



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for Samfunnsmedisin

Selvmondsatferd og relasjonssårbarhet hos ungdomsskoleelever i Tromsø kommune. En populasjonsbasert tverrsnittsstudie.

Brita Marie Pedersen

Masteroppgave i folkehelsevitenskap (MPH: Master in Public Health), Tromsø, mai 2022

UiT – Norges Arktiske Universitet

Hovedveileder: Gro Rosvold Berntsen, Nasjonalt senter for e-helseforskning, og institutt for samfunnsmedisin ved UiT – Norges Arktiske Universitet

Biveiledere: Henriette Kyrrestad og Marte Rye, Regionalt Kunnskapssenter for Barn og Unge (RKBU Nord)

Innhold

Sammendrag	1
English abstract	2
Forkortelser	4
Begrepsavklaringer.....	4
1 Introduksjon	5
1.1 Risikofaktorer for selvmord hos ungdom	6
1.1.1 Relasjonssårbarhet og selvmordsatferd hos ungdom	7
1.2 Den interpersonlige teorien om selvmord	8
1.3 Konsekvenser av selvmord.....	9
1.4 Utsatthetsindikator.....	9
1.5 Rasjonale bak studien	10
2 Metode.....	12
2.1 Studiedeltakere/Datainnsamling.....	12
2.1.1 Ungdata	12
2.2 Studiedesign.....	12
2.3 Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier	12
2.3.1 Eksklusjon av useriøse svar (filvask)	12
2.4 Variabler i studien	15
2.4.1 Utsatthetsindikatoren.....	15
2.4.2 Endepunktsvariabler og andre variabler.....	18
2.5 Analyse	21
2.5.1 Manglende verdier og sensitivitetsanalyser	22
2.6 Etikk og konfidensialitet.....	23
3 Resultater.....	24
3.1 Deskriptiv statistikk.....	24
3.2 Assosiasjoner mot NOVA rapport.....	28
3.3 Svake relasjoner og selvmordsatferd	28
3.4 Inkluderte og ekskluderte respondenter.....	30
3.5 Sensitivitetsanalyser	32

4	Diskusjon.....	33
4.1	Hovedfunn	33
4.2	Funn sett i lys av eksisterende litteratur	33
4.2.1	Justeringsvariabler.....	35
4.3	Metodologiske styrker og begrensninger	39
4.4	Funnenes betydning	42
4.4.1	For videre forskning	42
4.4.2	For praksis	43
5	Konklusjon	45
	Referanseliste	46
	VEDLEGG 1. Filvask av variabler for å utelukke useriøse svar	1
	VEDLEGG 2. Assosiasjoner mot NOVA rapport	4

Tabelliste

Tabell 1 - Koding av utsatthetsindikator basert på NOVA rapport. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	15
Tabell 2 - Variabler inkludert i studien, Ungdata, Tromsø kommune, 2021	18
Tabell 3 - Bakgrunnskarakteristika for populasjonen (komplett datasett N=2109). Ungdata, Tromsø kommune, 2021	24
Tabell 4 - Oversikt over andel ungdom etter antall og type utsatthetsindikatoren, komplett datasett (N=2109). Ungdata, Tromsø kommune, 2021	26
Tabell 5 - Andel med selvmordsforsøk og selvmordstanker, komplett datasett (N=2109). Ungdata, Tromsø kommune 2021	26
Tabell 6 - Krysstabell mellom utsatthetsindikatoren og selvmordsforsøk, splittet på kjønn, komplett datasett (N=2109). Ungdata, Tromsø kommune, 2021	27
Tabell 7 - Krysstabell mellom utsatthetsindikatoren og selvmordstanker, splittet på kjønn, komplett datasett (N=2109). Ungdata, Tromsø kommune, 2021	27
Tabell 8 - Forover stegvis seleksjon av justeringsvariabler. Sammenlikning av ujustert og justert regresjonsanalyse for en og en variabel, med prosentvis endring i hovedeffekten (svake relasjoner mot selvmordsatferd. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	29
Tabell 9 - Univariat/Bivariat logistisk regresjonsanalyse: utsatthetsindikatoren mot selvmordsforsøk og selvmordstanker. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	30
Tabell 10 - Deskriptiv statistikk med kji kvadrat test mellom inkluderte respondenter og ekskluderte respondenter i fulljustert modell, Modell 3, selvmordsforsøk. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	31
Tabell 11 – Sensitivitetsanalyser. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	32
Tabell 12 – Vedlegg 2. Mål på helsetilstanden etter antall og type utslag på utsatthetsindikatoren. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	5
Tabell 13 – Vedlegg 2. Tabell 5, hentet fra NOVA rapport (31)	5

Figurliste

Figur 1 - Flytskjema over studiepopulasjon	14
Figur 2 – Vedlegg 2. Andel med psykiske helseplager/depressive symptomer etter utslag på utsatthetsindikatoren. Ungdata, Tromsø kommune, 2021	4
Figur 3 – Vedlegg 2. Figur 7, hentet fra NOVA rapporten (31)	4

Forord

Det har vært en begivenhetsrik reise å ta del i denne masterutdanningen. Jeg har lært utrolig mye, vokst som menneske, med nye verdier og fått flere gode venner. Jeg har under dette prosjektet lært at selvmordsatferd er komplekst og sammensatt og at det er en utfordring å finne klare risikofaktorer for selvmordsatferd hos ungdom. Det var vært spennende og lærerikt å gjøre denne studien og det har gitt meg et brennende engasjement for forebygging av selvmord og selvmordsatferd, spesielt hos unge mennesker.

Jeg ønsker å takke min hovedveileder Gro Rosvold Berntsen for uvurderlig støtte og hjelp gjennom denne prosessen. I tillegg vil jeg takke mine biveiledere Henriette Kyrrestad og Marte Rye for oppmuntringer og gode, faglige råd underveis. Jeg vil rette en stor takk til Tromsø kommune og spesielt til leder i Program for folkehelse Arja Mubanga-Bjørn.

Jeg må selvfølgelig takke min familie for å ha stått fjellstøtt gjennom alle følelsene og prosessen som en masteroppgave er. Takk, min kjære kommende mann Ask og min nydelige datter Åsa. Takk mamma og pappa.

Til slutt, en stor takk til min største støttespiller og samarbeidspartner gjennom å være både kollega, medstudent og beste venn, Jane.

Tromsø, mai 2022

Brita Marie Pedersen

Sammendrag

Bakgrunn: Selvmord er en betydelig folkehelseutfordring og prevalensen av selvmordsatferd er høy. Det er ofte flere årsaker som ligger bak. Identifisering og kartlegging av risikofaktorer for selvmordsatferd hos ungdommer er derfor viktig i det selvmordsforebyggende arbeidet.

Mål: Målet med denne studien var å undersøke om det finnes en sammenheng mellom svake relasjoner til familie, venner, og/eller skole og selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever i Tromsø kommune.

Metode: Studien er en populasjonsbasert analytisk tverrsnittsstudie. Datagrunnlaget er Ungdata undersøkelsen som ble gjennomført i Tromsø kommune i 2021. Endepunkt er selvrapporterte selvmordstanker eller selvmordsforsøk. Studien har anvendt en indikator utarbeidet av Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) i 2017, for å måle svake relasjoner til familie, venner og/eller skole. Heretter kalt utsatthetsindikatoren. Materialet ble delt i tre utsatthetsgrupper: Gr0: ingen svake relasjoner, Gr1: En svak relasjon til enten familie, venner eller skole, Gr2: To eller flere svake relasjoner til familie, venner og/eller skole. Det ble utviklet tre logistisk regresjonsmodeller: Modell 1: ujustert. Modell 2: justert for potensielt konfunderende variabler. Modell 3: Justert for en gruppe potensielt konfunderende og medierende variabler. En variabel som er en del av årsakskjeden (mediator) skal man ikke justere for, men noen variabler kan ha både en konfunderende og medierende rolle. For eksempel kan depresjon både føre til, og være resultat av svake relasjoner. I en tverrsnittsstudie er det ikke mulig å skille disse to rollene fra hverandre. Den sanne sammenhengen ligger derfor et sted mellom Modell 2 og 3.

Resultater: *Selvmordstanker:* alle modeller var statistisk signifikante. I Modell 3 ble det justert for mobbing og psykiske helseplager. Der hadde Gr1 en OR på 2,0 ($p: 0,001$) og Gr2 hadde OR 2,6 ($p: 0,001$) sammenlignet med referansegruppen Gr0. *Selvmordsforsøk:* Modell 1 og 2, men ikke Modell 3 viste statistisk signifikante sammenhenger. I Modell 2 hadde Gr1 en OR 4,9 ($p: <0,001$) og Gr2 OR 6,7 ($p: <0,001$), sammenlignet med referansegruppen Gr0. Modell 3 var justert for mobbing, psykiske helseplager, vold fra voksen og narkotiske stoffer.

Konklusjon: Det er en statistisk signifikant sammenheng mellom svake relasjoner til familie, venner og/eller skole og selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever i Tromsø kommune.

Sammenhengene er til dels forklart av justeringsvariablene. Flere, eller alle av variablene i Modell 3 kan ha en medierende og konfunderende rolle. En tverrsnittsstudie kan aldri se årsakssammenhenger og det er ikke mulig å fastslå retningen på sammenhengen som ses.

Ytterligere forskning som ser på sammenhengene over tid bør gjennomføres.

English abstract

Background: Suicide is a significant public health challenge, and the prevalence of suicidal behaviour is high. There are often multiple reasons behind suicidal behaviour. Identifying risk factors for suicidal behaviour (suicide ideation and suicide attempts) among adolescents are therefore important in suicide prevention.

Objective: The objective for this study was to investigate whether there is an association between poor social support (from friends, family and/or school) and suicidal behaviour among upper secondary school students in Tromsø Municipality.

Materials and method: This study is a population-based analytical cross-sectional study. Data was provided by Ungdata which was conducted in Tromsø Municipality in 2021. The outcome is self-reported suicide ideation and suicide attempts. The study has used an indicator developed by the social science research institute (NOVA) as a measure of social support, hereinafter referred to as the vulnerability indicator (utsatthetsindikatoren). The material was divided into three vulnerability groups: Gr0: strong social support across family, friends and school, Gr1: weak social support from one group, either family, friends or school. Gr2: weak social support from two or three of the same groups. Three logistic regression models were developed: Model 1: unadjusted. Model 2: adjusted for potential confounding variables. Model 3: Adjusted for a group of potentially confounding and mediating variables. A variable that is a part of the causal chain (mediator) should not be adjusted for. However, some variables can have both a confounding and mediating role. For example, depression can both lead to and be the result of poor relationships. In a cross-sectional study, it is not possible to distinguish these two roles from each other. The true association is therefore somewhere between Model 2 and 3.

Results: *Suicide ideation:* All models were statistically significant. In Model 3, bullying and mental health problems were adjusted for, and Gr1 had an OR of 2,0 ($p: 0,001$), and Gr2 had an OR of 2,6 ($p: 0,001$), compared with the reference group, Gr0. *Suicide attempts:* Models 1 and 2, but not Model 3 showed statistically significant associations. In Model 2, Gr1 had an OR of 4,9 ($p: <0,001$), and in Gr2 OR of 6,7 ($p: <0,001$), compared with the reference group, Gr0. Model 3 was adjusted for bullying, mental health problems, violence from adults and use of narcotics.

Conclusion: There is a statistically significant association between poor social support from family, friends and/or school and suicidal behaviour among upper secondary school students in Tromsø Municipality. The relationships are partly explained by the variables that are

adjusted for. Several, or all, of the adjusting variables in Model 3 may have a mediating and confounding role. A cross sectional study can never establish causal associations and it is not possible to determine the direction of the association that is seen. Further research that looks at the associations over time should be carried out.

Forkortelser

HSCL - Hopkins Symptom Checklist

ITPS – Den interpersonlige teorien om selvmord

KI – Konfidensintervall

NOVA – Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring

NSD – Norsk senter for forskningsdata

OR – Odds Ratio

REK – Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk

RKBU – Regionalt kunnskapssenter for barn og unge

Begrepsavklaringer

Selvmord (selvdrap, suicid): «Resultatet av en selvpåført skade og et villet ønske om å dø» (1).

Selvmordsatferd: «Samlebetegnelse for selvmord, selvmordstanker og selvmordsforsøk» (2)

Selvmordstanker: Tanker om å ta selvmord

Selvmordsforsøk: «Skader man påfører seg selv med intensjon om å dø» (2)

1 Introduksjon

Selv mord representerer et betydelig folkehelseproblem og i Norge tar rundt 600 personer sitt eget liv årlig, noe som betyr 1,6 personer i snitt hver eneste dag (1). I 2020 ble 639 selvmord registrert i Norge, hvorav to av tre selvmord begås av menn (1). Som i 2019 er selvmordsraten i 2020 høyest i Troms og Finnmark (3). Dessuten, er det anslagsvis 25 % mørketall i selvmordsstatistikken og det registreres så mye som 4000 – 5000 selvmordsforsøk årlig (4). I tillegg, står selvmord blant unge for nesten en tredjedel av alle dødsfall globalt og er på andreplass over dødsårsaker blant mennesker mellom 15 og 29 år (5). I Norge tok 36 mennesker under 19 år livet sitt i 2020 og selvmord er den dødsårsaken som tar flest liv i alderen 15 – 49 år (6, 7). Likeså, forteller nesten en tredjedel av barn og ungdom at de har hatt selvmordstanker og mer enn én av ti ungdommer har forsøkt å skade seg selv (8). Jenter har nesten to ganger så høy risiko for selvmordsforsøk enn gutter, mens gutter har nesten tre ganger så høy risiko for å begå selvmord enn jenter (9). Dette blir i litteraturen kalt for kjønnsparadokset (10, 11). Mulige årsaker til kjønnsparadokset inkluderer at jenter/kvinner i større grad søker hjelp enn gutter/menn og at gutter/menn ofte har større tilgjengelighet til for eksempel skytevåpen (10). Jenter/kvinner har i tillegg en høyere tendens til å bruke medikamenter for å ta overdose, der sjansen for overlevelse er større, mens gutter/menn ofte velger mer sikre metoder, slik som våpen eller henging (10).

Forekomsten av selvmord i 2020 er noe lavere enn for 2018 (674 selvmord) og 2019 (652 selvmord), men er likevel innenfor den variasjonen som er forventet (1, 3). Antall selvmord i Norge doblet seg i perioden fra 1970 til 1990, for så å gå ned (1). Selv om denne nedgangen har vært betydelig, er selvmordsraten i Norge fortsatt betraktelig høyere enn nivået før 1960 (1). Sammenlignet med de nordiske landene, er tallene nokså lik for Norge, Sverige og Danmark (rundt 11 selvmord per 100 000), mens Finland har vesentlig høyere forekomst av selvmord (nesten 20 selvmord per 100 000) (1). Utenfor Norden, er forekomsten av selvmord i Norge omtrent lik som resten av Europa, Nord-Amerika og Australia, men kjønnsforskjellene er her større: tallene er lavere for kvinner og høyere for menn, sammenlignet med Norge (1).

I 2020, ble det for første gang innført nullvisjon for selvmord i Norge da Regjeringens handlingsplan for forebygging av selvmord 2020 – 2025, *Ingen å miste* ble utarbeidet (12). Nullvisjonen skal gjelde hele samfunnet og begrunnes med at selvmord finnes i alle deler av samfunnet (12). Noen av tiltakene og målene beskrevet i handlingsplanen inkluderer

systematikk og helhet i det selvmordsforebyggende arbeidet, trygg kommunikasjon om selvmord, økt forskning, kunnskap og kompetanse, og god hjelp og gode behandlingsforløp for mennesker i selvmordsrisiko (12).

Selvmondsatferd har ofte debut i ungdomsårene og selvmord representerer følgelig en av de største truslene mot folkehelsen blant unge i Norge i dag (8). Det er derfor viktig med tidlig identifisering av personer i selvmordsrisiko i tråd med Helsedirektoratets veiledende materiell til kommuner om forebygging av selvmord og selvskading og Regjeringens handlingsplan (12, 13). Forebygging av selvmord hos unge er en viktig del av kommunenes folkehelsearbeid og bør baseres på kunnskap om beskyttelses- og risikofaktorer for selvmord.

