver hovedsakelig idrett på breddenivå, men høyere nivåer er også representert. Dette øker studiens generaliserbarhet med tanke på å gjelde for andre idrettskontekster i Norge. Resultatene kan være relevante også i andre sammenhenger, men det er ikke gitt at resultatene er direkte overførbare til idrettskontekster og -populasjoner i andre land grunnet kulturelle og organisatoriske forskjeller.

### **5.7.2 Spørreskjema**

I likhet med spørreskjemaer i andre lignende studier (Donaldson et al., 2018; Lindblom et al., 2014; Norcross et al., 2016), var ikke spørreskjemaet i denne studien validert. Det er normal praksis at spørreskjema utvikles på bakgrunn av litteratur og fagekspert, dersom det ikke finnes standardiserte spørreskjema på det fenomenet som skal undersøkes (Laake et al., 2008; Pripp, 2018). For å bedre spørsmålsformulering og øke konstrukt- og innholdsvaliditeten, ble spørreskjemaet utviklet i samarbeid med fagekspert innenfor idrettsskedeforskning med god kjennskap til klubbkvelder, samt pilottestet i to runder. Tross pilottesting, er risiko for målefeil grunnet spørsmålsforståelse- og tolkning hos deltagerne til stede, ettersom deltagerne trolig ikke innehar samme bakgrunnskunnskap som de som utviklet spørreskjemaet.

For å redusere risiko for hukommelsesbias på spørsmål om deltageres praksis før klubbkvelden og spørsmål direkte tilknyttet evaluering av klubbkvelden, ble første spørreskjema distribuert kort tid (innen to uker) etter klubbkvelden. Av samme grunn, ble deltagere rekruttert senere enn to uker etter avholdt klubbkveld ekskludert. Utover dette, omhandler spørreskjemaene deltageres nåværende praksis, som gjør hukommelsesbias mindre relevant. Spørsmål om bruk av skadeforebyggende trening ble besvart med Likert-skala. Man får dermed ingen konkrete verdier på deltageres bruk, og variasjonen i hva deltagerne legger i de ulike graderingene i svaralternativene kan være stor. En styrke er spørreskjemaenes åpne spørsmål avslutningsvis, som bidrar til å



illustrere og fremheve resultater som fremkommer kvantitativt fra resterende spørsmål (Laake et al., 2008). Antall respondenter på disse spørsmålene var imidlertid lavt, og resultatene fra disse spørsmålene kan derfor ikke vektlegges for tungt.

I ettertid har enkelte forbedringspotensialer i spørreskjemaets innhold blitt avdekket. Blant annet burde det vært spørsmål om deltagerens bruk av SKADEFRI's ressurser generelt i treningshverdagen (ikke kun om bruk i treningsplanlegging og under treningsøkten) etter klubbkvelden. Dette ville forenklet en direkte sammenlikning opp mot deltagerens bruk før klubbkvelden. I tillegg fremsto enkelte spørsmål i ettertid som mindre relevante for oppgavens problemstillinger og/eller vanskelige å tolke grunnet dårlig tilpassede svaralternativer. To spørsmål ble derfor ikke inkludert i resultatene. Videre kunne det vært nyttig å vite mer om deltagerens kunnskap og praksis før klubbkvelden, for å få et bedre bilde av klubbkveldens nytteverdi og innvirkning på deltagerens idrettspraksis. Grunnet fremgangsmåten med rekruttering, var det imidlertid ikke praktisk mulig å innhente informasjon fra deltagerne før de hadde gjennomført klubbkvelden.

### **5.7.3 Koronapandemiens innvirkning på oppgaven**

En betydelig begrensning i prosjektet har vært restriksjoner som følge av covid-19. Under planleggingen av prosjektet forventet vi en normalisering av idrettsaktivitet og klubbkvelder, men gjennom rekrutteringsperioden kom stadig flere restriksjoner som rammet idrettsaktivitet og arrangementer. Dette begrenset mulighetene for gjennomføring av planlagte klubbkvelder, antall deltagere på klubbkvelder som ble gjennomført, og begrensninger for den praktiske delen av undervisningsopplegget. I tillegg satte det begrensninger for masterstudents egen deltagelse på klubbkvelder for å presentere prosjektet. Gjennom datainnsamlingen, særlig for spørreskjema 2, var det periodevis omfattende restriksjoner på idrettsaktivitet, både nasjonalt og regionalt. Dette kan ha påvirket deltagerens praksis og bidratt til ulikheter i forutsetninger for å drive idrettsaktivitet ut fra lokale bestemmelser. Mulighetene for at resultatene hadde blitt annerledes dersom klubbkvelder og idrettsaktivitet gikk som normalt uten restriksjoner, er tilstede.

## **5.8 Praktisk betydning og veien videre**

Majoriteten av evidens på skadeforebyggende trening kommer fra kontrollerte studier, der få studier omhandler implementeringstiltak i den virkelige idrettsverdenen. Denne oppgaven adresserer dette gapet ved å inkludere deltagere fra praksisfeltet i norsk idrett og undersøke et spesifikt implementeringstiltak i en reell idrettskontekst, som tidligere ikke har vært undersøkt. Oppgaven gir innsikt i hva som fungerer godt og hvilke forbedringspotensialer som finnes i klubbkvelder, og funnene kan brukes til å veilede videre utvikling av klubbkveldkonseptet og generere hypoteser for fremtidig forskning.

Funnene i oppgaven tyder på at en klubbkveld kan ha positiv innflytelse på deltageres treningspraksis og bruk av skadeforebyggende trening og SKADEFRIs ressurser. Dette gir grunnlag for å videreføre og fortsette å videreutvikle klubbkveldkonseptet. Innholdet ble i stor grad ansett som nyttig av deltagerne, noe som indikerer at en har lyktes med å oppnå kongruens mellom innholdet og målgruppas interesser og behov, på tross av et bredt spekter av ulike idretter. Klubbkvelders konsept med å formidle informasjon og skadeforebyggende treningsprinsipper eksemplifisert gjennom ulike øvelser spesielt tilpasset deltagergruppa på klubbkvelden, ses på som en styrke med klubbkvelder sammenliknet med undervisninger om spesifikke strukturerte forebyggingsprogrammer. En arena for fysiske møter og kunnskapsformidling fremstår som viktig i implementering av skadeforebyggende trening i idretten, og bør følgelig inkluderes i videre implementeringsarbeid på feltet.

Resultatene tyder på at kunnskapsmangel er en betydelig barriere for implementering, og at én klubbkveld for enkelte ikke er nok for å oppnå tilstrekkelig trygghet til å ta i bruk skadeforebyggende trening på egen hånd etter klubbkvelden. Dette bør fremover adresseres gjennom å forbedre informasjons- og kommunikasjonsstrategier, der forskningsbasert kunnskap formidles på en lettfattelig og forståelig måte for deltagerne. I tillegg virker det avgjørende å prioritere praktisk undervisning i klubbkveldene for å gi deltagerne de nødvendige verktøy og forutsetninger for å gjennomføre og tilpasse treningen etter ulike behov, nivå og praktiske rammer. Støttefunksjoner med tilgang på oppfølging og veiledning fra ressurspersoner, eller oppfølgende klubbkvelder med jevne mellomrom kan også være nyttige tiltak. Videre foreslås en økt satsning på å formidle treningens effekt på skadeforekomst og sportslig prestasjon som hensiktsmessige strategier for å øke utøvernes motivasjon for treningen.

Basert på resultatene bør barrierer for implementering også ses fra et organisatorisk perspektiv fremfor kun et individperspektiv. Videre implementeringsarbeid bør dermed også rettes mot organisatoriske nivåer, herunder integrere skadeforebyggende trening i skoleverk, klubbadministrasjon, trenerutdanning og reglement. Resultatene indikerer således at SKADEFRIs øvrige pågående arbeider er både hensiktsmessige og tiltrengte. I tillegg tyder resultatene på at alternative kommunikasjonskanaler til sosiale medier, som for eksempel kommunikasjon gjennom forbund og arenaer for fysiske møter, muligens kan være nyttige tiltak for å bedre spredningen av SKADEFRIs ressurser til trenere og voksne aldersgrupper.

Fremtidig forskning bør rettes mot å undersøke på hvilke måter klubbkvelder bidrar til atferdsendring blant deltagerne og implementering av skadeforebyggende trening på lengre sikt, samt hvilken effekt klubbkvelder kan ha på skadeforekomsten i den norske idretten. Effekten av ulike strategier for å overkomme barrierer for implementering bør også undersøkes nærmere. Videre studier bør tilstrebe mer robuste metoder og adekvate utvalgsstørrelser. Observasjonsstudier på hva deltagerne gjennomfører på grasrotplan vil kunne bidra med nyttig kunnskap, og kvalitativ forskning kan bidra til en dypere forståelse av barrierer og mulige virkningsfulle tiltak for å overkomme disse. Et annet viktig område å undersøke nærmere er hvordan man kan nå ut til klubber som ikke selv tar initiativ til klubbkveld.

Tilgjengelig evidens tyder på at kostnader knyttet til landsdekkende undervisning om skadeforebyggende trening er betydelig lavere enn de totale samfunnskostnader idrettsskader utgjør (Junge et al., 2011; Marshall et al., 2016; Rössler et al., 2019; Åman et al., 2018). Det er betydelige samfunnskostnader knyttet til å ikke adressere forekomsten av idrettsskader, og enda større økonomiske og helsemessige fordeler ved å gjøre det (Finch, 2012). Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det følgelig god grunn til å videreføre og videreutvikle klubbkveldkonseptet, og prioritere videre forskning på implementering av skadeforebyggende trening i den norske idretten.

## 6. Konklusjon

Denne masteroppgaven er den første til å undersøke deltageres bruk av SKADEFRI og skadeforebyggende trening etter en klubbkveld, som er et enkeltstående undervisningsopplegg om skadeforebyggende trening spesielt utviklet for grasrota i norsk idrett. Resultatene viser at deltagerne bruker skadeforebyggende trening i større grad etter klubbkvelden sammenliknet med før. De fleste opprettholder denne bruken relativt godt også etter tre måneder. Flere tar i bruk SKADEFRIs nettside og applikasjon etter klubbkvelden; denne bruken avtar noe etter tre måneder.

Innholdet i klubbkvelden ser ut til å samsvare godt med deltageres behov, der særlig praktisk undervisning fremtrer som en essensiell del. Undervisningsopplegget fremstår som betydningsfullt for mange av deltageres videre treningspraksis. Det ser imidlertid ut til at én klubbkveld for enkelte ikke er tilstrekkelig for å bli trygg på å gjennomføre skadeforebyggende trening på egen hånd. Oppgaven avdekker mangel på kunnskap om både praktisk gjennomføring og treningens effekt som de største utfordringene for gjennomføring av skadeforebyggende trening etter klubbkveld. For enkelte deltagere er også utøvermotivasjon, tidsbruk og sosial støtte barrierer for implementering.

Av oppgaven fremgår klubbkveld i regi av SKADEFRI som et nyttig implementeringstiltak som kan stimulere til bruk av skadeforebyggende trening på grasrotplan, og resultatene støtter klubbkveld som én av flere målrettede strategier for å øke implementeringen av skadeforebyggende trening i norsk idrett. For å bedre deltageres utbytte av klubbkvelden bør videre arbeid rettes mot å redusere barrierer for implementering gjennom å vektlegge praktisk undervisning og forbedre kunnskapsformidling og kommunikasjonsstrategier. Tilgang på ytterligere undervisning og støttefunksjoner for målgruppa bør vurderes. Videre er det behov for en helhetlig tilnærming i implementeringsarbeidet som inkluderer alle organisatoriske nivåer i norsk idrett, inkludert klubb- og forbundsadministrasjon, trenerutdanninger og skoleverk. Samlet kan dette bidra til å skape en kultur for skadeforebyggende trening, der idretts-Norge jobber sammen mot målet om å forebygge idrettsskader og beholde flest mulig, lengst mulig i idretten. En tilsvarende undersøkelse bør gjentas etter at nevnte forbedringspotensialer er adressert og restriksjoner på idrettsaktivitet som følge av covid-19-pandemien opphører.

## Referanser

- Achenbach, L., Krutsch, V., Weber, J., Nerlich, M., Luig, P., Loose, O., ... Krutsch, W. (2018). Neuromuscular exercises prevent severe knee injury in adolescent team handball players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 26(7), 1901-1908. <https://doi.org/10.1007/s00167-017-4758-5>
- Ageberg, E., Bunke, S., Lucander, K., Nilsen, P. & Donaldson, A. (2019). Facilitators to support the implementation of injury prevention training in youth handball: A concept mapping approach. *Scand J Med Sci Sports*, 29(2), 275-285. <https://doi.org/10.1111/sms.13323>
- Ageberg, E., Bunke, S., Nilsen, P. & Donaldson, A. (2020). Planning injury prevention training for youth handball players: application of the generalisable six-step intervention development process. *Inj Prev*, 26(2), 164-169. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043468>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Al Attar, W. S. A., Soomro, N., Sinclair, P. J., Pappas, E., Muaidi, Q. I. & Sanders, R. H. (2018). Implementation of an evidence-based injury prevention program in professional and semi-professional soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(1), 113-121. <https://doi.org/10.1177/1747954117707482>
- Al Attar, W. S. A., Soomro, N., Sinclair, P. J., Pappas, E. & Sanders, R. H. (2017). Effect of Injury Prevention Programs that Include the Nordic Hamstring Exercise on Hamstring Injury Rates in Soccer Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*, 47(5), 907-916. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0638-2>
- Anderson, D. S., Cathcart, J., Wilson, I., Hides, J., Leung, F. & Kerr, D. (2020). Lower limb MSK injuries among school-aged rugby and football players: a systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 6(1), e000806. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000806>
- Andersson, S. H., Bahr, R., Clarsen, B. & Myklebust, G. (2017). Preventing overuse shoulder injuries among throwing athletes: a cluster-randomised controlled trial in 660 elite handball players. *Br J Sports Med*, 51(14), 1073-1080. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096226>
- Andersson, S. H., Bahr, R., Olsen, M. J. & Myklebust, G. (2019). Attitudes, beliefs, and behavior toward shoulder injury prevention in elite handball: Fertile ground for implementation. *Scand J Med Sci Sports*, 29(12), 1996-2009. <https://doi.org/10.1111/sms.13522>
- Ardern, C. L., Kvist, J. & Webster, K. E. (2016). Psychological Aspects of Anterior Cruciate Ligament Injuries. *Operative Techniques in Sports Medicine*, 24(1), 77-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.1053/j.otsm.2015.09.006>
- Askling, C., Karlsson, J. & Thorstensson, A. (2003). Hamstring injury occurrence in elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload. *Scand J Med Sci Sports*, 13(4), 244-250. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0838.2003.00312.x>
- Bahr, R. (2009). No injuries, but plenty of pain? On the methodology for recording overuse symptoms in sports. *Br J Sports Med*, 43(13), 966-972. <https://doi.org/10.1136/bjsem.2009.066936>

- Bahr, R., Clarsen, B., Derman, W., Dvorak, J., Emery, C. A., Finch, C. F., ... Chamari, K. (2020). International Olympic Committee Consensus Statement: Methods for Recording and Reporting of Epidemiological Data on Injury and Illness in Sports 2020 (Including the STROBE Extension for Sports Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)). *Orthop J Sports Med*, 8(2), 2325967120902908. <https://doi.org/10.1177/2325967120902908>
- Bahr, R., Kannus, P. & Van Mechelen, W. (2003). Epidemiology and Prevention of Sports Injuries. I M. Kjær, M. Krogsgaard, P. Magnusson, L. Engebretsen, H. Roos, T. Takala & S. L. Y. Woo (Red.), *Textbook of Sports Medicine. Basic Science and Clinical Aspects of Sports Injury and Physical Activity* (s. 299-314). Oxford: Balckwell Science.
- Bahr, R. & Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *Br J Sports Med*, 39(6), 324-329. <https://doi.org/10.1136/bjism.2005.018341>
- Bahr, R., Thorborg, K. & Ekstrand, J. (2015). Evidence-based hamstring injury prevention is not adopted by the majority of Champions League or Norwegian Premier League football teams: the Nordic Hamstring survey. *Br J Sports Med*, 49(22), 1466-1471. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094826>
- Bekker, S. & Clark, A. M. (2016). Bringing complexity to sports injury prevention research: from simplification to explanation. *Br J Sports Med*, 50(24), 1489-1490. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096457>
- Berg, U. & Mjaavatn, P. E. (2015). Barn og Unge. I R. Bahr (Red.), *Aktivitetshåndboken* (s. 45-61). Helsedirektoratet.
- Bittencourt, N. F. N., Meeuwisse, W. H., Mendonça, L. D., Nettel-Aguirre, A., Ocarino, J. M. & Fonseca, S. T. (2016). Complex systems approach for sports injuries: moving from risk factor identification to injury pattern recognition-narrative review and new concept. *Br J Sports Med*, 50(21), 1309-1314. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095850>
- Bogardus, R. L., Martin, R. J., Richman, A. R. & Kulas, A. S. (2019). Applying the Socio-Ecological Model to barriers to implementation of ACL injury prevention programs: A systematic review. *J Sport Health Sci*, 8(1), 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.11.001>
- Bolling, C., Delfino Barboza, S., van Mechelen, W. & Pasman, H. R. (2020). Letting the cat out of the bag: athletes, coaches and physiotherapists share their perspectives on injury prevention in elite sports. *Br J Sports Med*, 54(14), 871-877. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100773>
- Bolling, C., van Mechelen, W., Pasman, H. R. & Verhagen, E. (2018). Context Matters: Revisiting the First Step of the 'Sequence of Prevention' of Sports Injuries. *Sports Med*, 48(10), 2227-2234. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0953-x>
- Brown, J. C., Gardner-Lubbe, S., Lambert, M. I., van Mechelen, W. & Verhagen, E. (2018). Coach-directed education is associated with injury-prevention behaviour in players: an ecological cross-sectional study. *Br J Sports Med*, 52(15), 989-993. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096757>
- Brown, J. C., Hendricks, S., Lambert, M. I., van Mechelen, W. & Verhagen, E. (2020). BokSmart rugby safety education courses are associated with improvements in behavioural determinants in attending coaches and referees: presurvey-postsurvey study. *Inj Prev*. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2020-043903>
- Clarsen, B., Bahr, R., Andersson, S. H., Munk, R. & Myklebust, G. (2014). Reduced glenohumeral rotation, external rotation weakness and scapular dyskinesis are risk factors for shoulder injuries among elite male handball players: a