1.1 Risikofaktorer for selvmord hos ungdom

Årsakene til selvmord er ofte knyttet til summen av opplevde problemer og sårbarhet og er komplekse, sammensatte og vanskelig å identifisere (10). Det er heller ikke uvanlig å ha selvmordstanker og de færreste agerer på selvmordstankene (10). Likevel er det funnet en sammenheng mellom selvmordsadferd og senere selvmord (14). En metaanalyse fra 2019 fant at sammenhengen varierer fra en moderat, til sterk sammenheng (14). En begrensning med denne metaanalysen var at det var en viss heterogenitet mellom studiene som ble inkludert (14). Cha og kolleger påpeker i sin litteraturgjennomgang fra 2018 at det finnes lite litteratur om påviste kausale sammenhenger mellom risikofaktorer og selvmord/selvmondsatferd, men mye tverrsnittlitteratur om korrelasjoner mellom ulike faktorer og selvmordsatferd hos ungdom (15).

Mulige risikofaktorer for selvmord blant ungdom inkluderer psykiske lidelser som angst og depresjon, vold, tidligere selvmordsforsøk, rusmisbruk, seksuelle overgrep, lav sosioøkonomisk status, familiær selvmordshistorikk og mobbing (9, 15, 16). I tillegg viser Cha og kolleger til økt forekomst av selvmord hos minoriteter, urfolk, homoseksuelle, transseksuelle og biseksuelle (15). Selvmordsklynger blir observert, spesielt hos ungdommer, der innflytelse fra jevnaldrenes selvmordsatferd er problematisert (15). Psykologiske faktorer som følelse av verdiløshet, lav selvfølelse, dårlig følelshåndtering, impulsivitet og aggressivitet blir og løftet fram som potensielle risikofaktorer for selvmord hos ungdommer (15). De siste årene har også biologiske faktorer, biomarkører og nevrologiske faktorer fått mer plass i litteraturen og det finnes grunnlag for å si at dette kan være risikofaktorer for selvmordsatferd hos ungdom (15).

1.1.1 Relasjonssårbarhet og selvmordsatferd hos ungdom

Ungdomstiden preges av ulike sosiale arenaer og er karakterisert av overgangen fra barn til voksen, selvrealisering og løsrivelse fra familie. Svake relasjoner kan være medvirkende i å skape ensomhet og manglende sosial kontakt, som blir løftet fram som mulige risikofaktorer for selvmord i Cha og kollegers litteraturgjennomgang fra 2018 (15). Omvendt, kan god sosial støtte og sterke relasjoner representere beskyttende faktorer for ungdom. En norsk studie fra 2009 fant at norske 15 åringer som opplevde mer sosial støtte fra foreldre, medelever, lærere og venner, rapporterte høyere livstilfredshet enn de som opplevde mindre sosial støtte (17). En annen norsk studie publisert i 2010 undersøkte trender, trigger og underliggende årsaker for selvmordsforsøk hos norske ungdommer mellom 13 og 19 år (18). Deltakerne var fra Bærum og hadde vært innlagt etter et selvmordsforsøk. Her fant Dieserud og kolleger at den mest betydelige triggeren for selvmordsforsøk var relasjonelle konflikter, rapportert av ungdommene selv (18). Den mest rapporterte underliggende årsaken til selvmordsforsøk var dysfunksjonelle familier (18). Jenter rapporterte relasjonelle utfordringer i større grad enn gutter, og hadde i gjennomsnitt 3,5 ganger flere selvmordsforsøk enn gutter (18).

Når det gjelder ulike relasjonstyper viser flere studier at sosial relasjon til foreldre har sammenheng med selvmordsatferd. Blant annet viser Pisani og kollegers studie at ungdommer som rapporterte god relasjon til voksne i familien var assosiert med mindre risiko for tidligere (foregående år) selvmordsforsøk (Odds Ratio (OR) = 0,76, KI 0,67 – 0,87) (19). De peker også på at relasjon til trygge voksne er faktorer som bør tas i betraktning under utvikling av selvmordsforebyggende tiltak rettet mot ungdom (19). En longitudinell studie fra USA publisert i 2018 studerte endring i selvmordsatferd basert på endringer i relasjoner og fant at en endring i relasjon til foreldre til det bedre, ga en mindre grad av selvmordstanker hos ungdom (20). Dessuten, en studie fra USA i 2006 som så på sosiale relasjoner til foreldre, venner og skole i forbindelse med selvmordsforsøk hos ungdommer, fant at betydningen av relasjon til foreldre var den mest gjennomgående beskyttende faktoren for selvmord (21). En studie publisert i 2009 så på selvmordsatferd hos 4131 ungdommer mellom 12 og 18 år i USA og finner lignende resultater (22). Her var foreldrerelasjonen den mest signifikante prediktoren for selvmordsatferd, i en høy-risiko-populasjon (ungdommer i et belastet område) (22). De fant imidlertid et overraskende funn: relasjon til venner (når kontrollert for andre relasjoner: skole, foreldre og andre voksne på skole) framstod som en risikofaktor for selvmordsatferd hos ungdommene i studien (22). De løfter fram at en mulig årsak til dette kan

være at nære venners selvmordsatferd kan ha innvirkning på egen selvmordsatferd (22). Vennerelasjon ser altså også ut til å ha en sammenheng med selvmordsatferd hos ungdom. I tillegg til funnet som tyder på en økt risiko (22), fant en studie fra 2020 som omhandlet selvmordsatferd hos ungdommer i 90 land, at det å ikke ha nære venner var assosiert med selvmordsatferd og selvmordsforsøk hos ungdom i alderen 13 til 15 år (23).

Litteraturen peker videre på at relasjon til skole ser ut til å være relevant for selvmordsatferd hos ungdom. En metaanalyse fra 2017 demonstrerte at større grad av skoletilknytning var assosiert med mindre rapportert selvmordsatferd hos ungdommer (24). En lignende studie fra 2015 undersøkte sosial støtte og selvmordsatferd hos 143 ungdommer i en klinisk populasjon (25). Her fant forfatterne at lavere skoletilknytning forutså større grad av selvmordsatferd, kontrollert for foreldre- og vennerelasjon (25). Lav skoletilknytning kombinert med lav foreldretilknytning var særlig relevant når det gjaldt økt selvmordsatferd (25). I tillegg viste studien at lav grad av foreldrestøtte predikerte historie for selvmordsforsøk og konkluderer med at skolerelasjon og foreldrerelasjon ser ut til å være viktigere enn vennerelasjon hos ungdommer (25).

1.2 Den interpersonlige teorien om selvmord

Litteraturen beskrevet ovenfor, viser at gode sosiale relasjoner ser ut til å representere en beskyttelsesfaktor mot utvikling av selvmordsatferd hos ungdom. Motsatt, ser det ut til at svake relasjoner representerer en risikofaktor for utvikling av selvmordsatferd hos ungdom. Den interpersonlige teorien om selvmord (ITPS) er derfor et nyttig teoretisk rammeverk for nåværende studie. ITPS var utviklet i 2005 av professor i psykologi ved Florida State University, Thomas Joiner og handler om samspillet av tre faktorer (opplevelsen av å være en byrde for andre, manglende tilhørighet og en oppøvd evne til å skade seg selv alvorlig nok til at de dør) som forklarende for selvmord (26). Det er når disse tre faktorene er tilstede samtidig, at personer kan dø av selvmord (26). De to første faktorene sier noe om hvorfor selvmordstanker oppstår og den siste faktoren forklarer hvorfor et fåtall av de som har selvmordstanker dør av selvmord, altså at evnen til egenskade som fører til selvmord må være til stede (26). Faktoren som handler om manglende tilhørighet, er spesielt relevant i denne sammenheng. I følge ITPS, er altså manglende tilhørighet, det å mangle viktige sosiale relasjoner en forutsetning for selvmord (26). Dette kan manifestere seg som *opplevelsen av manglende relasjoner*, at man ikke tilhører noe felleskap som er viktig for en selv (26). Det er gjort en del forskning på ITPS, som delvis støtter teorien (27, 28). Blant annet viser en studie

at manglende tilhørighet til foreldre var en viktig prediktor for selvmordstanker hos ungdom og setter det i sammenheng med ITPS (29).

1.3 Konsekvenser av selvmord

Selvord har ikke bare konsekvenser for den som tar livet sitt, men også for de etterlatte. Man regner med omtrent 10 etterlatte etter hvert selvmord, noe som gir 5000 – 6000 etterlatte hvert år i Norge (1). I Folkehelseinstituttets rapport fra 2018 om psykisk helse i Norge løftes konsekvensene av selvmord fram (7). For etterlatte, vises det til konsekvenser som posttraumatiske stresslidelser, egne selvmordsforsøk, forlenget og komplisert sorg, angst, depresjon og skam/stigma knyttet til dødsårsaken (7). Selvmordet har og store konsekvenser for samfunnet og representerer en betydelig samfunnsbyrde. Gjennomsnittsalderen for selvmord er 47 år, noe som betyr at en vesentlig andel leveår går tapt ved selvmord (7). Selvmordsatferd hos ungdom kan gi økt risiko for helseutfordringer i voksen alder, noe som underbygger viktigheten av tidlig identifisering og forebygging av selvmord hos unge. I en norsk studie fra 2019 fant Eckhoff og kolleger (30) at ungdommer som hadde vist selvmordsatferd og selvskading var i høyere risiko for å motta sosial hjelp, oppleve langtids arbeidsløshet og utvikle psykiske lidelser senere i livet. Den største risikoen fant de hos ungdommene som rapporterte selvmordsforsøk, der 35,9 % opplevde mentale lidelser senere i livet, og 56,2 % hadde enten mottatt sosialhjelp eller vært arbeidsledig en lengre periode i voksenlivet (30).

1.4 Utsatthetsindikator

I rapporten «*Sosiale relasjoner i ungdomstida – Identifisering og beskrivelse av ungdom med svake relasjoner til foreldre, skole og venner*» fra 2017, utført av Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA), har forfatterne utarbeidet en utsatthetsindikator (31). Utsatthetsindikatoren er et samlet mål som inneholder variabler som måler relasjon til foreldre, skole og venner. Utsatthetsindikatoren tilvirket av NOVA var basert på Ungdata tall fra omtrent 150 000 ungdommer fra 2014, 2015 og 2016 (31). I rapporten beskrives utsatthetsindikatoren som en indikator for relasjonssårbarhet, der ungdommer som skårer høyt på indikatoren har en større grad av sosial utsatthet, enn de som ikke skårer på indikatoren (31). Hensikten med rapporten var å identifisere ungdommer med svake relasjoner og skissere hvordan de lever sine ungdomsliv (31). Forfatterne tok utgangspunkt i 12 spørsmål fra Ungdata spørreskjemaet, der fire spørsmål om hver relasjon (foreldre, skole, venner) danner grunnlaget for indikatoren (31). Rapporten klassifiserer tre mulig utfall av

utsatthetsindikatoren: ungdom med én svak relasjon (foreldre, skole eller venner), ungdom med to svake relasjoner (foreldre og skole, foreldre og venner eller skole og venner) og ungdom med tre svake relasjoner (foreldre, skole og venner) (31). Ungdommene med en eller flere grader av utsatthet blir så sammenlignet med ungdommer som rapporterer gode relasjoner til foreldre, skole og venner (31).

Det var flere funn etter rapporten, blant annet:

- 18 % ble klassifisert med minst én svak relasjon (13,9 % med et utslag, 3,9 % med to utslag og 0,7 % med tre utslag).
- Flere jenter enn gutter opplevde svake relasjoner til andre.
- Ungdom med svakere relasjoner til andre hadde forverret helsesituasjon og selvbilde, særlig når det gjaldt depressive symptomer og relasjonsutfordringer knyttet til foreldre og skole.
- Svake relasjoner til skole og foreldre var sterkt relatert til helseplager og hadde en noe større negativ effekt hos jenter.
- Andelen ungdom som hadde vært involvert i mobbing, vold og kriminalitet økte jo flere utslag de hadde på indikatoren.
- Ungdom med svake relasjoner hadde lav deltakelse i organiserte fritidsaktiviteter, høy skjermbruk og høyere bruk av hjelpeapparat (helsesykepleier, helsestasjon, psykolog/psykiater), i tillegg til mer rusbruk.
- Kun 20 % av ungdom som hadde svak relasjon til foreldre, venner og skole trodde de ville få et godt liv.
- De tre nordligste fylkene hadde andelen ungdom med størst utslag, altså flest med svake relasjoner.

1.5 Rasjonale bak studien

Sosiale relasjoner er elementært i alle menneskers liv og er kun overgått av basale menneskelige behov og trygghet i Maslow's behovspyramide (32). Eksisterende litteratur etterspør studier som ser nærmere på relasjonelle faktorer og tilhørighet i utvikling av selvmordsforebyggende tiltak (19-22, 24, 25, 33). I Regjeringens handlingsplan for forebygging av selvmord, står det: «Sosialt fellesskap, opplevelse av tilhørighet og støtte er viktig for den enkeltes trivsel, mestring og følelse av egenverd» (12 s.16). Videre står det: «Kompetanse om selvmordsforebygging bør i tillegg til behandlingskompetanse inkludere relasjons-, kommunikasjons- og refleksjonskompetanse» (12 s.57). I Helsedirektoratets

veiledende materiell for kommunene om selvmordsforebygging står det: «For at utsatte barn og unge skal få den hjelpen de trenger, må utfordringer og hjelpebehov avdekkes på et så tidlig tidspunkt som mulig» (13 s.26). Det er derfor viktig å kunne utvikle gode metoder for å kartlegge hva som ligger bak selvmordsatferd hos ungdommer. Selvmordsatferd er utbredt i Norge, og Troms og Finnmark hadde høyest antall selvmord i 2020 (3). Ungdom i Nordland, Troms og Finnmark hadde i tillegg høyest relasjonssårbarhet, målt med utsatthetsindikatoren etter NOVA rapporten i 2017 (31). Det er sannsynlig at disse målene også kan ha en sammenheng med hverandre.

Utsatthetsindikatoren gir et unikt innblikk i relasjonsutfordringer hos ungdom i Norge og har en tydelig korrelasjon med psykisk uhelse, risikoatferd og helseplager (31). Det er ingen studier som har knyttet utsatthetsindikatoren til selvmordsatferd hos ungdom i Norge. Det ble også funnet relativt få studier internasjonalt som har sett på familie-, skole- og vennerelasjon samtidig og satt det i sammenheng med selvmordsatferd hos ungdommer (21, 22, 25). Dessuten har disse studiene ofte sett på høy-risiko grupper og ikke hele populasjoner (22, 25). Det er uklart om utsatthetsindikatoren har en sammenheng med selvmordsatferd hos ungdom i Norge i et populasjonsbasert datamateriale.

Hensikten med nåværende studie er derfor å undersøke om det er en sammenheng mellom utsatthetsindikatoren utarbeidet av NOVA i 2017 og egenrapportert selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever i Tromsø kommune ved å bruke de siste Ungdataresultatene fra 2021. Hypotesen er at ungdommer som rapporterer selvmordsatferd i Tromsø kommune, også opplever svake relasjoner, målt i form av utsatthetsindikatoren. Studien har fått tilgang til datamaterialet gjennom et samarbeid med Tromsø kommune. I tillegg er et av målene i nåværende studie å øke kunnskap om selvmordsatferd hos ungdommer i Tromsø kommune. Økt bevissthet og ny kunnskap relatert til selvmordsforebygging av unge vil kunne sette søkelys på selvmordsforebygging også i andre kommuner enn Tromsø.

Forskningsspørsmålet til denne studien er: *«Er det en sammenheng mellom svake relasjoner og selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever i Tromsø kommune?»*

2 Metode

2.1 Studiedeltakere/Datainnsamling

2.1.1 Ungdata

Ungdata er lokale barne- og ungdomsundersøkelser der skoleelever over hele landet svarer på spørsmål. Ungdata er et standardisert og kvalitetssikret system for lokale spørreskjemaundersøkelser (31). Ungdata inneholder et bredt spekter av spørsmål om blant annet foreldre, venner, skole, lokalmiljø, helse, rus, vold og trivsel (34). Ungdata har blitt gjennomført siden 2009 i de fleste av landets kommuner, noe som gjør det mulig å sammenligne resultater på tvers av områder og over tid (34, 35). Spørreskjemaet inneholder en obligatorisk grunnmodul med faste sett av spørsmål og tilleggsmoduler som kommuner selv kan velge å inkludere (36). Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet, sammen med landets sju regionale kompetansesentre innen rusfeltet (KoRus) er ansvarlig for gjennomføringen av Ungdataundersøkelsene (34). Ungdata er finansiert over statsbudsjettet gjennom tilskudd fra Helsedirektoratet. NOVA er ikke ansvarlig for analyser eller fortolkninger av resultatene i nåværende studie.