- prospective cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 48(17), 1327-1333. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093702>
- Clausen, M. B., Zebis, M. K., Møller, M., Krstrup, P., Hölmich, P., Wedderkopp, N., ... Thorborg, K. (2014). High injury incidence in adolescent female soccer. *Am J Sports Med*, 42(10), 2487-2494. <https://doi.org/10.1177/0363546514541224>
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L. & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Br J Sports Med*, 48(4), 287-288. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
- Dix, C., Logerstedt, D., Arundale, A. & Snyder-Mackler, L. (2021). Perceived barriers to implementation of injury prevention programs among collegiate women's soccer coaches. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24(4), 352-356. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.09.016>
- Donaldson, A., Callaghan, A., Bizzini, M., Jowett, A., Keyzer, P. & Nicholson, M. (2018). Awareness and use of the 11+ injury prevention program among coaches of adolescent female football teams. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(6), 929-938. <https://doi.org/10.1177/1747954118787654>
- Donaldson, A., Callaghan, A., Bizzini, M., Jowett, A., Keyzer, P. & Nicholson, M. (2019a). A concept mapping approach to identifying the barriers to implementing an evidence-based sports injury prevention programme. *Inj Prev*, 25(4), 244-251. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2017-042639>
- Donaldson, A. & Finch, C. F. (2013). Applying implementation science to sports injury prevention. *Br J Sports Med*, 47(8), 473-475. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092323>
- Donaldson, A., Gabbe, B. J., Lloyd, D. G., Cook, J. & Finch, C. F. (2019b). Controlled ecological evaluation of an implemented exercise training programme to prevent lower limb injuries in sport: differences in implementation activity. *Inj Prev*, 25(6), 480-486. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2017-042579>
- Engen, R. (2020). *Kartlegging av kunnskap om idrettskader og implementering av skadeforebyggende tiltak blant fotballtrenere på klubbnivå for spillere i alderen 6-19 år i Norge: En tverrsnittstudie* (Masteroppgave, Norges idrettshøgskole). Hentet fra <https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/handle/11250/2660638>
- Faude, O., Rössler, R., Petushek, E. J., Roth, R., Zahner, L. & Donath, L. (2017). Neuromuscular Adaptations to Multimodal Injury Prevention Programs in Youth Sports: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Physiology*, 8(791). <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00791>
- Finch, C. (2006). A new framework for research leading to sports injury prevention. *J Sci Med Sport*, 9(1-2), 3-9; discussion 10. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.02.009>
- Finch, C. (2012). Getting sports injury prevention on to public health agendas - addressing the shortfalls in current information sources. *Br J Sports Med*, 46(1), 70-74. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090329>
- Finch, C. & Donaldson, A. (2010). A sports setting matrix for understanding the implementation context for community sport. *Br J Sports Med*, 44(13), 973-978. <https://doi.org/10.1136/bjism.2008.056069>
- Finch, C., Kemp, J. L. & Clapperton, A. J. (2015). The incidence and burden of hospital-treated sports-related injury in people aged 15+ years in Victoria, Australia, 2004-2010: a future epidemic of osteoarthritis? *Osteoarthritis Cartilage*, 23(7), 1138-1143. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.02.165>

- Fortington, L. V., Donaldson, A., Lathlean, T., Young, W. B., Gabbe, B. J., Lloyd, D. & Finch, C. F. (2015). When 'just doing it' is not enough: assessing the fidelity of player performance of an injury prevention exercise program. *J Sci Med Sport*, 18(3), 272-277. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.05.001>
- Frank, B. S., Register-Mihalik, J. & Padua, D. A. (2015). High levels of coach intent to integrate a ACL injury prevention program into training does not translate to effective implementation. *J Sci Med Sport*, 18(4), 400-406. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.06.008>
- Fulcher, M. L., Carlson, I., Mitchell, C., Bizzini, M. & Dvorak, J. (2018). Development and implementation of the ACC SportSmart Warm-up programme: a nationwide sports injury prevention initiative in New Zealand. *British Journal of Sports Medicine*, 52(20), 1334. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098860>
- Fuller, C. W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T. E., Bahr, R., Dvorak, J., ... Meeuwisse, W. H. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Br J Sports Med*, 40(3), 193-201. <https://doi.org/10.1136/bjism.2005.025270>
- Gabriel, E. H., McCann, R. S. & Hoch, M. C. (2019). Use of Social or Behavioral Theories in Exercise-Related Injury Prevention Program Research: A Systematic Review. *Sports Med*, 49(10), 1515-1528. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01127-4>
- Gebert, A., Gerber, M., Puhse, U., Stamm, H. & Lamprecht, M. (2019). Injury Prevention in Amateur Soccer: A Nation-Wide Study on Implementation and Associations with Injury Incidence. *Int J Environ Res Public Health*, 16(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph16091593>
- Glasgow, R. E., Vogt, T. M. & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health*, 89(9), 1322-1327. <https://doi.org/10.2105/ajph.89.9.1322>
- Hanlon, C., Krzak, J. J., Prodoehl, J. & Hall, K. D. (2020). Effect of Injury Prevention Programs on Lower Extremity Performance in Youth Athletes: A Systematic Review. *Sports Health*, 12(1), 12-22. <https://doi.org/10.1177/1941738119861117>
- Harøy, J., Clarsen, B., Wiger, E. G., Øyen, M. G., Serner, A., Thorborg, K., ... Bahr, R. (2019a). The Adductor Strengthening Programme prevents groin problems among male football players: a cluster-randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 53(3), 150-157. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098937>
- Harøy, J., Wiger, E. G., Bahr, R. & Andersen, T. E. (2019b). Implementation of the Adductor Strengthening Programme: Players primed for adoption but reluctant to maintain - A cross-sectional study. *Scand J Med Sci Sports*, 29(8), 1092-1100. <https://doi.org/10.1111/sms.13444>
- Heiestad, H. (2021, 25.01.21). Skadeforebyggende trening er viktig i folkehelsearbeidet. Hentet 05.02.21 fra <https://www.nih.no/om-nih/aktuelt/nih-bloggen/heiestad-hege/skadeforebyggende-trening-er-viktig-i-folkehelsearbeidet/>
- Helseforskningsloven. (2009). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning* (LOV-2018-06-15-38). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/2008-06-20-44>
- Hespanhol Junior, L. C., Barboza, S. D., van Mechelen, W. & Verhagen, E. (2015). Measuring sports injuries on the pitch: a guide to use in practice. *Braz J Phys Ther*, 19(5), 369-380. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0110>
- Huang, Y. L., Jung, J., Mulligan, C. M. S., Oh, J. & Norcross, M. F. (2020). A Majority of Anterior Cruciate Ligament Injuries Can Be Prevented by Injury Prevention



- Programs: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Cluster-Randomized Controlled Trials With Meta-analysis. *Am J Sports Med*, 48(6), 1505-1515. <https://doi.org/10.1177/0363546519870175>
- Hägglund, M., Atroshi, I., Wagner, P. & Walden, M. (2013a). Superior compliance with a neuromuscular training programme is associated with fewer ACL injuries and fewer acute knee injuries in female adolescent football players: secondary analysis of an RCT. *Br J Sports Med*, 47(15), 974-979. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092644>
- Hägglund, M., Waldén, M., Magnusson, H., Kristenson, K., Bengtsson, H. & Ekstrand, J. (2013b). Injuries affect team performance negatively in professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. *Br J Sports Med*, 47(12), 738-742. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092215>
- Johannesen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg. utg.). Oslo: Abstrakt forlag AS
- Jones, S., Almousa, S., Gibb, A., Allamby, N., Mullen, R., Andersen, T. E. & Williams, M. (2019). Injury Incidence, Prevalence and Severity in High-Level Male Youth Football: A Systematic Review. *Sports Med*, 49(12), 1879-1899. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01169-8>
- Joy, E. A., Taylor, J. R., Novak, M. A., Chen, M., Fink, B. P. & Porucznik, C. A. (2013). Factors influencing the implementation of anterior cruciate ligament injury prevention strategies by girls soccer coaches. *J Strength Cond Res*, 27(8), 2263-2269. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31827ef12e>
- Junge, A., Lamprecht, M., Stamm, H., Hasler, H., Bizzini, M., Tschopp, M., ... Dvorak, J. (2011). Countrywide campaign to prevent soccer injuries in Swiss amateur players. *Am J Sports Med*, 39(1), 57-63. <https://doi.org/10.1177/0363546510377424>
- Khan, K. M., Thompson, A. M., Blair, S. N., Sallis, J. F., Powell, K. E., Bull, F. C. & Bauman, A. E. (2012). Sport and exercise as contributors to the health of nations. *Lancet*, 380(9836), 59-64. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60865-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60865-4)
- Kirk, D. (2005). Physical education, youth sport and lifelong participation: the importance of early learning experiences. *European Physical Education Review*, 11(3), 239-255. <https://doi.org/10.1177/1356336x05056649>
- Kjønniksen, L., Anderssen, N. & Wold, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scand J Med Sci Sports*, 19(5), 646-654. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00850.x>
- Klügl, M., Shrier, I., McBain, K., Shultz, R., Meeuwisse, W. H., Garza, D. & Matheson, G. O. (2010). The prevention of sport injury: an analysis of 12,000 published manuscripts. *Clin J Sport Med*, 20(6), 407-412. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e3181f4a99c>
- Krist, M. R., van Beijsterveldt, A. M., Backx, F. J. & de Wit, G. A. (2013). Preventive exercises reduced injury-related costs among adult male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. *J Physiother*, 59(1), 15-23. [https://doi.org/10.1016/s1836-9553\(13\)70142-5](https://doi.org/10.1016/s1836-9553(13)70142-5)
- Lauersen, J. B., Andersen, T. E. & Andersen, L. B. (2018). Strength training as superior, dose-dependent and safe prevention of acute and overuse sports injuries: a systematic review, qualitative analysis and meta-analysis. *Br J Sports Med*, 52(24), 1557-1563. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099078>
- Lindblom, H., Carlford, S. & Hägglund, M. (2018). Adoption and use of an injury prevention exercise program in female football: A qualitative study among

- coaches. *Scand J Med Sci Sports*, 28(3), 1295-1303.  
<https://doi.org/10.1111/sms.13012>
- Lindblom, H., Waldén, M., Carljford, S. & Hägglund, M. (2014). Implementation of a neuromuscular training programme in female adolescent football: 3-year follow-up study after a randomised controlled trial. *Br J Sports Med*, 48(19), 1425-1430. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093298>
- Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., ... Myer, G. D. (2014). Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus. *Br J Sports Med*, 48(7), 498-505.  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092952>
- Lohmander, L. S., Englund, P. M., Dahl, L. L. & Roos, E. M. (2007). The long-term consequence of anterior cruciate ligament and meniscus injuries: osteoarthritis. *Am J Sports Med*, 35(10), 1756-1769.  
<https://doi.org/10.1177/0363546507307396>
- Loprinzi, P. D., Cardinal, B. J., Loprinzi, K. L. & Lee, H. (2012). Benefits and Environmental Determinants of Physical Activity in Children and Adolescents. *Obesity Facts*, 5(4), 597-610. <https://doi.org/10.1159/000342684>
- Lærum, G., Leijon, M., Kallings, L., Faskunger, J., Børjesson, M. & Ståhle, A. (2015). Fysisk aktivitet på resept - FaR. I R. Bahr (Red.), *Aktivitetshåndboken* (s. 72-83). Helsedirektoratet.
- Laake, P., Olsen, B. R. & Benestad, H. B. (2008). *Forskning i medisin og biofag* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Maffulli, N., Longo, U. G., Gougoulas, N., Loppini, M. & Denaro, V. (2010). Long-term health outcomes of youth sports injuries. *Br J Sports Med*, 44(1), 21-25.  
<https://doi.org/10.1136/bjism.2009.069526>
- Marshall, D. A., Lopatina, E., Lacny, S. & Emery, C. A. (2016). Economic impact study: neuromuscular training reduces the burden of injuries and costs compared to standard warm-up in youth soccer. *Br J Sports Med*, 50(22), 1388-1393.  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095666>
- Mawson, R., Creech, M. J., Peterson, D. C., Farrokhyar, F. & Ayeni, O. R. (2018). Lower limb injury prevention programs in youth soccer: a survey of coach knowledge, usage, and barriers. *J Exp Orthop*, 5(1), 43.  
<https://doi.org/10.1186/s40634-018-0160-6>
- McGlashan, A. & Finch, C. F. (2010). The extent to which behavioural and social sciences theories and models are used in sport injury prevention research. *Sports Med*, 40(10), 841-858. <https://doi.org/10.2165/11534960-000000000-00000>
- McGlashan, A., Verrinder, G. & Verhagen, E. (2018). Working towards More Effective Implementation, Dissemination and Scale-Up of Lower-Limb Injury-Prevention Programs: Insights from Community Australian Football Coaches. *Int J Environ Res Public Health*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph15020351>
- McKay, C. D., Steffen, K., Romiti, M., Finch, C. F. & Emery, C. A. (2014). The effect of coach and player injury knowledge, attitudes and beliefs on adherence to the FIFA 11+ programme in female youth soccer. *Br J Sports Med*, 48(17), 1281-1286. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093543>
- Michaels-Igbokwe, C., Lee, R., Marshall, D. A. & Currie, G. (2019). Economic evaluations of strategies to prevent sports and recreational injury among children and adolescents: a systematic review. *Inj Prev*, 25(4), 340-347.  
<https://doi.org/10.1136/injuryprev-2018-042846>
- Moller, M., Attermann, J., Myklebust, G. & Wedderkopp, N. (2012). Injury risk in Danish youth and senior elite handball using a new SMS text messages

- approach. *Br J Sports Med*, 46(7), 531-537. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091022>
- Moseid, C. H., Myklebust, G., Fagerland, M. W., Clarsen, B. & Bahr, R. (2018). The prevalence and severity of health problems in youth elite sports: A 6-month prospective cohort study of 320 athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(4), 1412-1423. <https://doi.org/10.1111/sms.13047>
- Myklebust, G., Engebretsen, L., Braekken, I. H., Skjølberg, A., Olsen, O. E. & Bahr, R. (2007). Prevention of noncontact anterior cruciate ligament injuries in elite and adolescent female team handball athletes. *Instr Course Lect*, 56, 407-418.
- Myklebust, G., Skjølberg, A. & Bahr, R. (2013). ACL injury incidence in female handball 10 years after the Norwegian ACL prevention study: important lessons learned. *Br J Sports Med*, 47(8), 476-479. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091862>
- Nerhus, K. A., Anderssen, S. A., Lerkelund, H. E. & Kolle, E. (2011). Sentrale begreper relatert til fysisk aktivitet: Forslag til bruk og forståelse. *Norsk Epidemiologi*, 20(2). <https://doi.org/10.5324/nje.v20i2.1335>
- Norcross, M. F., Johnson, S. T., Bovbjerg, V. E., Koester, M. C. & Hoffman, M. A. (2016). Factors influencing high school coaches' adoption of injury prevention programs. *J Sci Med Sport*, 19(4), 299-304. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.03.009>
- Norges idrettsforbund. (2020). *Nøkkeltallsrapport 2019*. Hentet fra <https://www.idrettsforbundet.no/contentassets/9f94ba79767846d9a67d1a56f4054dc2/20201001-nokkeltallsrapport-2019.pdf>
- Norges idrettsforbund. (u.å.). Om Norges idrettsforbund. Hentet 05.02.21 fra <https://www.idrettsforbundet.no/om-nif/om-norges-idrettsforbund/>
- Norges idrettshøgskole. (u.å., 31.01.19). NIHs etiske komite Hentet 15.05.20 fra <https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/etikk/nih-etisk-komite/>
- Norsk senter for forskningsdata. (u.å.-a, 02.03.2020). Hva må jeg informere om? Hentet 12.05.2020 fra [https://nsd.no/personvernombud/hjelp/informasjon\\_samtykke/informere\\_om.html](https://nsd.no/personvernombud/hjelp/informasjon_samtykke/informere_om.html)
- Norsk senter for forskningsdata. (u.å.-b, 19.11.2018). NSDs oppgaver som personvernrådgiver Hentet 12.05.20 fra [https://nsd.no/personvernombud/ledelse\\_administrasjon/oppgaver.html](https://nsd.no/personvernombud/ledelse_administrasjon/oppgaver.html)
- O'Brien, J., Donaldson, A. & Finch, C. (2016). It will take more than an existing exercise programme to prevent injury. *Br J Sports Med*, 50(5), 264-265. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094841>
- O'Brien, J. & Finch, C. (2014a). The implementation of musculoskeletal injury-prevention exercise programmes in team ball sports: a systematic review employing the RE-AIM framework. *Sports Med*, 44(9), 1305-1318. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0208-4>
- O'Brien, J. & Finch, C. (2014b). A systematic review of core implementation components in team ball sport injury prevention trials. *Inj Prev*, 20(5), 357-362. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2013-041087>
- O'Brien, J. & Finch, C. (2017). Injury Prevention Exercise Programs for Professional Soccer: Understanding the Perceptions of the End-Users. *Clin J Sport Med*, 27(1), 1-9. <https://doi.org/10.1097/jsm.0000000000000291>
- O'Brien, J., Young, W. & Finch, C. F. (2017). The use and modification of injury prevention exercises by professional youth soccer teams. *Scandinavian Journal*