2.2 Studiedesign

Studien er en populasjonsbasert analytisk tverrsnittsstudie. Datamaterialet er en ungdataundersøkelse fra ungdomsskoler i Tromsø kommune gjennomført i 2021. Kun resultatene fra ungdomsskoleelever ble brukt fordi det var i ungdomsskolen tilleggsmodulen om selvmord ble inkludert. Ungdata 2021 i Tromsø ble gjennomført i februar, deltakerne var elever fra 8. til 10. trinn, 2109 elever deltok og svarprosenten var 85 (37). Undersøkelsen foregikk i skoletiden og ble gjennomført elektronisk.

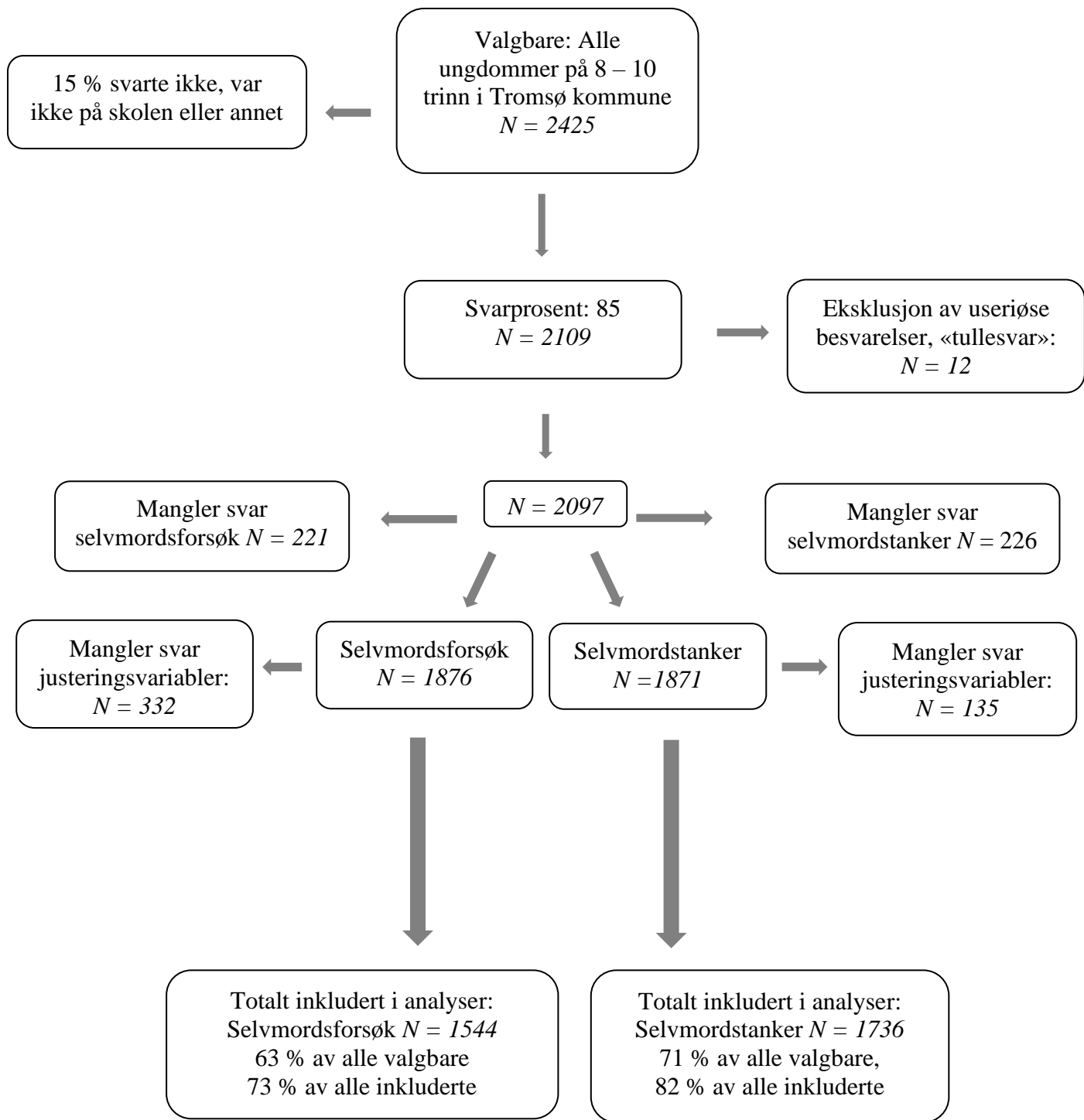
2.3 Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier

Alle ungdomsskoleelever som besvarte Ungdata undersøkelsen i 2021 i Tromsø kommune ble inkludert. Alle analyser har ekskludert informanter som har manglende verdier på en eller flere variabler inkludert i studien (se Figur 1.).

2.3.1 Eksklusjon av useriøse svar (filvask)

Etter modell fra NOVA rapporten fra 2017 og NOVAs metoder, ble det gjennomført en eksklusjon av useriøse svar, såkalte «tullesvar» (31, 38). NOVA har utarbeidet et dokument som omhandler metodiske spørsmål og som inkluderer prosedyre for dette (38). Denne eksklusjonen blir ikke gjort automatisk lengre på Ungdata-datasett og siden denne studien

omhandler sensitive opplysninger, var det fordelaktig å kunne luke ut useriøse besvarelser for å underbygge validiteten. De som svarte useriøst på to eller flere spørsmål, ble fjernet helt fra analysen. Se Vedlegg 1. for redegjørelse av fremgangsmåten. NOVA rapporten fra 2017 gjennomførte en utvidet filvask av sitt datamateriell, men fikk nesten identiske resultater som den opprinnelige filvasken (31). Derfor har nåværende studie tatt utgangspunkt i den originale filvaskingen. Noen av spørsmålene i Ungdata er revidert siden eksklusjonsprosessen ble konstruert. Således er eksklusjonsprosessen i denne studien ikke identisk med den opprinnelige prosedyren som ble anvendt tidligere (38). Etter filvasking ble totalt 12 besvarelser identifisert som useriøse (0,6 %) i denne studien. Dette er noe mindre enn det Ungdata rapporterer (1,1 %) (38).



Figur 1 - Flytskjema over studiepopulasjon

2.4 Variabler i studien

2.4.1 Utsatthetsindikatoren

Utsatthetsindikatoren ble utarbeidet etter modell fra NOVA (31). Den er konstruert ved at man gav hvert svaralternativ knyttet til de ulike relasjonene (foreldre, venner, skole) poeng varierende fra 1 til 3 (31). Et poeng representerer svakest relasjon og dermed mest relasjonssårbarhet (31). Tre poeng representerer sterkest relasjon og minst relasjonssårbarhet (31). Siden NOVA rapporten kom i 2017, har spørsmålsbatteriene i Ungdata gjennomgått revidering. Derfor har man i denne studien måttet endre noen av spørsmålene som inngår i utsatthetsindikatoren. Kodingen av indikatoren er beskrevet av tabellen nedenfor: Spørsmål merket med * er erstatningsspørsmål for originale spørsmål som ikke lenger er med i 2021-versjonen av Ungdata. Der hvor originalspørsmålet ikke lenger er med i undersøkelsen, gjengis både originalt og nytt spørsmål.

Tabell 1 - Koding av utsatthetsindikator basert på NOVA rapport. Ungdata, Tromsø kommune, 2021

Spørsmål i Ungdata 2021	Svaralternativ	Poeng
Foreldrerelasjon		
Hvor fornøyd eller misfornøyd er du med ulike sider ved livet ditt - et av svaralternativene er foreldrene	Svært misfornøyd	1
	Litt misfornøyd	1
	Verken fornøyd eller misfornøyd	2
	Litt fornøyd	2
	Svært fornøyd	3
Jeg krangler ofte med foreldrene mine	Passer svært godt	1
	Passer ganske godt	1
	Passer ganske dårlig	2
	Passer svært dårlig	3
Jeg forsøker å holde mesteparten av fritida mi skjult for foreldrene mine	Passer svært godt	1
	Passer ganske godt	1
	Passer ganske dårlig	2
	Passer svært dårlig	3
*Følt deg elsket av dine foreldre eller foresatte <i>Originalspørsmålet var: «Tenk det at du har et personlig problem. Du føler deg utafør og trist og trenger noen å snakke med. Hvem ville du snakket med eller søkt hjelp hos?» Et av svaralternativene var foreldre.</i>	Hele tiden	3
	Ofte	3
	En del av tiden	2
	Sjelden	1
	Ikke i det hele tatt	1
Venner		
Hvor fornøyd eller misfornøyd er du med ulike sider ved livet ditt - et av svaralternativene er venner	Svært misfornøyd	1
	Litt misfornøyd	1
	Verken fornøyd eller misfornøyd	2

	Litt fornøyd	2
	Svært fornøyd	3
Har du minst én venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?	Ja, helt sikkert	3
	Ja, det tror jeg	2
	Det tror jeg ikke	1
	Har ingen jeg ville kalle venner, nå for tida	1
*Har du noen å være sammen med på fritida?	Ja, alltid	3
<i>Originalspørsmål: «Når du er sammen med venner/kamerater, er du da som oftest sammen med?» Svaralternativ: «En eller to faste», «En eller to faste som ofte er med i en gruppe av andre ungdommer», «En vennegjeng som holder sammen», «Nokså tilfeldig hvem jeg er sammen med» og «Er ikke så ofte sammen med jevnaldrende»</i>	Ja, som regel	2
	Nei, som regel ikke	1
	Nei, aldri	1
*Hvor mange ganger har du de siste 7 dagene..	Ingen ganger	1
1. Vært sammen med venner hos meg eller hos dem	1 gang	2
2. Brukt størstedelen av kvelden ute sammen med venner	2-5 ganger	3
<i>Originalspørsmålet var: «Tenk det at du har et personlig problem. Du føler deg utafør og trist og trenger noen å snakke med. Hvem ville du snakket med eller søkt hjelp hos?» Med svaralternativ «venner». Dette spørsmålet er erstattet med de to overstående spørsmålene</i>	6 ganger eller mer	3
Skole		
Hvor fornøyd eller misfornøyd er du med ulike sider ved livet ditt - et av svaralternativene er skole	Svært misfornøyd	1
	Litt misfornøyd	1
	Verken fornøyd eller misfornøyd	2
	Litt fornøyd	2
	Svært fornøyd	3
Jeg føler at jeg passer inn blant elevene på skolen	Helt enig	3
	Litt enig	2
	Litt uenig	1
	Helt uenig	1
Jeg gruer meg ofte til å gå på skolen	Helt enig	1
	Litt enig	1
	Litt uenig	2
	Helt uenig	3
Lærerne mine bryr seg om meg	Helt enig	3
	Litt enig	2
	Litt uenig	1
	Helt uenig	1

Som det framkommer i Tabell 1., var tre av de originale spørsmålene brukt i NOVA rapporten, ikke med i 2021-versjonen av Ungdata. Etter råd fra veiledere og en av forfatterne bak NOVA rapporten (personlig kommunikasjon med Patrick Lie Andersen), har nåværende studie erstattet de manglende spørsmålene med nye spørsmål som reflekterer de samme underliggende konseptene.

2.4.1.1 Koding og inndeling av indikatoren

For hver av relasjonene ble det beregnet gjennomsnittlig antall poeng. Et gjennomsnitt på 3 poeng, betyr at informanten har skåret 3 poeng på alle spørsmålene knyttet til relasjonen. Maks gjennomsnittsverdi er 3 poeng, og minimum gjennomsnittsverdi er 1 poeng. Det ble satt en terskelverdi for gjennomsnittlig relasjonssårbarhet etter modell fra NOVA rapporten på 1,5 for både familie- og skolerelasjon og 1,75 for vennerelasjon (31). Det betyr at de med gjennomsnittsverdi under 1,5 for skole- og familierelasjon og 1,75 for vennerelasjon, ble klassifisert med svake relasjoner til den aktuelle relasjonstypen. Forfatterne bak NOVA rapporten anvendte en terskelverdi for vennerelasjon på 1,75 fordi det var klart færre som skåret dårlig på vennerelasjon sammenlignet med de andre (31). Man har valgt i nåværende studie å bruke samme terskelverdier som NOVA rapporten for at utsatthetsindikatoren skal bli så lik som mulig som den opprinnelige.

For å sikre store nok grupper i analyser, ble populasjonen delt i totalt 3 grupper: Gr0) Ingen svake relasjoner, Gr1) svake relasjoner til en relasjonstype (familie, venne eller skole) og Gr2) svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper. Alle statistiske analyser ble utført med denne gruppeinndelingen.

2.4.1.2 Reliabilitet

NOVA rapporten fant akseptable nivåer av ordinal alpha for utsatthetsindikatoren, som er et mål på reproduserbarhet (foreldrerelasjon: 0,73, skolerelasjon: 0,74, vennerelasjon: 0,63) (31). De gjorde dessuten tilleggsanalyser for å underbygge begrepsvaliditeten til utsatthetsindikatoren og fant at venneindikatoren var korrelert til ungdommens selvbilde, egenvurdert helse og psykisk helse (31). Skoleindikatoren viste sammenheng med helse og atferdsproblemer og foreldreindikatoren var assosiert med egenvurdert helse, selvbilde, depressive symptomer, rusmiddelbruk og problematferd (31). Rapporten konkluderte med god begrepsvaliditet, ettersom indeksene ga forventede utslag (31). Reliabilitet har ikke blitt undersøkt i denne studien, for det er grunn til å tro at den reviderte utsatthetsindikatoren har omtrent de samme egenskapene som den NOVA rapporterer (31).

2.4.2 Endepunktsvariabler og andre variabler

Det er to endepunktsvariabler: selvmordstanker og selvmordsforsøk. Hver av variablene var ordinal med svaralternativene «nei», «ja, én gang», og «ja, flere ganger». Disse ble kodet om til binære alternativer (ja/nei) for å kunne gjennomføre logistisk regresjonsanalyse. For øvrige variabler, se Tabell 2. for redegjørelse av hvilke konfunderende/medierende variabler som ble undersøkt i modellbyggingsarbeidet. En konfunderende variabel er en variabel som er assosiert med både eksposisjonen og endepunktet, i dette tilfellet både utsatthetsindikatoren og selvmordsforsøk/selvordstanker, og som kan gi skjevheter i effekten som ses. En konfunderende variabel er en alternativ årsak til den effekten som ses og skal justeres for i analyser. En mediator, er imidlertid en del av årsakssammenhengen som går fra eksposisjonen og til endepunktet, altså en del av årsaken som fører til effekten som ses. En mediator skal i hovedsak ikke justeres for i analyser. Når man justerer for en mediator vil effekten som ses mellom utsatthetsindikatoren og selvmordsforsøk/selvordstanker bli falsk lavt.

Tabell 2 - Variabler inkludert i studien, Ungdata, Tromsø kommune, 2021

Tema/Modul	Spørsmål	Rolle i analysen
Selvskading	Har du i løpet av de siste 12 månedene... - Forsøkt å ta ditt eget liv? - Tenkt på å ta ditt eget liv?	Endepunktsvariabler
Utsatthetsindikatoren	Se Tabell 1. for spørsmål og koding	Hoved eksposisjonsvariabel
Bakgrunnsspørsmål	- Er du gutt eller jente?	For å kunne justere for konfundering og interaksjon av kjønn, jamfør kjønnsparadokset (10, 11)
Familien din	Har dine foreldre/foresatte utdanning fra universitet eller høyskole? - Nei, ingen av dem - Ja, den ene - Ja, begge	Potensiell konfunderingsvariabel. Sosio-økonomisk status. <i>*Dårlig sosio-økonomisk status er identifisert som en viktig forklarende faktor i NOVA rapporten og er ofte en konfunderende faktor. I tillegg har arbeidsledige og fattige økt risiko for selvmord (4). Det er lite sannsynlig at variabelen er påvirket av utsatthetsindikatoren og er derfor ikke vurdert som en mediator</i>

Psykiske plager

Har du i løpet av den siste uka vært plaget av noe av dette:

- Følt at alt er et slit
- Hatt søvnproblemer
- Følt deg ulykkelig, trist eller deprimert
- Følt håpløshet med tanke på framtida
- Følt deg stiv eller anspent
- Bekymret deg for mye om ting
- Følt deg ensom

Konfunderingsfaktor og/eller mediator

**Depresjon, psykiske utfordringer er kjente risikofaktorer for selvmordsatferd (4). Variabelen kan også tenkes å være en mediator, fordi svake relasjoner kan tenkes å gi psykiske plager og vise versa.*

Ungdata og NOVA rapporten baserer seg på etablerte spørsmålsbatterier (Hopkins Symptom Checklist og Depressive Mood Inventory(39)) der ungdommenes psykiske plager kartlegges. Det ble laget en samleverdi på psykiske helseplager/depressive symptomer i likhet med det som blir gjort i annen forskning hos Ungdata. Instrumentet som blir brukt i Ungdata måler i hovedsak symptomer på depresjon og psykiske helseplager og ligner andre korte instrumenter som er basert på HSCL (40). Gjennomsnittsverdien for spørsmålene kodes til én variabel og de som svarer «ganske mye plaget» eller «veldig mye plaget» blir kategorisert i gruppen med psykiske helseplager/depressive symptomer

Mobbing

Blir du selv utsatt for plaging, trusler eller utfrysing av andre unge på skolen eller i fritida?