- of Medicine & Science in Sports*, 27(11), 1337-1346.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sms.12756>
- O'Brien, J., Häggglund, M. & Bizzini, M. (2018). Implementing injury prevention. The rocky road from RCT to real-world injury reduction. *ASPETAR Sports Med*, 16(7), 70-76.
- Olsen, O. E., Myklebust, G., Engebretsen, L. & Bahr, R. (2006). Injury pattern in youth team handball: a comparison of two prospective registration methods. *Scand J Med Sci Sports*, 16(6), 426-432. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2005.00484.x>
- Olsen, O. E., Myklebust, G., Engebretsen, L., Holme, I. & Bahr, R. (2005). Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. *Bmj*, 330(7489), 449. <https://doi.org/10.1136/bmj.38330.632801.8F>
- Orr, B., Brown, C., Hemsing, J., McCormick, T., Pound, S., Otto, D., ... Beaupre, L. A. (2013). Female soccer knee injury: observed knowledge gaps in injury prevention among players/parents/coaches and current evidence (the KNOW study). *Scand J Med Sci Sports*, 23(3), 271-280. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01381.x>
- Owoeye, O. B. A., Emery, C. A., Befus, K., Palacios-Derflingher, L. & Pasanen, K. (2020a). How much, how often, how well? Adherence to a neuromuscular training warm-up injury prevention program in youth basketball. *J Sports Sci*, 38(20), 2329-2337. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1782578>
- Owoeye, O. B. A., McKay, C. D., RÄisÄnen, A. M., Hubkarao, T., Palacios-Derflingher, L. & Emery, C. A. (2020b). Psychosocial Factors and the Effects of a Structured Injury Prevention Workshop on Coaches' Self-Efficacy to Implement the 11+ Exercise Program. *Int J Exerc Sci*, 13(5), 1459-1475.
- Owoeye, O. B. A., VanderWey, M. J. & Pike, I. (2020c). Reducing Injuries in Soccer (Football): an Umbrella Review of Best Evidence Across the Epidemiological Framework for Prevention. *Sports Medicine - Open*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00274-7>
- Padaki, A. S., Noticewala, M. S., Levine, W. N., Ahmad, C. S., Popkin, M. K. & Popkin, C. A. (2018). Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Young Athletes After Anterior Cruciate Ligament Rupture. *Orthop J Sports Med*, 6(7), 2325967118787159. <https://doi.org/10.1177/2325967118787159>
- Padua, D. A., Frank, B., Donaldson, A., de la Motte, S., Cameron, K. L., Beutler, A. I., ... Marshall, S. W. (2014). Seven steps for developing and implementing a preventive training program: lessons learned from JUMP-ACL and beyond. *Clin Sports Med*, 33(4), 615-632. <https://doi.org/10.1016/j.csm.2014.06.012>
- Perera, N. K. P., Akerlund, I. & Häggglund, M. (2019). Motivation for sports participation, injury prevention expectations, injury risk perceptions and health problems in youth floorball players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 27(11), 3722-3732. <https://doi.org/10.1007/s00167-019-05501-7>
- Perera, N. K. P. & Häggglund, M. (2020). We have the injury prevention exercise programme, but how well do youth follow it? *J Sci Med Sport*, 23(5), 463-468. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.11.008>
- Plummer, A., Mugele, H., Steffen, K., Stoll, J., Mayer, F. & Müller, J. (2019). General versus sports-specific injury prevention programs in athletes: A systematic review on the effects on performance. *PLoS One*, 14(8), e0221346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221346>

- Pripp, A. H. (2018). Validitet. *Tidsskr Nor Legeforen*, 138(13).  
<https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0398>
- Quarrie, K., Gianotti, S., Murphy, I., Harold, P., Salmon, D. & Harawira, J. (2020). RugbySmart: Challenges and Lessons from the Implementation of a Nationwide Sports Injury Prevention Partnership Programme. *Sports Med*, 50(2), 227-230.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01177-8>
- Raya-González, J., Clemente, F. M., Beato, M. & Castillo, D. (2020). Injury Profile of Male and Female Senior and Youth Handball Players: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 17(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph17113925>
- Richmond, S. A., Bruin, S., Black, A. M., Pike, I. & Babul, S. (2021). Active & Safe Central: using a mixed-methods design and the RE-AIM framework to evaluate a sport and recreational injury prevention resource for practitioners in Canada. *BMJ Open*, 11(1), e039070. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039070>
- Richmond, S. A., Donaldson, A., Macpherson, A., Bridel, W., van den Berg, C., Finch, C., ... Emery, C. (2018). Facilitators and Barriers to the Implementation of iSPRINT: A Sport Injury Prevention Program in Junior High Schools. *Clinical Journal of Sport Medicine, Publish Ahead of Print*, 1.  
<https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000579>
- Roos, E. M. (2005). Joint injury causes knee osteoarthritis in young adults. *Curr Opin Rheumatol*, 17(2), 195-200.  
<https://doi.org/10.1097/01.bor.0000151406.64393.00>
- Ross, A. G., Donaldson, A. & Poulos, R. G. (2021). Nationwide sports injury prevention strategies: A scoping review. *Scand J Med Sci Sports*, 31(2), 246-264. <https://doi.org/10.1111/sms.13858>
- Räsänen, A., Parkkari, J., Lotta, K. & Rimpela, A. (2016). Adolescent physical activity-related injuries in sports club, school sports and other leisure time physical activities. *Cogent Medicine*, 3.  
<https://doi.org/10.1080/2331205X.2016.1260786>
- Rössler, R., Donath, L., Verhagen, E., Junge, A., Schweizer, T. & Faude, O. (2014). Exercise-based injury prevention in child and adolescent sport: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med*, 44(12), 1733-1748.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-014-0234-2>
- Rössler, R., Junge, A., Bizzini, M., Verhagen, E., Chomiak, J., Aus der Fünten, K., ... Faude, O. (2018). A Multinational Cluster Randomised Controlled Trial to Assess the Efficacy of '11+ Kids': A Warm-Up Programme to Prevent Injuries in Children's Football. *Sports Med*, 48(6), 1493-1504.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-017-0834-8>
- Rössler, R., Verhagen, E., Rommers, N., Dvorak, J., Junge, A., Lichtenstein, E., ... Faude, O. (2019). Comparison of the '11+ Kids' injury prevention programme and a regular warmup in children's football (soccer): a cost effectiveness analysis. *Br J Sports Med*, 53(5), 309-314. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099395>
- Saunders, N., Otago, L., Romiti, M., Donaldson, A., White, P. & Finch, C. (2010). Coaches' perspectives on implementing an evidence-informed injury prevention programme in junior community netball. *Br J Sports Med*, 44(15), 1128-1132.  
<https://doi.org/10.1136/bjism.2009.069039>
- Scholtes, V. A., Terwee, C. B. & Poolman, R. W. (2011). What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury*, 42(3), 236-240.  
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.11.042>

- Shamlaye, J., Tomšovský, L. & Fulcher, M. L. (2020). Attitudes, beliefs and factors influencing football coaches' adherence to the 11+ injury prevention programme. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 6(1), e000830. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000830>
- Silvers-Granelli, H. J., Bizzini, M., Arundale, A., Mandelbaum, B. R. & Snyder-Mackler, L. (2018). Higher compliance to a neuromuscular injury prevention program improves overall injury rate in male football players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 26(7), 1975-1983. <https://doi.org/10.1007/s00167-018-4895-5>
- SKADEFRI. (u.å.-a). Best uten skader. Hentet 05.02.21 fra [www.skadefri.no](http://www.skadefri.no)
- SKADEFRI. (u.å.-b). SKADEFRI-ambassadører. Hentet 05.02.21 fra <https://www.skadefri.no/om-skadefri/skadefriambassadorer/>
- Soligard, T., Myklebust, G., Steffen, K., Holme, I., Silvers, H., Bizzini, M., ... Andersen, T. E. (2008). Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. *Bmj*, 337, a2469. <https://doi.org/10.1136/bmj.a2469>
- Soligard, T., Nilstad, A., Steffen, K., Myklebust, G., Holme, I., Dvorak, J., ... Andersen, T. E. (2010). Compliance with a comprehensive warm-up programme to prevent injuries in youth football. *Br J Sports Med*, 44(11), 787-793. <https://doi.org/10.1136/bjism.2009.070672>
- Steffen, K., Emery, C. A., Romiti, M., Kang, J., Bizzini, M., Dvorak, J., ... Meeuwisse, W. H. (2013a). High adherence to a neuromuscular injury prevention programme (FIFA 11+) improves functional balance and reduces injury risk in Canadian youth female football players: a cluster randomised trial. *Br J Sports Med*, 47(12), 794-802. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091886>
- Steffen, K., Meeuwisse, W. H., Romiti, M., Kang, J., McKay, C., Bizzini, M., ... Emery, C. A. (2013b). Evaluation of how different implementation strategies of an injury prevention programme (FIFA 11+) impact team adherence and injury risk in Canadian female youth football players: a cluster-randomised trial. *Br J Sports Med*, 47(8), 480-487. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091887>
- Stracciolini, A., Casciano, R., Levey Friedman, H., Meehan, W. P. & Micheli, L. J. (2013). Pediatric Sports Injuries: An Age Comparison of Children Versus Adolescents. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(8), 1922-1929. <https://doi.org/10.1177/0363546513490644>
- Tee, J. C., McLaren, S. J. & Jones, B. (2020). Sports Injury Prevention is Complex: We Need to Invest in Better Processes, Not Singular Solutions. *Sports Med*, 50(4), 689-702. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01232-4>
- Theisen, D., Frisch, A., Malisoux, L., Urhausen, A., Croisier, J. L. & Seil, R. (2013). Injury risk is different in team and individual youth sport. *J Sci Med Sport*, 16(3), 200-204. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.07.007>
- Thomas, J., Nelson, J. K. & Silverman, S. J. (2015). *Research methods in physical activity* (7. utg.). Champaign: Human Kinetics.
- Thorborg, K., Krommes, K. K., Esteve, E., Clausen, M. B., Bartels, E. M. & Rathleff, M. S. (2017). Effect of specific exercise-based football injury prevention programmes on the overall injury rate in football: a systematic review and meta-analysis of the FIFA 11 and 11+ programmes. *Br J Sports Med*, 51(7), 562-571. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097066>
- UNIT. (2021, 17.02.2021). Norsk APA referansestil. Hentet 20.02.21 fra <https://www.unit.no/tjenester/norsk-apa-referansestil>

- van der Horst, N., Smits, D.-W., Petersen, J., Goedhart, E. A. & Backx, F. J. G. (2015). The Preventive Effect of the Nordic Hamstring Exercise on Hamstring Injuries in Amateur Soccer Players: A Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Sports Medicine*, 43(6), 1316-1323. <https://doi.org/10.1177/0363546515574057>
- van Mechelen, W., Hlobil, H. & Kemper, H. C. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Med*, 14(2), 82-99. <https://doi.org/10.2165/00007256-199214020-00002>
- van Reijen, M., Vriend, I., van Mechelen, W., Finch, C. F. & Verhagen, E. A. (2016). Compliance with Sport Injury Prevention Interventions in Randomised Controlled Trials: A Systematic Review. *Sports Med*, 46(8), 1125-1139. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0470-8>
- van Tiggelen, D., Wickes, S., Stevens, V., Roosen, P. & Witvrouw, E. (2008). Effective prevention of sports injuries: a model integrating efficacy, efficiency, compliance and risk-taking behaviour. *Br J Sports Med*, 42(8), 648-652. <https://doi.org/10.1136/bjism.2008.046441>
- Verhagen, E. & van Nassau, F. (2019). Implementation science to reduce the prevalence and burden of MSK disorders following sport and exercise-related injury. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 33(1), 188-201. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2019.02.011>
- Verhagen, E., van Stralen, M. M. & van Mechelen, W. (2010). Behaviour, the key factor for sports injury prevention. *Sports Med*, 40(11), 899-906. <https://doi.org/10.2165/11536890-000000000-00000>
- von Rosen, P., Heijne, A., Frohm, A., Fridén, C. & Kottorp, A. (2018). High Injury Burden in Elite Adolescent Athletes: A 52-Week Prospective Study. *J Athl Train*, 53(3), 262-270. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-251-16>
- Vriend, I., Coehoorn, I. & Verhagen, E. (2015). Implementation of an app-based neuromuscular training programme to prevent ankle sprains: a process evaluation using the RE-AIM Framework. *Br J Sports Med*, 49(7), 484-488. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092896>
- Whalan, M., Lovell, R., Steele, J. R. & Sampson, J. A. (2019). Rescheduling Part 2 of the 11+ reduces injury burden and increases compliance in semi-professional football. *Scand J Med Sci Sports*, 29(12), 1941-1951. <https://doi.org/10.1111/sms.13532>
- White, P. E., Otago, L., Saunders, N., Romiti, M., Donaldson, A., Ullah, S. & Finch, C. F. (2014). Ensuring implementation success: how should coach injury prevention education be improved if we want coaches to deliver safety programmes during training sessions? *Br J Sports Med*, 48(5), 402-403. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091987>
- Wilke, J., Niederer, D., Vogt, L. & Banzer, W. (2018). Is the message getting through? Awareness and use of the 11+ injury prevention programme in amateur level football clubs. *PLoS One*, 13(4), e0195998. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195998>
- Øiestad, B. E., Engebretsen, L., Storheim, K. & Risberg, M. A. (2009). Knee osteoarthritis after anterior cruciate ligament injury: a systematic review. *Am J Sports Med*, 37(7), 1434-1443. <https://doi.org/10.1177/0363546509338827>
- Åman, M., Larsén, K., Forssblad, M., Näsmark, A., Waldén, M. & Hägglund, M. (2018). A Nationwide Follow-up Survey on the Effectiveness of an Implemented Neuromuscular Training Program to Reduce Acute Knee Injuries

in Soccer Players. *Orthop J Sports Med*, 6(12), 2325967118813841.

<https://doi.org/10.1177/2325967118813841>

Aasheim, C., Stavenes, H., Andersson, S. H., Engbretsen, L. & Clarsen, B. (2018).

Prevalence and burden of overuse injuries in elite junior handball. *BMJ Open*

*Sport Exerc Med*, 4(1), e000391. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000391>



## Tabelloversikt

<b>Tabell 1:</b> De fem komponentene i RE-AIM. Tabell utformet med inspirasjon fra Glasgow et al. (1999).....	18
<b>Tabell 2:</b> Utvalgets fordeling på aldersgrupper og kjønn. Oppgitt i antall (%). .....	39
<b>Tabell 3:</b> Utvalgets roller i idretten. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i antall (%). .....	40
<b>Tabell 4:</b> Hvilke aldersgrupper og nivå laget/utøverne til trenerne hadde. På disse spørsmålene kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i antall (%). ...	41
<b>Tabell 5:</b> Hvor ofte deltagerne brukte SKADEFRI i treningsplanlegging og under selve treningsøkten, rett etter (spørreskjema 1) og tre måneder etter (spørreskjema 2) klubbkvelden. Oppgitt som antall (%). .....	44
<b>Tabell 6:</b> I hvilken grad deltagerne oppga å bruke trening spesifikt rettet mot å redusere skaderisiko i treningshverdagen før (spørreskjema 1), rett etter (spørreskjema 1) og tre måneder etter (spørreskjema 2) klubbkveld. Oppgitt i antall (%). .....	45
<b>Tabell 7:</b> I hvilken grad deltagerne syntes det var tilstrekkelig med én klubbkveld, og i hvilken grad klubbkvelden endret treningsplanlegging eller treningsopplegg. Oppgitt i antall (%). .....	48

## Figuroversikt

- Figur 1:** The Translating Research into Injury Prevention Practice (TRIPP) framework for research leading to real-world sports injury prevention. Fra “A new framework for research leading to sports injury prevention” av C. Finch, 2006, Journal of Science and Medicine in Sport, 9, s. 4. Copyright 2006, Elsevier Ltd ..... 17
- Figur 2:** Flytskjema som viser rekruttering og distribusjon av spørreskjema 1 og spørreskjema 2. .... 34
- Figur 3:** Oversikt over hvilke idretter utvalget tilhørte. Respondentene ble bedt om å angi den idretten de anså som deres hovedidrett. Oppgitt i %. .... 40
- Figur 4:** Oversikt over utdanning og kurs blant trenerne i utvalget. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %. .... 41
- Figur 5:** Hvor ofte deltagerne oppga å bruke SKADEFRI i forkant av klubbkvelden. Oppgitt i %. \* i løpet av en sesong ..... 42
- Figur 6:** Bruk av SKADEFRI før klubbkvelden blant trenere og utøvere. Oppgitt i %. \* i løpet av en sesong ..... 43
- Figur 7:** Hva deltagerne oppga å bruke SKADEFRI til. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Spørsmålet ble kun stilt til de som oppga å bruke SKADEFRI (n=58 i spørreskjema 1; n=46 i spørreskjema 2). Oppgitt i %. .... 44
- Figur 8:** Hvilke utfordringer deltagerne opplevde ved å ta i bruk skadeforebyggende trening i treningshverdagen. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %. .... 46
- Figur 9:** Deltagernes svar på hva som måtte til for at de skulle bruke SKADEFRI/skadeforebyggende trening i større grad enn de gjorde. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %. .... 47
- Figur 10:** Hva deltagerne rett etter klubbkvelden (spørreskjema 1), opplevde som mest nyttig fra klubbkvelden. På dette spørsmålet kunne respondentene velge flere svaralternativer. Oppgitt i %. .... 48