- Ja, flere ganger i uka
- Ja, omtrent én gang i uka
- Ja, omtrent hver 14. dag
- Ja, omtrent én gang i måneden
- Nesten aldri
- Aldri

Blir du mobbet, truet eller utestengt på nett?

- Ja, flere ganger i uka
- Ja, omtrent én gang i uka
- Ja, omtrent hver 14. dag
- Ja, omtrent én gang i måneden
- Nesten aldri
- Aldri

Mulig konfunderende og/eller mediator

**Det eksisterer litteratur som sier at mobbing kan være en risikofaktor for selvmordsatferd (41). Det kan også tenkes at svake relasjoner gjør ungdom utsatt for mer mobbing, slik at dette er muligens også en mediator.*

<p>Utsatt for vold</p>	<p>Tenk på de siste 12 månedene: Har en ungdom slått deg, sparket deg, ristet deg hardt, lugget deg eller lignende - Ingen ganger - 1 gang - 2 – 5 ganger - 6 ganger eller mer Har en voksen i familien din slått deg med vilje? - Ingen ganger - 1 gang - 2 – 5 ganger - 6 ganger eller mer</p>	<p>Mulig konfunderende og/eller mediator</p> <p><i>Det er en etablert sammenheng mellom det å være utsatt for vold og senere selvmordsatferd hos ungdommer (42). Denne variabelen kan også tenkes å være en mediator dersom svake relasjoner er en del av årsakssammenhengen til vold.</i></p>
<p>Fysisk aktivitet</p>	<p>Hvor ofte er du så fysisk aktiv, at du blir andpusten og svett? - Aldri - Sjelden - 1-2 ganger i måneden - 1-2 ganger i uka - 3-4 ganger i uka - Minst 5 ganger i uka</p>	<p>Mulig konfunderende og/eller mediator.</p> <p><i>En studie ser lavere odds for selvmordsatferd for gutter som trener mye, men høyere odds for selvmordsatferd for jenter (43). Det er og sett en sammenheng mellom fysisk aktivitet og mindre selvmordsatferd hos norske studenter (44).</i></p>
<p>Rus og alkoholbruk</p>	<p>Hender det at du drikker noen form for alkohol? - Aldri - Har bare smakt noen få ganger - Av og til, men ikke så ofte som månedlig - Nokså jevnt, 1-3 ganger i måneden - Hver uke</p> <p>Hvor mange ganger har du gjort noe av dette siste året (de siste 12 månedene)?</p> <p>Brukt hasj/marihuana/cannabis:</p> <p>Brukt andre narkotiske stoffer: - Ingen ganger - 1 gang - 2-5 ganger - 6-10 ganger - 11 ganger eller mer</p>	<p>Mulig konfunderende og/eller mediator</p> <p><i>Alkoholbruk er assosiert med selvmordsatferd hos voksne og alkohol og rusbruk er assosiert med mentale helseutfordringer hos ungdom (45, 46). Variablene kan presentere seg som en mediator dersom sosial utsatthet er en del av årsakssammenhengen.</i></p>

2.5 Analyse

Alle statistiske analyser ble utført med IBM SPSS Statistics versjon 28. Signifikansnivået (α) ble satt til .05. Enkle krysstabeller med kji-kvadrat test ble konstruert for å bli kjent med og få oversikt over datasettet. I tillegg evaluerte man om den reviderte versjonen av utsatthetsindikatoren viser de samme forventede sammenhenger som NOVA rapporten. Utgangspunktet var depressive symptomer og mål på helsetilstanden etter andel og type på utsatthetsindikatoren. Det ble planlagt to logistiske regresjoner, en for hvert endepunkt (selvmordstanker og selvmordsforsøk). Modellene ble utviklet på følgende måte:

Man valgte potensielle justeringsvariabler basert på identifiserte faktorer i tidligere studier. Se Tabell 2. hvor den teoretiske bakgrunn for å vurdere variablene er gitt. En screening av potensielle konfunderende variabler i krysstabeller ble utført, med kji-kvadrattester med de to endepunktvariablene. Variablene som ikke hadde en signifikant sammenheng med de to endepunktvariablene, ble ikke tatt med til modellbygging i neste steg. Deretter ble det gjort en evaluering av den konfunderende effekten på hovedsammenhengen mellom svake relasjoner og selvmordsforsøk/selvordstanker. Dette ble gjort ved hjelp av logistisk regresjon og for hver av justeringsvariablene.

Logistisk regresjon: Man startet med å sammenligne forskjellene mellom ujustert univariat OR med den justerte OR (bivariat) for hver av de potensielle justeringsvariablene. De justeringsvariablene som ga en endring fra ujustert til justert OR på mer enn 10 %, beholdt sin status som potensielle konfunderingsvariabler (47). Når alle justeringsvariabler ble identifisert, ble de tatt samlet inn i modellen. Deretter ble det gjennomført en stegvis bakover seleksjon der justeringsvariablene som ga mer enn 10 % endring i hovedeffekten når de ble tatt ut av den fulle modellen, ble beholdt i den fulle modellen. Det ble planlagt å konstruere tre modeller for hvert endepunkt: 1) Ujustert, 2) Justert for variabler som bare var potensielt konfunderende (kjønn og sosioøkonomisk status), det vil si variabler som samvarierer med både utsatthetsindikatoren og selvmordsforsøk/selvordstanker, men ikke er en del av årsakskjeden mellom dem -og 3) Justert for variabler som kunne ha både en konfunderende og medierende effekt. Det vil si variabler som kan tenkes å være en konfunderende variabel som beskrevet ovenfor og/eller en del av årsakskjeden mellom utsatthetsindikatoren og endepunktene (mediator). I en tverrsnittsstudie er det umulig å skille den konfunderende og medierende effekten av samme variabel.

2.5.1 Manglende verdier og sensitivitetsanalyser

Respondenter som ble ekskludert på grunn av manglende verdier på en eller flere variabler kan gi opphav til seleksjonsbias. For å vurdere om dette fører til seleksjonsbias, ble det gjort en analyse av om de som ble ekskludert skilte seg fra de inkluderte på alle eksposisjonsvariablene i analysen. Deskriptiv statistikk med kji-kvadrat og p-verdi ble utført for å sammenligne de inkluderte respondentene med de ekskluderte respondentene. Til denne analysen ble inkluderte i selvmordsforsøkgruppen, sammenlignet med ekskluderte, fordi denne analysen hadde flest ekskluderte.

En stor andel av eksklusjonene skyldes manglende verdier i endepunktsvariablene (11,2 %). Det er kjent at spørsmål som oppfattes som sensitive har noe lavere svarprosent (48). Dersom de som ikke svarer ville svart annerledes enn den øvrige populasjonen, så vil eksklusjonen ført til skjevheter i analyseresultatet. Man kan estimere utslag av en slik skjevhet, ved å teste i analysen hva som skjer dersom man rekoder de som har manglende svar til «ikke selvmordsforsøk/tanker». Det ble derfor gjort en sensitivitetsanalyse hvor man gjentok analysene der de som hadde manglende svar for selvmordsforsøk og selvmordstanker, ble kodet til «0», det vil si ingen selvmordsforsøk/tanker.

2.6 Etikk og konfidensialitet

Det er kun anonyme data som samles inn gjennom Ungdata på mellomtrinnet og ungdomstrinnet (49). NOVA behandler i tillegg alle opplysninger basert på samtykke til de som deltar (49). Forskere som skal anvende anonyme datasettet trenger ikke melde prosjektet til personvernombudet for vurdering, her Norsk Senter for forskningsdata (NSD) eller Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK).

Datautleveringsavtale ble etablert og signert av student (Brita Marie Pedersen), hovedveileder (Gro Rosvold Berntsen) og OsloMet v/NOVA (saksbehandler Siri Myrold Osnes) før utlevering av datasettet. Datamaterialet ble gjort tilgjengelig via en sikret server og ble lagret på personlig, passordbeskyttet datamaskin der ingen andre enn Brita Marie Pedersen har hatt tilgang. Prosjektprotokollen var i forkant av studien sendt til Tromsø kommune for gjennomgang, samt til NOVA. Den ferdige masteroppgaven blir sendt til arkivering i NOVA og Tromsø kommune. Sletteavtale ble inngått og slettekontrakt ble signert og sendt til NOVA for bekreftelse av sletting av data etter ferdigstilling av studien.

Ungdata på ungdomstrinnet gjennomføres som en frivillig og anonym spørreundersøkelse. Skolene informerer i forkant både elever og foresatte om at undersøkelsen skal gjennomføres og foresatte gis muligheten til å reservere barn under 18 år fra deltakelse (49). Alle som deltar i undersøkelsen blir informert om at de kan hoppe over spørsmål som de ikke ønsker å svare på og at de kan trekke seg fra undersøkelsen når som helst og uten å måtte oppgi grunn (50). I følge Ungdatas nettside, kan ingen i kommuner få tilgang til svar som kan brukes til å identifisere hva enkeltpersoner har svart og alle svar blir behandlet strengt fortrolig (50). Siden undersøkelsen er anonym, har ikke ungdommene mulighet til å be om hjelp gjennom undersøkelsen og man har heller ikke mulighet til å følge opp ungdommene basert på enkelt svar. Derfor blir deltakerne informert om at de kan ta kontakt med skolehelsetjenesten eller Røde Kors sitt samtaletilbud «Kors på halsen», dersom de opplever vanskelige tanker etter å ha gjennomført undersøkelsen (50). I tillegg er skolehelsetjenesten informert om at undersøkelsen gjennomføres og er således beredt dersom det skulle komme henvendelser fra elevene.

3 Resultater

3.1 Deskriptiv statistikk

I Tabell 3. ses bakgrunnskarakteristika for alle respondentene i årets Ungdata spørreundersøkelse, i tillegg til andel med manglende verdier. Populasjonen er tilnærmet likt fordelt mellom kjønn og klasstrinn, med en litt større andel av 9 klassinger. I tillegg vises hvor mange som er i de ulike gruppene av relasjonssårbarhet (Gr0, Gr1, Gr2). Det er ulik grad av manglende verdier på de ulike variablene, størst andel manglende verdier finner man i endepunktsvariablene, utsatthetsindikatoren, voldsvariablene og sosioøkonomisk situasjon.

Tabell 3 - Bakgrunnskarakteristika for populasjonen (komplett datasett N=2109). Ungdata, Tromsø kommune, 2021

Variabel	Undergruppe	N	Prosent
Kjønn	Gutter	1050	49,8 %
	Jenter	991	47,0 %
	Manglende verdi	68	3,2 %
Klasstrinn	8. klasse	709	33,6 %
	9. klasse	753	35,7 %
	10. klasse	632	30,0 %
	Manglende verdi	15	0,7 %
Sosio-økonomisk situasjon	Andel med minst én forelder med høyere utdanning	1738	82,4 %
	Andel med foreldre uten høyere utdanning	172	8,2 %
	Manglende verdi	199	9,4 %
Utsatthetsindikator	Gr0: Ingen svake relasjoner	1365	64,7 %
	Gr1: Svake relasjoner én relasjonstype	409	19,4 %
	Gr2: Svake relasjoner to eller flere relasjonstyper	125	5,9 %
	Manglende verdi	210	10,0 %
Utsatt for mobbing fritid	Nesten aldri/aldri	1765	83,7 %
	Minst en gang	277	13,1 %
	Manglende verdi	67	3,2 %
Utsatt for mobbing digitalt	Nesten aldri/aldri	1908	90,5 %
	Minst en gang	152	7,2 %
	Manglende verdi	49	2,3 %
Utsatt for vold fra ungdom	Nei	1298	61,5 %
	Minst en gang	554	26,3 %
	Manglende verdi	257	12,2 %
Utsatt for vold fra voksen	Nei	1763	83,6 %
	Minst en gang	82	3,9 %
	Manglende verdi	264	12,5 %
Psykiske helseplager	Nei	1640	77,7 %
	Ja	356	16,9 %
	Manglende verdi	113	5,4 %

Fysisk aktivitet	Fysisk aktiv 1 – 5 ganger eller mer i uka	1708	81,0 %
	Fysisk aktiv sjelden eller 1 – 2 ganger i måneden	263	12,5 %
	Ikke fysisk aktiv	45	2,1 %
	Manglende verdi	93	4,4 %
Alkohol og rusbruk	Andel som aldri drikker eller smakt noen få ganger	1692	80,2 %
	Andel som drikker av og til, 1-3 ganger i måneden eller hver uke	347	16,5 %
	Manglende verdi	70	3,3 %
	Andel som aldri eller en gang har brukt hasj	1970	93,4 %
	Andel som har brukt hasj 2 – 11 ganger eller mer siste 12 månedene	51	2,4 %
	Manglende verdi	88	4,2 %
	Andel som aldri eller en gang har brukt andre narkotiske stoffer	1980	93,9 %
	Andel som har brukt andre narkotiske stoffer 2 – 11 ganger eller mer siste 12 månedene	41	2,0 %
	Manglende verdi	88	4,1 %

I Tabell 4. ses deskriptiv statistikk for utsatthetsindikatoren med videre inndeling av de ulike relasjonstypene. Det er flest ungdommer med ingen svake relasjoner. Innenfor utsatthetsindikatoren ser man at det er størst andel ungdommer med svake relasjoner til en relasjonstype, der svake relasjoner til skole er den mest betydelige. Deretter er det flest svake relasjoner til venner og færrest innenfor foreldregruppen. Det er færre som har svake relasjoner til to typer relasjoner, og her er det flest innenfor skole-venner gruppen. Den minste gruppen er andelen ungdom som har svake relasjoner til alle tre relasjonstypene.

Tabell 4 - Oversikt over andel ungdom etter antall og type utsatthetsindikatoren, komplett datasett (N=2109). Ungdata, Tromsø kommune, 2021

Hovedgruppe	Undergruppe	Andel	N
Ingen		64,7 %	1365
En relasjonstype	Foreldre	3,5 %	74
	Skole	9,4 %	198
	Venner	6,5 %	137
	Sum	19,4 %	409
To relasjonstyper	Foreldre-skole	1,7 %	37
	Foreldre-venner	0,5 %	10
	Skole-venner	2,9 %	62
	Sum	5,1 %	109
Tre relasjonstyper		0,8 %	16
Manglende verdi		10,0 %	210
Totalt		100,0 %	2109

I Tabell 5. ses deskriptiv statistikk for selvmordsforsøk og selvmordstanker. Man ser at det er en større andel som har svart bekræftende på selvmordstanker, enn for selvmordsforsøk. Manglende verdier for begge endepunkt er rundt 10 %. Man ser videre at de fleste av deltakerne ikke har selvmordstanker eller har gjort selvmordsforsøk.

Tabell 5 - Andel med selvmordsforsøk og selvmordstanker, komplett datasett (N=2109). Ungdata, Tromsø kommune 2021

	Selvmordsforsøk (N)	Prosent	Selvmordstanker (N)	Prosent
Nei	1762	83,5 %	1285	60,9 %
Ja	126	6,0 %	598	28,4 %
Manglende verdi	221	10,5 %	226	10,7 %
Totalt	2109	100,0 %	2109	100,0 %

Tabell 6. og 7. viser krysstabeller mellom utsatthetsindikatoren og selvmordsforsøk/selvmordstanker. Man ser fra tabellen at i gruppen som svarer bekræftende på selvmordsforsøk/tanker, er det en større prosentandel av de som er utsatt, enn de som ikke er utsatt. Man ser videre at ved splitting på kjønn, får man grupper på under 30, som gjør det umulig å gjøre interaksjonsanalyser på kjønn.