## Forkortelser

GDPR	General Data Protection Regulation
NIF	Norges idrettsforbund og olympiske og paraolympiske komité
NSD	Norsk senter for forskningsdata
RE-AIM SSM	Reach Effectiveness Apoption Implementation Maintenance Sports Setting Matrix, rammeverk for å evaluere implementering og effekt av skadeforebyggende tiltak i idretten
TPB	Theory of Planned Behavior, teorien om planlagt atferd
TRIPP	Translating Research into Injury Prevention Practice, modell for forskning på implementering av skadeforebyggende trening

## **Vedlegg**

<b>Vedlegg 1:</b> Spørreskjema.....	93
<b>Vedlegg 2:</b> Meldeskjema til NSD for behandling av personopplysninger.....	99
<b>Vedlegg 3:</b> Samtykkeskjema.....	102

## Vedlegg 1: Spørreskjema til deltagere på klubbkveld

*Spørreskjema 1 ble distribuert omtrent en uke etter gjennomført klubbkveld, mens spørreskjema 2 ble distribuert omtrent tre måneder etter gjennomført klubbkveld. Spørsmålene i spørreskjema 1 og 2 var de samme, men spørsmål som ikke var relevante å besvare tre måneder etter klubbkveld, var ikke inkludert i spørreskjema 2. Noen av spørsmålene ble aktivert kun dersom deltagerne hadde oppgitt bestemte svaralternativer i tidligere spørsmål. Spørsmål med aktivering og spørsmål som ikke var med i spørreskjema 2 er markert med kursiv tekst i vedlegget.*

### Del 1: Bakgrunnsopplysninger

1. Angi din alder: \_\_\_\_\_

2. **Kjønn: (velg ett svaralternativ)**

- Kvinne
- Mann
- Annet
- Ønsker ikke å oppgi

3. **Bosted: (velg ett svaralternativ)**

- By med flere enn 50,000 innbyggere
- By med færre enn 50,000 innbyggere
- Tettsted med flere enn 5000 innbyggere
- Tettsted med færre enn 5000 innbyggere

4. **Hva er din rolle i klubben? (flere svaralternativer mulig)**

- Trener
- Utøver
- Leder/administrasjon
- Forelder

5. **Hvilken idrett er du trener for/deltar du i? \_\_\_\_\_**

**(Hvis du er aktiv i flere idretter, oppgi den idretten du anser som hovedidretten din)**

6. **Dersom du er utøver, hvilket nivå driver du idrett på selv? (flere svaralternativer mulig)**

- Jeg er ikke utøver
- Klubbnivå
- Krets-/regionnivå
- Nasjonalt nivå
- Internasjonalt nivå
- Idrettslinje på videregående skole
- Toppidrettslinje på videregående skole
- Annet, spesifiser: \_\_\_\_\_

## ***Trenerkaraktistika***

*Spørsmål 7-11 ble kun stilt til deltagere som hadde krysset av for «trener» i spørsmål 4.*

### **7. Hvilken aldersgruppe tilhører utøverne du trener? (flere svaralternativer mulig)**

- 8 år eller lavere
- 9-10 år
- 11-12 år
- 13-14 år
- 15-16 år
- 17-19 år
- Over 19 år

### **8. Hvilke(t) kjønn har utøverne du er trener for? (velg ett svaralternativ)**

- Jenter
- Gutter
- Både jenter og gutter

### **9. Hvilket nivå er det på laget/utøverne du er trener for? (flere svaralternativer mulig)**

- Klubbnivå
- Krets-/regionnivå
- Nasjonalt nivå
- Internasjonalt nivå
- Idrettslinje på ungdomsskole
- Idrettslinje på videregående skole
- Toppidrettslinje på videregående skole
- Annet, spesifiser: \_\_\_\_\_

### **10. Hvor lang erfaring har du som trener? \_\_\_\_\_**

**(Angi antall år med trenererfaring)**

### **11. Hvilken trenerutdanning har du? (flere svaralternativer mulig)**

- Ingen kurs eller utdanning
- Frivillige kurs
- Obligatorisk sertifisering fra særforbund (for eksempel sikringskurs i turn)
- Digital kursmodul fra idrettsforbundet (for eksempel e-læring)
- Trenerkurs i regi av særforbund level 1-2
- Trenerkurs i regi av særforbund level 3-4
- Formell trenerutdanning fra utdanningsinstitusjon
- Annet, spesifiser: \_\_\_\_\_

## **Del 2: kjennskap til og bruk av skadeforebyggende trening/SKADEFRI**

### ***Før klubbkvelden***

*Spørsmål 12-15 var ikke inkludert i spørreskjema 2.*

**12. Var du kjent med innholdet i Skadefri (app eller nettside) i forkant av klubbkvelden? (velg ett svaralternativ)**

- Ja
- Nei

**13. Hvor ofte brukte du Skadefri (nettside eller app) i forkant av klubbkvelden? (velg ett svaralternativ)**

- Aldri
- Noen få ganger i løpet av en sesong
- Månedlig i løpet av en sesong
- Ukentlig i løpet av en sesong
- Flere ganger i uka i løpet av en sesong

**14. I hvilken grad har du tidligere (før klubbkvelden) brukt trening spesifikt rettet mot å redusere skaderisiko? (velg ett svaralternativ)**

- Ikke i det hele tatt
- I liten grad
- I noen grad
- I stor grad
- I svært stor grad

**15. I hvilken grad synes du tidligere trenerkurs og -utdanning du har deltatt på, har dekket skadeforebyggende trening nok til at du skulle kunne gjennomføre det med laget/utøverne dine? (velg ett svaralternativ)**

- Har aldri deltatt på trenerkurs eller -utdanning
- Ikke i det hele tatt
- I liten grad
- I noen grad
- I stor grad
- I svært stor grad

## *Etter klubbkvelden*

**16. I hvilken grad bruker du trening spesifikt rettet mot å redusere skaderisiko i treningshverdagen i dag? (velg ett svaralternativ)**

- Ikke i det hele tatt
- I liten grad
- I noen grad
- I stor grad
- I svært stor grad

**17. Hvor ofte bruker du Skadefri (nettside eller app) i treningsplanlegging i dag? (velg ett svaralternativ)**

- Aldri
- Noen få ganger i løpet av en sesong
- Månedlig i løpet av en sesong
- Ukentlig i løpet av en sesong
- Flere ganger i uka i løpet av en sesong

**18. Hvor ofte bruker du Skadefri (nettside eller app) under selve treningsøkten per i dag? (velg ett svaralternativ)**

- Aldri
- Noen få ganger i løpet av en sesong
- Månedlig i løpet av en sesong
- Ukentlig i løpet av en sesong
- Flere ganger i uka i løpet av en sesong

**19. Hva bruker du Skadefri (nettside eller app) til? (flere svaralternativer mulig)**

*Spørsmål 19 ble kun stilt til deltagere som i spørsmål 17 og 18 oppga å bruke Skadefri.*

- Idéer til nye øvelser
- Idéer til variasjon av kjente øvelser
- Progresjon/regresjon av øvelser
- Informasjon om ulike skader
- Informasjon om håndtering av skader
- Informasjon om belastningsstyring
- Treningslære
- Annet, spesifiser: \_\_\_\_\_

**20. Når du bruker Skadefri, hvilken modul går din inn via? (flere svaralternativer mulig)**

*Spørsmål 20 ble kun stilt til deltagere som i spørsmål 17 og 18 oppga å bruke Skadefri.*

- Via "Kroppsdel"
- Via "Idrett"
- Via "Arkiv"
- Vet ikke



## Del 3: Evaluering av klubbkveld

### 21. Hvilke elementer fra klubbkvelden opplevde du som mest nyttig? (flere svaralternativer mulig)

Spørsmål 21 var ikke inkludert i spørreskjema 2.