Tabell 6 - Krysstabell mellom utsatthetsindikatoren og selvmordsforsøk, splittet på kjønn, komplett datasett (N=2109).
Ungdata, Tromsø kommune, 2021

		Relasjonssårbarhet N (%)						
		Gr0		Gr1		Gr2		Totalt
Selvmordsforsøk N (%)								
Gutter	Nei	682	98,1 %	144	92,3 %	27	87,1 %	853
	Ja	13	1,9 %	12	7,7 %	4	12,9 %	29
	Totalt	695	100,0 %	156	100,0 %	31	100,0 %	
Jenter	Nei	570	95,8 %	170	81,7 %	60	75,9 %	800
	Ja	25	4,2 %	38	18,3 %	19	24,1 %	82
	Totalt	595	100,0 %	208	100,0 %	79	100,0 %	
Manglende verdier								345
Total N								2109

Gr0 = Ingen svake relasjoner, Gr1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, Gr2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper

Tabell 7 - Krysstabell mellom utsatthetsindikatoren og selvmordstanker, splittet på kjønn, komplett datasett (N=2109).
Ungdata, Tromsø kommune, 2021

		Relasjonssårbarhet N (%)						
		Gr0		Gr1		Gr2		Totalt
Selvmordstanker N (%)								
Gutter	Nei	572	82,5 %	93	60,0 %	12	38,7 %	677
	Ja	121	17,5 %	62	40,0 %	19	61,3 %	202
	Totalt	693	100,0 %	155	100,0 %	31	100,0 %	
Jenter	Nei	429	72,2 %	89	42,6 %	21	26,6 %	539
	Ja	165	27,8 %	120	57,4 %	58	73,4 %	343
	Totalt	594	100,0 %	209	100,0 %	79	100,0 %	
Manglende verdier								348
Total N								2109

Gr0 = Ingen svake relasjoner, Gr1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, Gr2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper

3.2 Assosiasjoner mot NOVA rapport

For å undersøke om nåværende utsatthetsindikator viser samme assosiasjoner som den opprinnelige tilvirket av NOVA, ble det laget et stolpediagram for andel med depressive symptomer etter andel og type på utsatthetsindikatoren. Diagrammet viste samme trender som NOVA rapporten (31), ved at andel med depressive symptomer økte i takt med antall utslag på utsatthetsindikatoren. I tillegg ble det undersøkt mål på helsetilstanden blant ungdom etter antall og type utslag på utsatthetsindikatoren (31). Der fant man at nåværende utsatthetsindikator viste lignende resultater: En stigning i andel med fysiske helseplager og depressive symptomer etter type utslag på utsatthetsindikatoren og en synkende andel som er fornøyd med egen helse og selvbilde med økende utslag på utsatthetsindikatoren. Se Vedlegg 2. for visuelle representasjoner av assosiasjonene.

3.3 Svake relasjoner og selvmordsatferd

I Tabell 8. ses den prosentvise endringen i hovedeffekten ved stegvis framover inklusjon av justeringsvariabler. Kun variablene som er inkludert i de ferdige analysene i de ulike modellene blir presentert. Vold fra ungdom, fysisk aktivitet, alkoholbruk, bruk av hasj og sosioøkonomisk status hadde ikke 10% endring ved forover/bakover seleksjon på hverken selvmordsforsøk eller selvmordstanker og presenteres derfor ikke i tabellen. Kjønn hadde ikke 10 % endring i effekten på bakover seleksjonsanalyse på både selvmordsforsøk og selvmordstanker og er derfor kun inkludert i Modell 2. Vold hadde ikke 10 % endring ved bakover seleksjonsanalyse på selvmordstanker og er derfor ikke inkludert i Modell 3 for selvmordstanker. Bruk av narkotiske stoffer hadde ikke 10% endring ved forover seleksjon for selvmordstanker og er derfor ikke inkludert i Modell 3 for selvmordstanker. Den mest betydelige endringen ses på mobbevariablene og psykiske helseplager/depressive symptomer. Justering for disse variablene fører til mellom 15 og 70 % endring i OR, sammenlignet med ujustert OR.

Tabell 8 - Forover stegvis seleksjon av justeringsvariabler. Sammenlikning av ujustert og justert regresjonsanalyse for en og en variabel, med prosentvis endring i hovedeffekten (svake relasjoner mot selvmordsatferd. Ungdata, Tromsø kommune, 2021

Justeringsvariabler	OR (95 % KI)	Selvordstanker - Prosentvis endring i hovedeffekt (OR)	OR (95 % KI)	Selvordsforsøk - Prosentvis endring i hovedeffekt (OR)
Ujustert				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	3,5 (2,7 – 4,5)		5,3 (3,2 – 8,4)	
Gr2	8,3 (5,4 – 12,8)		8,4 (4,6 – 15,2)	
Kjønn				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	3,3 (2,6 – 4,3)	4,4 %	4,9 (3,1 – 7,8)	7,2 %
Gr2	7,3 (4,7-11,4)	11,6 %	6,7 (3,7 – 12,4)	19,4 %
Mobbing				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	2,9 (2,3 – 3,9)	15,4 %	3,9 (2,4 – 6,4)	25,9 %
Gr2	6,0 (3,8 – 9,5)	27,2 %	5,1 (2,6 – 9,7)	39,3 %
Mobbing digitalt				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	2,8 (2,1 – 3,6)	20,0 %	3,5 (2,2 – 5,8)	33,2 %
Gr2	5,7 (3,6 – 8,9)	31,5 %	4,9 (2,6 – 9,3)	41,6 %
Vold fra voksen				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	3,1 (2,4 – 4,1)	11,1 %	4,8 (2,9 – 7,6)	10,1 %
Gr2	7,3 (4,6 – 11,5)	12,0 %	6,7 (3,6 – 12,5)	20,3 %
Psykiske helseplager/depressive symptomer				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	2,5 (1,9 – 3,3)	28,1 %	2,7 (1,6 – 4,5)	48,6 %
Gr2	3,8 (2,4 – 6,2)	53,7 %	2,3 (1,2 – 4,4)	72,8 %
Bruk av narkotiske stoffer				
Gr0	1,0		1,0	
Gr1	3,4 (2,7 – 4,4)	2,5 %	4,4 (2,7 – 7,1)	16,8 %
Gr2	7,9 (5,5 – 12,2)	4,2 %	7,0 (3,8 – 13,0)	16,1 %

Gr0 = Ingen svake relasjoner, Gr1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, Gr2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper.

Tabell 9. viser resultatene fra hovedanalysen. I Modell 2 så man på potensielle justeringsvariabler uten medierende effekt, der kjønn ble inkludert. Den ujusterte modellen (Modell 1) og Modell 2 (justert for kjønn) viser signifikante resultater for både selvmordsforsøk og selvmordstanker. I Modell 3, ble effekten av å justere for variabler som var potensielt både konfunderende og medierende undersøkt. For selvmordsforsøk ble det justert for vold fra voksen, psykiske helseplager/depressive symptomer, bruk av narkotiske stoffer og mobbing (på fritid og digitalt). For selvmordstanker ble det funnet grunnlag for å justere for mobbing (på fritid og digitalt) og psykiske helseplager/depressive symptomer. I Modell 3 er resultatene signifikante for selvmordstanker, men ikke for selvmordsforsøk.

Tabell 9 - Univariat/Bivariat logistisk regresjonsanalyse: utsatthetsindikatoren mot selvmordsforsøk og selvmordstanker. Ungdata, Tromsø kommune, 2021

	<i>N1</i>	Selvmordsforsøk Odds ratio	P-verdi	<i>N2</i>	Selvmordstanker Odds ratio	P-verdi
Modell 1						
Gr0	1128	1,0		1270	1,0	
Gr1	319	5,3	<0,001	358	3,5	<0,001
Gr2	97	8,4	<0,001	108	8,3	<0,001
Total N	1544			1736		
Modell 2						
Gr0	1128	1,0		1270	1,0	
Gr1	319	4,9	<0,001	358	3,3	<0,001
Gr2	97	6,7	<0,001	108	7,3	<0,001
Total N	1544			1736		
Modell 3						
Gr0	1128	1,0		1270	1,0	
Gr1	319	1,7	0,079	358	2,0	0,001
Gr2	97	1,2	0,724	108	2,6	0,001
Total N	1544			1736		

Gr0 = Ingen svake relasjoner, Gr1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, Gr2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper

Modell 1, Ujustert

Modell 2, Selvmordsforsøk/selvmordstanker – Justert for kjønn

Modell 3, Selvmordsforsøk – Justert for psykiske helseplager, mobbing (fritid og digitalt), utsatt for vold fra voksen og bruk av narkotiske stoffer

Modell 3, Selvmordstanker – Justert for psykiske helseplager og mobbing (fritid og digitalt)

N1 – Studiepopulasjon for selvmordsforsøk

N2 – Studiepopulasjon for selvmordstanker

3.4 Inkluderte og ekskluderte respondenter

Tabell 10. viser en sammenlikning av inkluderte og ekskluderte respondenter. Den viser at risikoen for å ha svake relasjoner, og å ha selvmordstanker, er noe høyere blant respondentene som ble ekskludert grunnet manglende verdier på en eller flere av variablene i analysen.

Tabell 10 - Deskriptiv statistikk med kji kvadrat test mellom inkluderte respondenter og ekskluderte respondenter i fulljustert modell, Modell 3, selvmordsforsøk. Ungdata, Tromsø kommune, 2021

	Inkludert			Ikke inkludert	
	Verdi	Prosent	P-verdi	Verdi	Prosent
Kjønn					
Jenter	763	49,7 %		226	45,5 %
Gutter	773	50,3 %		271	54,5 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,103</i>		
Klassetrinn					
8. klasse	505	33,0 %		201	36,3 %
9. klasse	551	36,0 %		196	35,4 %
10. klasse	474	31,0 %		156	28,3 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,300</i>		
Sosio-økonomisk situasjon					
Andel med minst én forelder med høyere utdanning	1317	91,7 %		413	89,4 %
Andel med foreldre uten høyere utdanning	119	8,3 %		49	10,6 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,165</i>		
Selvmordsforsøk					
Ja	99	6,4 %		22	6,5 %
Nei	1437	93,6 %		319	93,5 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,997</i>		
Selvmordstanker					
Ja	470	30,6 %		121	36,0 %
Nei	1066	69,4 %		215	64,0 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,053</i>		
Utsatthetsindikator					
Gr0	1125	73,2 %		235	66,4 %
Gr1	315	20,5 %		92	26,0 %
Gr2	96	6,3 %		27	7,6 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,035</i>		
Psykiske helseplager/depressive symptomer					
Ja	259	16,9 %		88	19,6 %
Nei	1277	83,1 %		360	70,4 %
<i>P-verdi</i>			<i>0,173</i>		
Totalt antall respondenter				2109	
Totalt inkludert Modell 3 (selvmordsforsøk)				1544	
Totalt ekskludert pga. manglende verdier, Modell 3				565	

Gr0 = Ingen svake relasjoner, Gr1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, Gr2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper

3.5 Sensitivitetsanalyser

Resultatene fra sensitivitetsanalysene viste at effekten ikke nevneverdig ble endret under analyser på selvmordstanker, men man så en noe mindre betydelig OR for Gr2 i de ulike modellene. Man oppnådde imidlertid signifikante resultater på Modell 3 under selvmordsforsøk.

Tabell 11 – Sensitivitetsanalyser. Ungdata, Tromsø kommune, 2021

	<i>N1</i>	Selvmordsforsøk Odds ratio	P-verdi	<i>N2</i>	Selvmordstanker Odds ratio	P-verdi
Modell 1						
Gr0	1177	1,0		1322	1,0	
Gr1	340	5,1	0,001	379	3,3	0,001
Gr2	104	8,0	0,001	117	6,8	0,001
Total N	1621			1818		
Modell 2						
Gr0	1177	1,0		1322	1,0	
Gr1	340	4,7	0,001	379	3,1	0,001
Gr2	104	6,5	0,001	117	6,0	0,001
Total N	1621			1818		
Modell 3						
Gr0	1177	1,0		1322	1,0	
Gr1	340	2,6	0,000	379	1,9	0,001
Gr2	104	3,0	0,002	117	2,2	0,001
Total N	1621			1818		

0 = Ingen svake relasjoner, 1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, 2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper

Modell 2, Selvmordsforsøk/selvmordstanker – Justert for kjønn

Modell 3, Selvmordsforsøk – Justert for psykiske helseplager, mobbing (fritid og digitalt), utsatt for vold fra voksen og bruk av narkotiske stoffer

Modell 3, Selvmordstanker – Justert for psykiske helseplager og mobbing (fritid og digitalt)

N1 – Studiepopulasjon for selvmordsforsøk

N2 – Studiepopulasjon for selvmordstanker

4 Diskusjon

4.1 Hovedfunn

Denne studien har bidratt til økt kunnskap om risikofaktorer for selvmordsatferd blant ungdom ved å vise til statistiske sammenhenger mellom svake relasjoner og selvmordsatferd. Formålet med denne studien var å undersøke om det er en sammenheng mellom svake relasjoner målt som en utsatthetsindikator og selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever. Det ble anvendt data fra ungdomsskoler i Tromsø kommune og ved hjelp av logistiske regresjonsanalyser ble det funnet en signifikant sammenheng mellom svake relasjoner til familie, venner og/eller skole og selvmordsatferd hos ungdommer. Den ujusterte modellen (Modell 1) og modellen kun justert for kjønn (Modell 2) viser en høy og signifikant OR for både selvmordsforsøk og selvmordstanker. Man oppnådde signifikante resultater på den ferdigjusterte modellen (Modell 3) for selvmordstanker, men ikke for selvmordsforsøk. En grunn til dette kan være antall justeringsvariabler og derav små grupper. Det er mulig at justeringsvariablene representerer både konfunderende variabler og mediatorer. Dette diskuteres derfor mer inngående senere i kapittelet.

Et overraskende funn som ble funnet underveis, var at sosioøkonomisk situasjon (foreldres utdanning) ikke hadde konfunderende effekt på svake relasjoner og selvmordsatferd. Variabelen ble dermed ekskludert fra den justerte modellen (Modell 2) for både selvmordstanker og selvmordsforsøk.

4.2 Funnt sett i lys av eksisterende litteratur

Funnene fra denne studien underbygger det tidligere litteratur har demonstrert. Det er ingen andre studier som har sett på utsatthetsindikatoren i relasjon til selvmordsatferd, men flere studier har demonstrert sammenhengen mellom sosial støtte/relasjoner og selvmordsatferd hos ungdommer (15, 18-25, 29, 33, 51).

Det ble altså ikke funnet en konfunderende effekt på relasjonssårbarhet og selvmordsatferd, av sosioøkonomisk status (foreldres utdanning). Dersom sosioøkonomi ikke er en av de mest relevante risikofaktorene for selvmordsatferd, kan man og argumentere for at en konfunderende effekt av sosioøkonomi heller ikke vil være betydelig/eksistere, slik som i nåværende studie. Dessuten ser man, fra Tabell 4., at andelen med foreldrepar uten høyere utdanning er lav (8,2 %), noe som forteller oss at de fleste ungdommer i Tromsø kommune har minst én forelder med utdanning fra høyskole/universitet.

En større studie fra 2020 med en italiensk studiepopulasjon, fant at ungdommer (alder fra 10 til 19 år) der foreldrene hadde enten lav eller høyere utdanning utviste mer selvmordsatferd (52). Forfatterne peker imidlertid på andre faktorer ved familiestrukturen som var relevant for selvmord hos ungdommer: forholdet mellom alder på forelder og ungdommen og om foreldrene var gift, samboer, enslig, eller i et annet forhold (52). I tillegg finner Agerbo og kolleger (53) i en dansk studie fra 2002 at effekten av foreldres utdanning på selvmord hos ungdommer (fra 10 til 21 år), ble redusert og ikke signifikant når man justerte for familiær historie av psykiske lidelser og selvmord (53). Funnene til Agerbo og kolleger (53) antyder således at sosioøkonomisk situasjon ikke er en av de mest relevante faktorene for selvmordsatferd hos ungdom, sammenlignet med andre, mer relevante faktorer. Agerbo og kolleger konkluderer dessuten med at effekten av sosioøkonomisk status til foreldre kan være konfundert og overestimert dersom ikke andre faktorer blir tatt høyde for (for eksempel psykisk lidelse og selvmord i familien) (53). Likeledes fant ikke en større metaanalyse fra 2019 signifikante effekter av sosioøkonomisk status, målt gjennom foreldres utdanning på selvmordsatferd hos ungdommer (9).

Nåværende studie viser at flere ungdommer i Tromsø kommune har svake relasjoner til en relasjonstype og det er omtrent lik andel med svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper, sammenlignet med tall for Tromsø kommune i NOVA rapporten fra 2017 (31). NOVA rapporten viser til 15,2 % som hadde svake relasjoner til en relasjonstype, 5,5 % som hadde svake relasjoner til to relasjonstyper og 0,8 % med svake relasjoner til tre relasjonstyper (31). Svak skolerelasjon er tilnærmet lik i denne studien som det som ble funnet i NOVA rapporten for Tromsø kommune (9,4 % i denne studien og rett over 10 % i NOVA rapporten) (31). I tillegg samsvarer svak vennerelasjon i denne studien med funnene fra NOVA rapporten (rundt 7 % i rapporten, versus 6,5 % i denne studien). Man ser imidlertid en forskjell i andel med svake relasjoner til foreldre, der nåværende studie finner 3,5 % med svake relasjoner til foreldre, noe som er nesten 3 ganger mindre enn det som var rapportert fra NOVA rapporten (rett over 10 %) for Tromsø kommune (31). Årsaken til denne forskjellen er ikke kjent, men en antagelse kan være at mange ungdommer har opplevd å styrke sin relasjon til foreldre under koronapandemien, nedstenging og mindre mulighet til sosial omgang utenfor familiekoorten sin. Foreldrerelasjon kan dermed ha blitt en viktigere arena for ungdommene enn tidligere. For eksempel viser en norsk studie at over halvparten av norske ungdommer i Oslo brukte mer tid enn vanlig på å gjøre hyggelige ting med familien under nedstenging i 2020 (54).

Funnene fra denne studien støtter den interpersonlige teorien om selvmord. Selv om teorien kun er delvis støttet av litteraturen (27, 28), er den likevel relevant fordi den representerer et rammeverk for hvordan man kan forstå selvmord. Den bygger på andre psykologiske teorier om hvordan tilfredsstillelse av grunnleggende psykologiske behov (som sosial tilhørighet) er nødvendig for god psykisk helse (26). Den representerer således et alternativ til andre modeller som er mer basert på psykiske diagnoser som årsak til selvmord (26). Dessuten hevder ITPS at psykiske lidelser er forbundet med selvmord fordi de svekker grunnleggende psykiske behov og flytter dermed forståelsen av selvmord fra psykopatologi til allmennpsykologi (26). Svake sosiale relasjoner, eller sagt etter forståelse gjennom ITPS modellen; manglende tilhørighet, er et svekket, grunnleggende psykologisk behov som kan tenkes at er en del av den komplekse årsakskjeden som fører til et selvmord.

4.2.1 Justeringsvariabler

Selvmondsatferd hos ungdommer har sammensatte årsaker og er ofte multifaktorielle. Det kreves derfor at man redegjør for valg av justeringsvariabler fordi flere av disse kan representere både konfunderende og medierende variabler i en tverrsnittundersøkelse.

Justeringsvariablene endret en stor del av sammenhengen som ble sett mellom svake relasjoner og selvmondsatferd i de ujusterte modellene. Annen litteratur beskriver både depresjon/depressive symptomer, vold, mobbing og bruk av narkotiske stoffer som signifikant assosiert med selvmondsatferd hos ungdom (9, 41, 42). Blant annet fant Miranda-Mendizabal og kolleger i sin metastudie, at felles risikofaktorer for selvmondsatferd hos både gutter og jenter inkluderte rusmisbruk, mobbing, mentale utfordringer og vold (9). Utfordringen er å identifisere om disse variablene alene forårsaker selvmondsatferd, eller om de er en del av årsakssammenhengen som går gjennom andre variabler, for eksempel relasjonssårbarhet.

De to justerte modellene gir grunnlag for ulike måter å tolke resultatene på. I Modell 3 for selvmondsforsøk og selvmondstanker, endrer justeringsvariablene en viss prosentandel av OR sammenlignet med ujustert OR. For eksempel endrer psykiske helseplager/depressive symptomer over 53 % av sammenhengen som ses ujustert for selvmondstanker hos de som har svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper (Gr2). Dersom psykiske helseplager/depressive symptomer alene forklarer effekten som ses, er det riktig å justere for den. Forklarer imidlertid psykiske helseplager/depressive symptomer effekten *gjennom* svake relasjoner, altså, er en del av årsakssammenhengen, vil det i dette tilfelle ikke være riktig å justere for variabelen fordi variabelen er en mediator. En ungdom kan for eksempel ha psykiske

helseplager/depressive symptomer på grunn av svake relasjoner til en eller flere relasjonstyper. I Höltge, Theron og Ungar's longitudinelle studie vises det blant annet til at familie- og vennestøtte begge hadde en negativ effekt på depresjon, mens ingen tidsmessige effekter ble funnet for depresjon på familie- og vennestøtte (55). Likeledes fant en studie som vurderte ITPS og selvmordsatferd hos israelske ungdommer, at sammenhengen mellom interpersonelle faktorer (manglende tilhørighet og opplevd belastning) og selvmordsatferd, var sterkt mediert av depresjon og angst (56). Attpåtil, påpeker studien at interpersonelle faktorer (som manglende tilhørighet) kan føre til depresjon som igjen fører til selvmordsønsker (56). Studien hadde dog et tverrsnitt design og brukte statistiske metoder for å vurdere den medierende effekten, som betyr at kausale retninger ikke kan konkluderes (56).

Disse eksemplene sier noe om kompleksiteten rundt selvmordsatferd. For noen individer kan alvorlig depresjon være årsak til både relasjonsutfordringer og selvmordsatferd, mens hos andre kan dårlige relasjoner være årsak til depresjon og selvmordsatferd. Det har således ikke vært mulig å både fastslå om depressive symptomer/psykiske helseplager i dette tilfelle representerer en konfunderende faktor, en mediator eller en grad av begge. Det mest nærliggende å tro, er at variabelen representerer en grad av begge.

Lignende argumenter kan brukes om voldsvariabelen som justeres for i Modell 3 for selvmordsforsøk. Vold fra voksen endret her henholdsvis 10 % og 20 % av OR mellom relasjonssårbarhet og selvmordsforsøk. Det å være utsatt for vold er i en metaanalyse fra 2017 (42) funnet å være en signifikant prediktor for selvmordsforsøk og selvmord hos ungdommer. Metaanalysen inkluderte 29 studier som alle var av longitudinelle studiedesign (42). Nåværende studie, har derimot et tverrsnitt design og det er derfor ikke mulig å fastslå om ungdommene har vært utsatt for vold før og som en alternativ (konfunderende) årsak til selvmordsatferd og relasjonssårbarhet. Vold kan dermed også ligge i årsakssammenhengen som går fra svake relasjoner og til selvmordsatferd, og således representere en mediator. For eksempel kan en ungdom være utsatt for vold i nære relasjoner på grunn av dårlig familiedynamikk/dårlige relasjoner internt i familien og derfor ha mer risiko for selvmordsatferd. Vold, kan imidlertid også være årsak til tillitsproblemer for ungdommen, slik at å opprettholde og skape gode relasjoner til andre kan være vanskelig. I nåværende studie ga vold kun en signifikant endring (over 10 %) i OR på selvmordsforsøk. Det kan tenkes at vold er en sterkere prediktor for selvmordsforsøk enn for selvmordstanker fordi et selvmordsforsøk er en aktiv handling for å avslutte livet sitt. Og for ungdommene som har

gjort et selvmordsforsøk, kan det tenkes at forsøket har en sterkere sammenheng med traumer slikt som det å være utsatt for vold.

På samme måte kan mobbing presentere seg som både en medierende og konfunderende faktor. Mobbing har en etablert assosiasjon med selvmordsatferd hos ungdommer (41). I nåværende studie endret mobbing mellom 20 % og 40 % av den ujusterte OR på relasjonssårbarhet og selvmordsatferd i Modell 3 for selvmordsforsøk og selvmordstanker. En større studie basert på rundt 280 000 ungdommer fra 90 land fant blant annet at de som opplevde mobbing hadde mindre andel av nære venner og foreldrerelasjon (57). Videre så forfatterne at nesten en fjerdedel (18,7 %) av den totale assosiasjonen mellom mobbing og selvmordsatferd var mediert gjennom opplevd ensomhet (57). Studien identifiserer flere intermediære faktorer som er del av sammenhengen som går fra mobbing til selvmordsatferd, men sier lite om i hvilken retning denne sammenhengen går, i og med at studien er basert på tverrsnittsdata (57). Videre, fant Barzilay og kolleger i sin studie fra 2017 basert på europeiske ungdommer ($N = 11,110$, gjennomsnittsalder: 14,9), at lav støtte fra jevnaldrende økte assosiasjonen mellom verbal mobbing og selvmordstanker (58). De fant og at verbal mobbing var assosiert med selvmordsforsøk hos de som rapporterte lav foreldrestøtte (58). Det må her også påpekes at studien brukte tverrsnittsdata og retningen av sammenhengen ikke kan fastslås (58).

Mobbing kan altså representere en medierende effekt i noen tilfeller, ved at dårlige relasjoner skaper mobbing (eller motsatt) som igjen skaper selvmordsatferd. Eller, mobbing kan representere en konfunderende faktor ved at mobbingen er skyld i både dårlige relasjoner (til for eksempel skole og venner) og selvmordsatferd. Longitudinelle design må til for å undersøke den medierende effekten og retningen av sammenhengen.

På lik linje kan bruk av narkotiske stoffer opptre som både en mediator og en konfunderende variabel. Man vet fra litteraturen at rusmisbruk er assosiert med selvmordsatferd hos ungdommer og gir en økt risiko for mentale helseutfordringer hos ungdommer (16, 46). Det man ikke vet er retningen på denne assosiasjonen, i og med at det meste av forskningen er tverrsnittstudier. Narkotikamisbruk kan føre til svake relasjoner dersom jaget etter rus er sterkere enn viljen til å opprettholde og skape relasjoner. På den andre side, kan svake relasjoner føre til en mer tilbøyelighet til å ruse seg, ved at man skaper en slags flukt fra virkeligheten.

4.2.1.1 Sosial kausalitet og sosial seleksjon

Hovedutfordringen til denne studien var å på en god måte identifisere hvilke variabler som skulle vurderes som konfunderende og hvilke som skulle vurderes som medierende. Dersom alle justeringsvariablene er medierende, ligger sammenhengen mellom svake relasjoner og selvmordsatferd nærmere Modell 2 enn Modell 3. Dersom alle justeringsvariablene er konfunderende, ligger den sanne sammenhengen nærmere Modell 3 enn Modell 2. Uansett endrer justeringsvariablene en stor del av sammenhengen som ses og bør inkluderes i selvmordsforebyggende arbeid. Hvorvidt mobbing, vold, psykiske helseplager, bruk av narkotiske stoffer kommer av (eller fører til) svake relasjoner eller er en alternativ årsak til selvmordsatferd, er i dette tilfelle ikke mulig å finne ut av. Likevel, til tross for at man har justert for variabler som kan representere medierende faktorer, fant man en signifikant uavhengig assosiasjon mellom svake relasjoner og selvmordstanker hos ungdomsskoleelever i Tromsø.

Det finnes to teorier om i hvilken grad sosiale forhold påvirker mentale utfordringer/selvmondsatferd. Den ene handler om sosial kausalitet, der ugunstige sosiale forhold i form av lav sosial støtte, små nettverk, isolasjon eller lav sosioøkonomisk status, fører til forringet psykisk helse (59). Likeledes vil positive sosiale forhold føre til bedret psykisk helse, og dette kan skje gjennom direkte effekter og buffereffekter (59). Gode sosiale forhold har en konstant og overordnet gunstig direkte effekt på psykisk helse (59). På den andre side kan gode sosiale forhold spille en rolle først og fremst gjennom såkalte buffereffekter i situasjoner eller perioder i livet med mer belastende hendelser (59).

Den andre teorien går ut på at psykiske lidelser fører til mindre sosiale nettverk, lav sosial støtte og forringet sosioøkonomisk status og kalles sosial seleksjon (59). Disse teoriene anses ikke som konkurrerende forklaringer, men utdypende eller komplementære årsaksforklaringer på relasjonen mellom psykisk helse og sosiale forhold (59). Sosiale forhold og psykisk lidelse kan dermed vekselvis forringes i en negativ spiral der sosial kausalitet og sosial seleksjon sammen leder til økt selvmordsrisiko, komplementært til en rekke individuelle mekanismer (59).

En nyere kohortstudie fra 2020 som anvendte data fra kanadiske unge mennesker (19 – 20 år) viste at større grad av sosial kontakt gav en mindre sannsynlighet for mentale helseproblemer, inkludert selvmordsatferd 1 år senere (51). Dette var uavhengig av tidligere mentale helseproblemer og familiære karakteristikk (51). Forfatterne antyder videre at opplevd

sosial støtte kan beskytte mot mentale helseproblemer under overgangen til voksenlivet, selv hos de som har opplevd mentale helseproblemer i ungdomsårene (51). Dessuten, i folkehelseinstituttets faktaark om sosial støtte og ensomhet (60) påpekes det at mangel på sosial støtte øker faren for psykiske og fysiske lidelser. Videre viser folkehelseinstituttet til at sosial støtte påvirker risikoen for både hjerte- og karsykdommer, depresjon, usunn livsstil (eksempelvis røyking og alkohol), økonomiske problemer og psykologisk og fysiologisk stress (60). Selv om det i denne studien ikke har vært mulig å fastslå om variablene er konfunderende eller medierende, er det nærliggende å anta at sosial støtte opptrer som et viktig grunnlag for god helse. Altså, er det ikke urimelig å mistenke at manglende sosial støtte og svake relasjoner i flere tilfeller er forutgående til for eksempel psykiske helseplager, mobbing, vold, narkotikabruk og til sist, selvmordsatferd.

4.3 Metodologiske styrker og begrensninger

Studiens primære styrke er at den er en populasjonsbasert studie, med høy svarprosent, og er derfor representativ for ungdommer i Tromsø kommune. Svarene fordeler seg tilnærmet likt mellom kjønn og klassetrinn, noe som også styrker den eksterne validiteten. Den har bakgrunn i en landsomfattende, populasjonsbasert spørreundersøkelse med bruk av nøye utvalgte spørsmål (61). Det er publisert mye ved bruk av Ungdata materiale tidligere og de ansvarlige bak Ungdata (NOVA og OsloMet) er anerkjente institusjoner.

Både NOVA rapporten og analysene i denne studien, dokumenterer høy validitet gjennom forventede sammenhenger mellom sosial utsatthet og andre tilgrensede fenomen (31). I tillegg viser resultatene til denne studien lignende resultater som annen beskrevet litteratur som omhandler relasjoner og selvmordsatferd hos ungdommer. Således er resultatene fra nåværende studie konsistente med resultater funnet andre steder.

Studien har flere svakheter/begrensninger. Den baserer seg på selvrapporterte svar, der selvrappotering kan gi en grad av gjenkjenningbias (recall bias) som igjen kan presentere seg som en over- eller underrapportering av resultatene. I tillegg kan selvrappoteringen gi opphav til useriøse svar, spesielt på sensitive tema. Eksklusjonen av useriøse besvarelser som ble gjort (se Vedlegg 1.), reduserer denne risikoen, og viser dessuten at forekomst av useriøse besvarelser var lav, noe som er en styrke. I tillegg er det en mulighet at anonymiseringen av spørreundersøkelsen ga en viss beskyttelse for informanten, som kan ha gitt et insentiv for å svare ærlig. Det kan argumenteres for at de ungdommene som ikke svarer på Ungdata, er de

ungdommene som sliter og som ikke har mulighet til å gå på skole eller har falt ut av skole. Dette kan introdusere seleksjonsbias (selection bias, non-response bias).

Variabler som ikke eksisterer i Ungdataspørreskjemaet (for eksempel tidligere selvmordsforsøk, tidligere mentale problemer, familiær historie av mentale lidelser og/eller selvmordsforsøk, psykiske diagnoser, seksuelt misbruk, etc.) kan være konfunderende. Dette representerer skjult konfundering og effekten som ses i denne studien forklares da av andre variabler som ikke er tilgjengelig.

Selv mord er et sensitivt tema for mange og man vet fra litteraturen at svarprosenten på sensitive spørsmål er lavere enn for mer nøytrale spørsmål (48). Dette er sannsynligvis med på å forklare graden av manglende verdier på endepunktvariablene. Manglende verdier representerer således en svakhet i studien. Det er ulik grad av manglende verdier på de forskjellige variablene som er inkludert og fordi det er valgfritt å svare på enkeltspørsmål i Ungdata, er det flere av enkeltspørsmålene som ikke er besvart. De som ble ekskludert på grunn av manglende svar på ulike variabler, hadde en høyere risiko for å ha svake relasjoner, og var grense-signifikant mer utsatt for selvmordstanker. Det kan tyde på at en viss «healthy selection bias». Om man kunne inkludert alle, ville man funnet flere i Gr2 (svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper, familie, venner og/eller skole), og flere med selvmordsatferd, som kunne gitt sterkere sammenhenger enn det man i nåværende studie kunne dokumentere. En «healthy selection bias» fører til en systematisk underrepresentasjon av de som ikke ønsker å ta stilling til, eller rapportere selvmordsatferd, som vil svekke den reelle assosiasjonen mellom utsatthet og selvmordsatferd. Dersom denne misklassifikasjonen er sterk, ville dette føre til skjevhet i resultatene. Det ble utført sensitivitetsanalyser for å undersøke hva effekten av manglende svar var dersom man tenker seg at hovedgrunnen til at ungdom ikke svarte er at de ikke har tenkt over spørsmålet først, og derfor velger å ikke svare. Selv om det er grunn til å tro at det foreligger en viss healthy selection bias, ble sammenhengen sterkere og mer statistisk signifikant under sensitivitetsanalysene, noe som tyder på at en eventuell healthy selection bias ikke er spesielt sterk. I tillegg ble N større under sensitivitetsanalysene, som og tyder på at dersom man hadde hatt større N , ville resultatene for selvmordsforsøk blitt signifikant i den ferdigjusterte modellen.

Studiedesignet er en svakhet, ved at et tverrsnitt design kun gir et øyeblikksbilde og aldri kan gi informasjon om årsakssammenhenger. Det er således ikke mulig å identifisere om relasjonssårbarhet kom før (er risiko for) selvmordsatferd eller om selvmordsatferd kom før (er risiko for) relasjonssårbarhet, altså omvendt årsakssammenheng (reverse causality).

Man har valgt i denne studien å ta utgangspunkt i foreldres utdanning, da utdanning er mye brukt som mål for sosioøkonomisk status i litteratur. Det er likevel en mulighet for at man kunne sett en konfunderende effekt med et bedre mål på sosioøkonomi ved å inkludere flere variabler enn foreldres utdanning. Man kunne for eksempel ha konstruert en sosioøkonomisk indeks, i likhet med Ungdata rapporten om sosiale forskjeller i unges liv fra 2016 (62).

Utsatthetsindikatoren er revidert og ikke identisk med den opprinnelige utsatthetsindikatoren utarbeidet av NOVA (31). Man fant omtrent lik forekomst og de samme forventede sammenhengene i denne studien som i NOVA rapporten, noe som støtter at den reviderte indikatoren er sammenlignbar med den opprinnelige. Indikatoren er likevel noe begrenset ved at den kun tar for seg sosiale relasjoner for venner, skole og foreldre. Det finnes andre sosiale arenaer som kan være vel så viktig for ungdom. Det kan være sosiale arenaer i samfunnet for øvrig, slikt som en trener, en fritidsaktivitet/klubb, tilhørighet og sosial støtte gjennom en idrett, eller gjennom en religion. Dessuten spiller sosiale medier en stor rolle i ungdommers liv og man kan ha et stort sosialt nettverk digitalt.

Man hadde ikke styrke nok (for små grupper) til å kunne identifisere hvilke av de tre ulike sosiale relasjonene som var sterkest assosiert med selvmordsatferd. Dette ville ha vært nyttig for videre forebyggende arbeid, slik at man kan målrette arbeidet bedre mot den viktigste sosiale arenaen. Dersom for eksempel skolerelasjon viste seg å være særlig relevant for selvmordsatferd, kunne man utviklet tiltak rettet mot tilhørighet i skolesituasjonen.

Videre, var det heller ikke styrke nok (små grupper) til å kunne stratifisere analysene på kjønn, noe som ville vært interessant å gjøre, fordi man vet at selvmordsatferd er forskjellig hos jenter og gutter, jamfør kjønnsparadokset (10, 11). Med et større datasett (for eksempel de nasjonale tallene fra Ungdata), kunne man ha stratifisert på kjønn og sett kjønnsforskjeller. Man kunne da imidlertid ikke generalisert resultatene i lokal setting for Tromsø kommune noe som var et av hovedmålene i nåværende studie.

Endepunktene ble kodet om til binære svar fordi det skulle gjøres binære logistiske regresjonsanalyser, som er en robust og velkjent metode i epidemiologisk sammenheng. Det finnes analysemetoder som kunne tatt høyde for flere grupper i endepunktvariablene. Dette er krevende modellering som også ville gitt flere små grupper med færre respondenter i hver gruppe. Todelingen av gruppene gir et noe heterogent utvalg og inneholder begge ytterpunktene: de med alvorlige selvmordstanker/forsøk og de med mindre selvmordstanker/forsøk. Dette medfører dermed at man mister noe informasjon. I tillegg er gruppene ikke gjensidig ekskluderende. Det vil si at en del av populasjonen svarer ja på begge spørsmålene, og man kunne argumentere for at de er en egen gruppe som fortjener egen analyse. Dette ble ikke gjort, igjen på grunn av små grupper og tap av statistisk styrke.

4.4 Funneles betydning

4.4.1 For videre forskning

Nåværende studie demonstrerer en viktig sammenheng mellom relasjonssårbarhet og selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever. Funnet støtter ITPS rammeverket for å forstå selvmord og det støttes av annen forskning på selvmordsatferd og sosiale relasjoner.

Ytterligere forskning bør gjøres for å se om funnene denne studien demonstrerer, kan bli reproduisert i nasjonale og internasjonale settinger. Longitudinelle studier vil være en fordel for å kunne skille medierende og konfunderende faktorer fra hverandre. Dersom svake sosiale relasjoner er forutgående for flere av de andre variablene inkludert, vil det være en fordel å kartlegge dette, slik at tiltak kan settes inn på et tidlig tidspunkt og man kan forebygge utviklingen av for eksempel rusmisbruk, mobbing eller psykiske helseplager som igjen har potensial til å forebygge selvmordsatferd.

Det er relativt enkelt å konstruere utsatthetsindikatoren og på bakgrunn av dens validitet (både gjennom NOVA rapporten og nåværende studie), vil den kunne presentere seg som et mål for relasjonssårbarhet som kan anvendes og utvikles ytterligere i norsk setting og i videre forskning.

Det er behov for forskning som kan utdype betydningen av de ulike relasjonstypene, og om slike svake relasjoner er et område hvor intervensjoner kan endre risiko for selvmord og selvmordsatferd hos ungdom. Det vil og være en fordel å kunne undersøke om det er en relasjonstype som utpeker seg som særlig relevant for selvmordsatferd hos ungdom.

4.4.2 For praksis

Konsekvensene av et selvmord gir mange tapte leveår, kan gi alvorlige følger for de etterlatte og representerer en stor sykdomsbyrde for samfunnet (7). Studien er relevant i lokal kontekst og kan anvendes som en basis for utvikling og videreutvikling av selvmordsforebyggende tiltak rettet mot unge i Tromsø kommune. I Tromsø kommunes folkehelseprosjekt ble nylig delen «Systematisk rusforebygging i Tromsø kommune» omdøpt til «Systematisk forebygging av rus og psykisk uhelse i Tromsø kommune» (63). På bakgrunn av resultatene fra Ungdata 2021 har Tromsø kommune satt i gang flere kurs i selvmordsforebygging for ansatte som arbeider med barn og unge i kommunen (63). Nåværende studie vil bidra til økt kunnskap om hvordan svake relasjoner kan være assosiert med selvmordsatferden hos ungdom i Tromsø, og kan således være et grunnlag for utvikling av populasjonsrettede tiltak i kommunal setting. I tillegg viser det seg at bare hver tredje kommune i Norge har laget en plan for hvordan de skal gjøre Helsedirektoratets veiledende materiell til kommuner om forebygging av selvmord og selvskading kjent for relevant helsepersonell (12, 13). Økt bevissthet og ny kunnskap relatert til selvmordsforebygging av unge vil kunne sette søkelys på selvmordsforebygging også i andre kommuner enn Tromsø. I tillegg vil en kartlegging av unges selvmordsrisiko kunne ha fordel av å inkludere sosiale relasjoner. Uavhengig av om justeringsvariablene er konfunderende eller medierende, ser man at effekten av svake relasjoner på selvmordsatferd blir betydelig endret ved inkludering av disse variablene. Derfor vil det være nyttig å inkludere psykiske helseplager/depressive symptomer, vold, mobbing og bruk av rus i selvmordsforebygging rettet mot ungdom. Dessuten, de aller fleste kommuner gjennomfører Ungdata undersøkelsen og denne studien vil kunne bidra til at flere kommuner kan ta i bruk utsatthetsindikatoren og sette den i sammenheng med selvmordsatferd og på den måten kartlegge selvmordsatferd og utarbeide selvmordsforebyggende tiltak rettet mot unge.

Av alle relasjonstypene, er skolerelasjon den mest betydningsfulle i nåværende studie, der flest ungdommer har svake relasjoner. Sammenlignet med landsgjennomsnittet fra NOVA rapporten (5,4 % med svake relasjoner til skole) (31), ser man at Tromsø kommune ligger godt over gjennomsnittet (9,4 % med svake relasjoner til skole). Dette kan være viktig å ha søkelys på, i og med at skolen er en offentlig arena der man kan utarbeide tiltak for å styrke skolerelasjonen hos ungdommer i Tromsø kommune. Skolen er en viktig arena for å se ungdommen der ungdommen er. Man bør etablere samtaletilbud og sørge for god kompetanse om ungdoms psykiske helse hos ansatte og frivillige i skolen (64). Det er en fordel å fatte tiltak der barn og unge lever sine liv. Dette være seg gjennom ulike fritidsaktiviteter, på

sosiale medier, gjennom idretten, uorganiserte fritidsaktiviteter, i skolen og i hjemmet. Søkelys på relasjonsbygging, kartlegging av relasjoner, styrke relasjoner og å se ungdommen der ungdommen er med fokus på hva som er viktig for ungdommen selv er viktig. Årsakene til selvmord er sammensatt, og nettopp på grunn av dette må man ha flere strategier for forebygging av selvmord (65), og inkludere flere arenaer enn kun helsevesenet.

Denne studien demonstrerer at sosiale relasjoner er en av faktorene som bør vurderes når man skal lage helhetlige, gode forebyggende tiltak. Utfordringen vil være å skulle kartlegge relasjonssårbarhet hos ungdommer fordi dette er et sårt og sensitivt tema. Dersom man skulle kunne identifisere ungdommer for å kunne jobbe selvmordsforebyggende på individnivå, vil det bety at ungdommen ikke kan være fullstendig anonym. Det å vedkjenne at man har svake relasjoner til venner, skole og/eller familie kan være sårt og kan føre til stigmatisering. Det er mulig at det i stedet bør arbeides på gruppenivå med en slik markør som utsatthetsindikatoren er. Det er uansett viktig at man oppretter og opprettholder tillit i alle sammenhenger der sensitive og såre tema som selvmordsatferd og relasjonsutfordringer er inkludert.

Dersom man tar med i betraktning selvmordsraten i Troms og Finnmark (15,4 dødsfall per 100 000), er det slik at de fleste av de som rapporterer selvmordsatferd ikke ender opp med å ta selvmord (3). I tillegg viser studien til Eckhoff og kolleger at rundt 20 % av de ungdommene som hadde utvist selvmordsatferd hadde kontakt med mentale helsetjenester i ung-voksenliv (30). Det betyr at 80 % ikke hadde kontakt med helsevesenet. Det er således viktig å poengtere at mange av ungdommene med selvmordsatferd i ungdomsårene, ikke ender opp med å ta selvmord og heller ikke ender opp med å ta i bruk psykiske helsetjenester. Det er imidlertid enda viktigere å påpeke, at å identifisere de som har behov og de som ikke har behov, er en vanskelig oppgave. I tillegg er det mulig at flere av de som ikke søker hjelp, ikke gjør det fordi de ikke trenger hjelp, men fordi mentale lidelser og selvmord fortsatt er et tabu i Norge. Det er derfor viktig at ungdommer får gode og tidlige selvmordsforebyggende tiltak, i en spesielt sårbar tid, som ungdomstiden er. Eckhoff og kolleger demonstrerer jo tross alt, at de ungdommene som hadde selvmordsatferd er signifikant mer i kontakt med mentale helsetjenester senere i livet enn de som ikke hadde selvmordsatferd, noe som gjør denne gruppen spesielt sårbar (30).

5 Konklusjon

Denne studien fant signifikante sammenhenger mellom svake sosiale relasjoner og selvmordsatferd hos ungdomsskoleelever i Tromsø kommune. Personer som er sosialt utsatte har en høyere risiko for selvmordsatferd. En tverrsnittsstudie kan aldri si noe om årsakssammenhenger, men tilhørighet er elementært i alle menneskers liv og det er ikke urimelig å anta at svak tilhørighet og svake sosiale relasjoner er en pådriver for selvmordsatferd. Fokus på relasjonsbygging og relasjonell kompetanse kan ha potensiale for å være styrkende i møte med sårbare ungdommer i Tromsø. Videre forskning må til for å etablere om kartlegging av sosiale relasjoner kan være nyttig i det forebyggende arbeidet mot selvmordsatferd.

Referanseliste

1. Folkehelseinstituttet. Selvmord i Norge [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2014 [oppdatert 10.06.21; hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/psykisk-helse/selv-mord-i-norge/>.
2. Morken I, Dahlgren A, Lunde I, Toven S, Eidet L, Ludvigsen K, et al. Kunnskapsoppsummering: effekt av tiltak for selvskading og selvmordsatferd hos barn og unge [Internett]. Oslo: Regionsenter for barn og unges psykiske helse Øst og Sør (RBUP); 2020 [hentet 10.01 2022]. Oslo; RBUP. Tilgjengelig fra: <https://tiltakshandboka.no/no/tilstander/tilstandsgruppe-selvskading-og-selv-mordsatferd/utredning-av-selvskadings--og-selv-mordsproblematikk?print-all=true#>.
3. Folkehelseinstituttet. Selvmord i dødsårsaksstatistikken [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2021 [oppdatert 10.06.21; hentet 19.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/dodsarsaksregisteret/selv-mord-i-dodsarsaksstatistikken/>.
4. NHI. Selvmord og selvmordsforsøk [Internett]. Trondheim: Norsk Helseinformatikk; 2020 [oppdatert 08.02.22; hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/selv-mord/selv-mord-og-selv-mordsforsok-veiviser/>.
5. WHO. World Health Organization: LIVE LIFE: Preventing Suicide. [Internett]. Geneva: Department of Mental Health and Substance Abuse, World Health Organization; 2018 [hentet 20.10 2021]. Tilgjengelig fra: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/suicide/live-life-brochure.pdf?sfvrsn=6ea28a12_2&download=true.
6. Dødsårsaksregisteret. Selvmord etter alder og døds måte - antall dødsfall [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2020 [hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: <http://statistikkbank.fhi.no/dar/>.
7. Reneflot A, Aarø LE, Aase H, Reichborn-Kjennerud T, Tambs K, Øverkand S. Psykisk helse i Norge [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2018 [oppdatert 17.01.18; hentet 05.01 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/publ/2018/psykisk-helse-i-norge/>.
8. NHI. Selvmordsforsøk hos barn og ungdom [Internett]. Trondheim: Norsk Helseinformatikk 2020 [oppdatert 17.04.20; hentet 04.01 2022]. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/sykdommer/barn/barnepsykiatri/selv-mordsforsok-hos-barn-og-ungdom/>.
9. Miranda-Mendizabal A, Castellví P, Parés-Badell O, Alayo I, Almenara J, Alonso I, et al. Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Int J Public Health*. 2019;64(2):265-83.
10. Dieserud G. Hva er selvmordsforsøk og selvmord? [Internett]. Oslo: Norsk Psykolog Forening; 2016 [oppdatert 12.04.21; hentet 05.01 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.psykologforeningen.no/publikum/videoer-om-psykisk-helse/videoer-om-psykiske-lidelser/hva-er-selv-mordsforsoek-og-selv-mord>.
11. Straiton ML, Roen K, Hjelmeland H. Gender Roles, Suicidal Ideation, and Self-Harming in Young Adults. *Arch Suicide Res*. 2012;16(1):29-43.
12. Regjeringens Handlingsplan for forebygging av selvmord 2020 - 2025 [Internett]. Oslo: Helse og omsorgsdepartementet; 2020 [hentet 21.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/ef9cc6bd2e0842bf9ac722459503f44c/regjeringens-handlingsplan-for-forebygging-av-selv-mord-2020-2025.pdf>.
13. Helsedirektoratet. Selvskading og selvmord - veiledende materiell for kommunene om forebygging [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2017 [oppdatert 27.04.21; hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/selvskading-og-selv-mord-veiledende-materiell-for-kommunene-om-forebygging#referere>.

14. McHugh CM, Corderoy A, Ryan CJ, Hickie IB, Large MM. Association between suicidal ideation and suicide: meta-analyses of odds ratios, sensitivity, specificity and positive predictive value. *BJPsych open*. 2019;5(2):e1-e18.
15. Cha CB, Franz PJ, M. Guzmán E, Glenn CR, Kleiman EM, Nock MK. Annual Research Review: Suicide among youth – epidemiology, (potential) etiology, and treatment. *J Child Psychol Psychiatry*. 2018;59(4):460-82.
16. Cuesta I, Montesó - Curto P, Metzler Sawin E, Jiménez - Herrera M, Puig - Llobet M, Seabra P, et al. Risk factors for teen suicide and bullying: An international integrative review. *Int J Nurs Pract*. 2021;27(3):e12930-n/a.
17. Rustad EC, Samdal O. Hvilken betydning har støtte fra foreldre, venner og lærere for norske 15-åringers livstilfredshet? *Sykepleien forskning (Oslo)*. 2009(2):90-9.
18. Dieserud G, Gerhardsen RM, Van den Weghe H, Corbett K. Adolescent Suicide Attempts in Bærum, Norway, 1984–2006: Trends, Triggers, and Underlying Reasons. *Crisis : the journal of crisis intervention and suicide prevention*. 2010;31(5):255-64.
19. Pisani AR, Wyman PA, Petrova M, Schmeelk-Cone K, Goldston DB, Xia Y, et al. Emotion Regulation Difficulties, Youth–Adult Relationships, and Suicide Attempts Among High School Students in Underserved Communities. *J Youth Adolesc*. 2013;42(6):807-20.
20. Gunn JF, Goldstein SE, Gager CT. A longitudinal examination of social connectedness and suicidal thoughts and behaviors among adolescents. *Child and adolescent mental health*. 2018;23(4):341-50.
21. Kidd S, Henrich CC, Brookmeyer KA, Davidson L, King RA, Shahar G. The Social Context of Adolescent Suicide Attempts: Interactive Effects of Parent, Peer, and School Social Relations. *Suicide Life Threat Behav*. 2006;36(4):386-95.
22. Kaminski JW, Puddy RW, Hall DM, Cashman SY, Crosby AE, Ortega LAG. The Relative Influence of Different Domains of Social Connectedness on Self-Directed Violence in Adolescence. *J Youth Adolesc*. 2009;39(5):460-73.
23. Campisi SC, Carducci B, Akseer N, Zasowski C, Szatmari P, Bhutta ZA. Suicidal behaviours among adolescents from 90 countries: a pooled analysis of the global school-based student health survey. *BMC public health*. 2020;20(1):1-1102.
24. Marraccini ME, Brier ZMF. School Connectedness and Suicidal Thoughts and Behaviors: A Systematic Meta-Analysis. *Sch Psychol Q*. 2017;32(1):5-21.
25. Miller ABMA, Esposito-Smythers CPD, Leichtweis RNPD. Role of Social Support in Adolescent Suicidal Ideation and Suicide Attempts. *J Adolesc Health*. 2015;56(3):286-92.
26. Siqveland J. Den interpersonlige teorien om selvmord. *suicidologi*. 2017;22(3):16-20.
27. Chu C, Buchman-Schmitt JM, Stanley IH, Hom MA, Tucker RP, Hagan CR, et al. The Interpersonal Theory of Suicide: A Systematic Review and Meta-Analysis of a Decade of Cross-National Research. *Psychol Bull*. 2017;143(12):1313-45.
28. Ma J, Batterham PJ, Calear AL, Han J. A systematic review of the predictions of the Interpersonal–Psychological Theory of Suicidal Behavior. *Clin Psychol Rev*. 2016;46:34-45.
29. Barzilay S, Apter A, Snir A, Carli V, Hoven CW, Sarchiapone M, et al. A longitudinal examination of the interpersonal theory of suicide and effects of school - based suicide prevention interventions in a multinational study of adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2019;60(10):1104-11.
30. Eckhoff C, Sørvold MT, Kvernmo S. Adolescent self-harm and suicidal behavior and young adult outcomes in indigenous and non-indigenous people. *European child & adolescent psychiatry*. 2019;29(7):917-27.
31. Andersen PL, Dæhlen M. Sosiale relasjoner i ungdomstida. Identifisering og beskrivelse av ungdom med svake relasjoner til foreldre, skole og venner. Oslo: Oslo Metropolitan University - OsloMet: NOVA; 2017. Rapport nr.: 8/2017.

32. Mørch W. Abraham Maslow [Internett]. Oslo: Store Norske Leksikon; 2021 [oppdatert 24.06.21; hentet 12.01 2022]. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Abraham_Maslow.
33. Whitlock J, Wyman PA, Moore SR. Connectedness and Suicide Prevention in Adolescents: Pathways and Implications. *Suicide Life Threat Behav.* 2014;44(3):246-72.
34. NOVA. Hva er Ungdata? [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet - storbyuniversitetet; [hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.ungdata.no/hva-er-ungdata/>.
35. NOVA. Historien om Ungdata [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet- Storbyuniversitetet; [hentet 01.12 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.ungdata.no/historien-om-ungdata/>.
36. NOVA. Ungdata - Spørreskjemaet [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet- Storbyuniversitetet; [hentet 11.03 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.ungdata.no/sporreskjemaet/>.
37. NOVA. Ungdata Tromsø kommune - Resultater fra Ungdata-undersøkelsen i Tromsø kommune 2021 - Ungdomstrinnet - Nøkkeltallsrapport [Internett]. Tromsø: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet - storbyuniversitetet; 2021 [hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: https://www.ungdata.no/wp-content/uploads/reports/Troms%20og%20Finnmark_Tromso_2021_Ungdomsskole_Kommune.pdf.
38. NOVA. Ungdata - Metode og dokumentasjon [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet- Storbyuniversitetet; [hentet 09.12 2021]. Tilgjengelig fra: file:///C:/Users/47942/Downloads/Ungdata-2010-2013-Metode-og-dokumentasjon-1.pdf.
39. Derogatis LR, Lipman RS, Rickels K, Uhlenhuth EH, Covi L. The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral Science.* 1974;19(1):1-15.
40. Eriksen IM, Sletten MA, Bakken A, von Soest T. Stress og press blant ungdom. Erfaringer, årsaker og utbredelse av psykiske helseplager. Oslo: Oslo Metropolitan University - OsloMet: NOVA; 2017. Rapport nr.: 6/17.
41. Tang JJ, Yu Y, Wilcox HC, Kang C, Wang K, Wang C, et al. Global risks of suicidal behaviours and being bullied and their association in adolescents: School-based health survey in 83 countries. *EClinicalMedicine.* 2020;19:100253-.
42. Castellví P, Miranda - Mendizábal A, Parés - Badell O, Almenara J, Alonso I, Blasco MJ, et al. Exposure to violence, a risk for suicide in youths and young adults. A meta - analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatr Scand.* 2017;135(3):195-211.
43. Felez-Nobrega M, Haro JM, Vancampfort D, Koyanagi A. Sex difference in the association between physical activity and suicide attempts among adolescents from 48 countries: A global perspective. *J Affect Disord.* 2020;266:311-8.
44. Grasdalsmoen M, Eriksen HR, Lønning KJ, Sivertsen B. Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):175-.
45. Amiri S, Behnezhad S. Alcohol use and risk of suicide: a systematic review and Meta-analysis. *J Addict Dis.* 2020;38(2):200-13.
46. Skogen JC, Sivertsen B, Lundervold A, Stormark KM, Jakobsen R, Hysing M. Alcohol and drug use among adolescents: and the co-occurrence of mental health problems. Ung@hordaland, a population-based study. *BMJ Open.* 2014;4(9):e005357-e.
47. Lee PH. Is a Cutoff of 10% Appropriate for the Change-in-Estimate Criterion of Confounder Identification? *Journal of epidemiology.* 2014;24(2):161-7.
48. Rosenfeld B, Imai K, Shapiro JN. An Empirical Validation Study of Popular Survey Methodologies for Sensitive Questions. *American Journal of Political Science.* 2016;60(3):783-802.

49. NOVA. Personvern [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet - storbyuniversitetet; [hentet 09.05 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.ungdata.no/personvern/>.
50. NOVA. Informasjon til foresatte og elever [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet - storbyuniversitetet; [hentet 25.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.ungdata.no/informasjon-til-ungdom-og-foresatte/>.
51. Scardera S, Perret LC, Ouellet-Morin I, Gariépy G, Juster R-P, Boivin M, et al. Association of Social Support During Adolescence With Depression, Anxiety, and Suicidal Ideation in Young Adults. *JAMA Netw Open*. 2020;3(12):e2027491-e.
52. Grande E, Vichi M, Alicandro G, Simeoni S, Murianni L, Marchetti S, et al. Suicide among adolescents in Italy: a nationwide cohort study of the role of family characteristics. *European child & adolescent psychiatry*. 2020;30(7):1037-45.
53. Agerbo E, Nordentoft M, Mortensen PB. Familial, psychiatric, and socioeconomic risk factors for suicide in young people: nested case-control study. *BMJ*. 2002;325(7355):74-7.
54. Bakken A, Pedersen W, von Soest T, Sletten MA. Oslo-ungdom i koronatiden. En studie av ungdom under covid-19-pandemien. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA, ved OsloMet; 2020. Rapport nr.: 12/20.
55. Höltge J, Theron L, Ungar M. A multisystemic perspective on the temporal interplay between adolescent depression and resilience-supporting individual and social resources. *J Affect Disord*. 2022;297:225-32.
56. Barzilay S, Feldman D, Snir A, Apter A, Carli V, Hoven CW, et al. The interpersonal theory of suicide and adolescent suicidal behavior. *J Affect Disord*. 2015;183:68-74.
57. Hasan MM, Fatima Y, Pandey S, Tariqujjaman M, Cleary A, Baxter J, et al. Pathways linking bullying victimisation and suicidal behaviours among adolescents. *Psychiatry research*. 2021;302:113992-.
58. Barzilay SPD, Brunstein Klomek APD, Apter AMD, Carli VMDPD, Wasserman CPD, Hadlaczky GPD, et al. Bullying Victimization and Suicide Ideation and Behavior Among Adolescents in Europe: A 10-Country Study. *J Adolesc Health*. 2017;61(2):179-86.
59. Burrell LV, Puzo Q, Mehlum L, Qin P. Betydningen av sosiale forhold for mental helse og selvmordsatferd. *suicidologi*. 2017;3/2017:4-11.
60. Folkehelseinstituttet. Fakta om sosial støtte og ensomhet [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2014 [oppdatert 11.05.15; hentet 05.04 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/fp/psykiskhelse/psykiskelidelser/sosial-stotte-og-ensomhet---faktaar/>.
61. Frøyland LR. Ungdata - Lokale ungdomsundersøkelser. Dokumentasjon av variablene i spørreskjemaet [Internett]. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet; 2017 [hentet 19.10 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.ungdata.no/wp-content/uploads/2020/09/Ungdata-Dokumentasjonsrapport-2010-2019-PDF.pdf>.
62. Bakken A, Frøyland LR, Sletten MA. Sosiale forskjeller i unges liv. Hva sier Ungdata-undersøkelsene? Oslo: Oslo Metropolitan University - OsloMet: NOVA; 2016. Rapport nr.: 3/16.
63. Aalmen T, Mubanga-Bjørn A. Stor satsning på selvmordsforebygging i Tromsø [Internett]. Narvik: forebygging.no; 2022 [oppdatert 11.01.22; hentet 21.01 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.forebygging.no/Aktuelt/stor-satsing-pa-selvmordsforebygging-i-tromso/>.
64. Helsedirektoratet. Kommunen bør aktivt fremme sosial støtte og mestring for barn og unge på deres arenaer [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2021 [oppdatert 23.11.21; hentet 05.04 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/lokale-folkehelseiltak-veiviser-for-kommunen/psykisk-helse-og-livskvalitet-lokalt-folkehelsearbeid/kommunen-bor-aktivt-fremme-sosial-stotte-og-mestring-for-barn-og-unge-pa-deres-arenaer#referere>.

65. Folkehelseinstituttet. Fakta om forebygging av selvmord [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2004 [oppdatert 04.03.15; hentet 19.04 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/fp/psykiskhelse/selvmord/forebygging-av-selvmord---faktaark/>.

VEDLEGG 1. Filvask av variabler for å utelukke useriøse svar

Hva er viktig for å få status i ditt vennemiljø?
Å være god på skolen
Å være flink i idrett
Å ha et bra utseende
Å være til å stole på
Å drikke seg full
Å røyke hasj eller marihuana
Å ha mange følgere og likes på sosiale medier

Svaralternativer: Øker statusen mye, øker statusen litt, har ingen betydning, minker statusen litt, minker statusen mye

Fjernes fra analysen: De som konsekvent svarer enten venstre (øker statusen mye) eller høyre (minker statusen mye) på alle spørsmålene. Ungdommene må ha besvart 5 av 7 spørsmål for å inngå i indeksen (maksimum missing 2).

Hvor mange ganger har du gjort noe av dette det siste året (de siste 12 månedene)?
Tatt med deg varer fra butikk uten å betale
Vært i slåsskamp
Med vilje ødelagt eller knust vindusruter, busseter, postkasser eller lignende (gjort hærverk)
Sprayet eller tagget ulovlig på vegger, bygninger, tog, buss eller lignende
Lurt deg fra å betale på kino, idrettsstevner, buss, tog eller lignende
Vært borte en hel natt uten at dine foreldre/foresatte visste hvor du var
Hvor mange ganger har du gjort noe av dette det siste året (de siste 12 månedene)?
Skulket skolen
Bevisst jukset på en prøve eller innlevering du skulle få karakter på
Hatt med deg kniv eller andre våpen på steder der det ikke er lov
Hacket, svindlet noen eller drevet med annen kriminalitet på nettet
Solgt hasj eller andre ulovlige stoffer

Svaralternativer: Ingen ganger, 1 gang, 2-5 ganger, 6-10 ganger, 11 ganger eller mer

Fjernes fra analysen: De som konsekvent svarer de to øverste kategoriene (6-10 ganger + 11 ganger eller mer)

Hvor mange ganger den siste måneden har du vært med på aktiviteter, møter eller øvelser i følgende organisasjoner, klubber eller lag?
Idrettslag

Fritidsklubb/ungdomshus/ungdomsklubb Religiøs forening Korps, kor, orkester Kulturskole/musikkskole Annen organisasjon, lag eller forening

Svaralternativer: Ingen ganger, 1-2 ganger, 3-4 ganger, 5 ganger eller oftere

Fjernes fra analysen: De som konsekvent svarer maksimum på alle spørsmålene (5 ganger eller oftere). Ungdommene må ha besvart minst fire av spørsmålene for å inngå i indikatoren (maksimum 2 missing).

Her blir det nevnt en del aktiviteter som du kan bruke fritida di til. Tenk tilbake på den siste uka (de siste 7 dagene) Hvor mange ganger har du...

Vært sammen med venner hos meg eller hos dem Brukt størstedelen av kvelden ute sammen med venner Vært hjemme hele kvelden Spilt onlinespill med andre størstedelen av kvelden Vært sosial på nett eller mobil størstedelen av kvelden (snakket, chattet eller lignende)

Svaralternativ: Ingen ganger, 1 gang, 2-5 ganger, 6