- Informasjon om Skadefri (nettside og app)
- Teori om skader og skademekanismer
- Teori om vekst og utvikling
- Teori om totalbelastning og belastningsstyring
- Praktisk øving og gjennomføring
- Øving på progresjon/regresjon av øvelser
- Økt fokus på skadeforebygging i mitt idrettsmiljø
- Forslag til øvelser/større utvalg av øvelser
- Annet: \_\_\_\_\_

### 22. Hvilke utfordringer opplever du ved å ta i bruk skadeforebyggende trening i treningshverdagen? (flere svaralternativer mulig)

- Jeg opplever ingen utfordringer
- Jeg har ikke nok kunnskap
- Jeg er usikker på utførelse av øvelsene
- Tar for lang tid
- Treningen er ikke idrettsspesifikk nok
- Vanskelig å tilpasse nivå/øvelser til ulike utøvere
- For lite plass (for eksempel begrenset hall- eller banekapasitet)
- Mangel på motivasjon hos trener
- Mangel på motivasjon hos utøvere
- Mangel på en felles forståelse av skadeforebygging i mitt idrettsmiljø
- Jeg synes ikke det er behov for å forebygge skader
- Jeg tror ikke skadeforebyggende trening fungerer
- Jeg bruker ikke skadeforebyggende trening
- Annet, spesifiser: \_\_\_\_\_

### 23. I hvilken grad synes du det er nok med én klubbkveld for å gjøre deg trygg på å gjennomføre skadeforebygging? (velg ett svaralternativ)

- Ikke i det hele tatt
- I liten grad
- I noen grad
- I stor grad
- I svært stor grad

### 24. I hvilken grad har klubbkvelden endret treningsplanlegging eller treningsopplegget ditt? (velg ett svaralternativ)

- Ikke i det hele tatt
- I liten grad
- I noen grad
- I stor grad
- I svært stor grad

**25. Hva må til for at du skal ta i bruk skadeforebygging/Skadefri i større grad enn du gjør i dag? (velg gjerne flere svaralternativer)**

- Jeg ønsker ikke å bruke skadeforebygging/Skadefri mer enn jeg gjør
- Jeg synes jeg bruker skadeforebygging/Skadefri tilstrekkelig
- Mer kunnskap om effekt av skadeforebygging
- Mer kunnskap om praktisk gjennomføring
- At det tar kortere tid å gjennomføre
- At det er enklere å tilpasse til min idrett
- At det er enklere å tilpasse øvelser til ulike utøvere
- Mer plass og/eller tid (hall-/banekapasitet)
- Mer motiverte trenere
- Mer motiverte utøvere
- Mer fokus på skadeforebyggende trening fra særforbund
- Mer fokus på skadeforebyggende trening fra ledere/administrasjon i min klubb
- Forbedring av brukervennlighet og layout i nettside/app
- Forbedring av innhold i nettside/app
- Vet ikke
- Annet, spesifiser: \_\_\_\_\_

**26. Ønsker du å bruke Skadefri i fremtiden? (velg ett svaralternativ)**

- Ja, på samme måte som jeg gjør nå
- Ja, jeg planlegger å begynne å bruke det
- Ja, mer enn jeg gjør nå
- Ja, men mindre enn jeg gjør nå
- Nei, jeg ønsker ikke å begynne å bruke det
- Vet ikke

**Er det noe innhold du savner i Skadefri (nettside eller app)? I så fall, hva?**

**Har du andre kommentarer til klubbkvelden, eller forslag til å forbedre fremtidig implementering og bruk av skadeforebyggende trening/Skadefri?**

## Vedlegg 2: Meldeskjema til NSD for behandling av personopplysninger

24.11.2020

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



### **NSD sin vurdering**

#### **Prosjekttittel**

Bruk av skadeforebyggende trening og Skadefri før, rett etter og tre måneder etter deltakelse på klubbkveld i regi av Skadefri – en deskriptiv studie

#### **Referansenummer**

917728

#### **Registrert**

10.06.2020 av Ingjerd Strømholt - ingjerd@student.nih.no

#### **Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges idrettshøgskole / Institutt for idrettsmedisinske fag

#### **Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Christine Holm Moseid, c.h.moseid@nih.no, tlf: 4723262270

#### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

#### **Kontaktinformasjon, student**

Ingjerd Strømholt, ingjerd.stromholt@hotmail.com, tlf: 40480874

#### **Prosjektperiode**

01.08.2020 - 31.12.2021

#### **Status**

16.06.2020 - Vurdert

#### **Vurdering (2)**

---

##### **16.06.2020 - Vurdert**

NSD har vurdert endringen registrert 15.06.2020.

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 16.06.2020. Behandlingen kan fortsette.

#### **OPPFØLGING AV PROSJEKTET**

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5ebbaecc-43b3-4a5b-b691-7859e42fd518>

1/3

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

### **12.06.2020 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 12.06.2020 med vedlegg. Behandlingen kan starte.

#### **MELD VESENTLIGE ENDRINGER**

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

[https://nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html)

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### **TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2021.

#### **LOVLIG GRUNNLAG**

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

#### **PERSONVERNPRINSIPPER**

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### **DE REGISTRERTES RETTIGHETER**

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### **FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER**

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

Surveyxact er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

**OPPFØLGING AV PROSJEKTET**

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

### **Vedlegg 3: Samtykkeskjema**

#### **Bruk av SKADEFRI og skadeforebyggende trening før, rett etter og tre måneder etter deltagelse på klubbkveld i regi av SKADEFRI**

Velkommen til denne spørreundersøkelsen!

Denne spørreundersøkelsen er en del av et masterprosjekt i idrettsfysioterapi ved Norges idrettshøgskole. SKADEFRI er et prosjekt underlagt Senter for idrettsskadeforskning, med hovedmål om å formidle kunnskap om forebygging av skader med utgangspunkt i applikasjonen Skadefri og [www.skadefri.no](http://www.skadefri.no).

Hensikten med dette masterprosjektet er å undersøke deltageres bruk av Skadefri og skadeforebyggende trening før, rett etter og tre måneder etter gjennomføring av klubbkveld i regi av Skadefri.

Deltagelse i studien vil bidra til å øke kunnskapen om implementering av skadeforebygging, og er viktig for å videreutvikle implementeringstiltak for skadeforebyggende trening i Norge. På sikt kan dette bidra til å redusere skader i norsk idrett, og være et viktig bidrag på veien mot idrettsdeltagelse for «flest mulig lengst mulig og best mulig».

Spørreskjemaet består av 26 spørsmål og tar ca. 10 minutter å besvare.

Vi setter stor pris på din deltagelse!

## **Vil du delta i forskningsprosjektet**

*«Bruk av skadeforebyggende trening og Skadefri før, rett etter og tre måneder etter deltagelse på klubbkveld i regi av Skadefri – en deskriptiv studie»?*

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke bruk av Skadefri og skadeforebyggende trening, samt faktorer som har betydning for denne bruken. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltagelse vil innebære for deg.

### **Formål**

Dette prosjektet er en masteroppgave i idrettsfysioterapi ved Norges idrettshøgskole. Hensikten med prosjektet er å undersøke deltageres bruk av Skadefri og skadeforebyggende trening før, rett etter og tre måneder etter gjennomføring av klubbkveld i regi av Skadefri. Et sekundært mål er å øke forståelsen om hvilke faktorer som har betydning for bruken av skadeforebyggende trening og Skadefri.

### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Norges idrettshøgskole er ansvarlig for prosjektet.

### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Trenere og utøvere i Norge som er over 16 år og har gjennomført en klubbkveld i regi av Skadefri sommeren/høsten 2020 inviteres til å delta i prosjektet. Prosjektet presenteres av kursholder på klubbkvelder, og kursholder formidler kontaktinformasjon til aktuelle deltagere som melder seg videre til masterstudent.

### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Deltagelse i studien innebærer å svare på et spørreskjema ved to ulike tidspunkter: ca. en uke etter gjennomføring av klubbkveld og ca. tre måneder etter gjennomføring av klubbkveld.

Spørreskjemaet består av 26 spørsmål og tar ca. 10 minutter å fylle ut. Spørreskjemaet inneholder spørsmål om bakgrunnsinformasjon om deltageren, kjennskap til og bruk av Skadefri og evaluering av klubbkveld. Dine svar på spørreskjemaet vil bli registrert elektronisk. Du vil kunne få påminnelser om å fylle ut spørreskjemaet.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Programvaren SurveyXact (SurveyXact 8.2, Ramboll) vil bli brukt for å gjøre spørreskjemaet digitalt. Ytterligere informasjon om SurveyXact og personvern finnes på: <https://www.surveyxact.no/gdpr/>.

Opplysningene vil lagres på et sikkert sted (maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon), og kun masterstudent og veiledere vil ha tilgang til opplysningene. Resultatene vil anonymiseres i publikasjon av masteroppgave, og bli skrevet på en slik måte at deltagerne i studien ikke vil kunne gjenkjennes.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, som etter planen er innen 31.12.2021. Personopplysninger vil deretter slettes.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Norges idrettshøgskole har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Veiledere på prosjektet: Christine Holm Moseid ([c.h.moseid@nih.no](mailto:c.h.moseid@nih.no)) og Grethe Myklebust ([grethem@nih.no](mailto:grethem@nih.no)) ved Norges idrettshøgskole
- Masterstudent: Ingjerd Strømholt ([ingjerds@nih.no](mailto:ingjerds@nih.no))
- Personvernombud ved Norges idrettshøgskole: [personvernombud@nih.no](mailto:personvernombud@nih.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.



Med vennlig hilsen

*Prosjektansvarlig*  
Christine Holm Moseid

*Masterstudent*  
Ingjerd Strømholt

---

## **Samtykkeerklæring**

Jeg er over 16 år og har lest og forstått informasjonen, og samtykker til å delta i spørreskjema og til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet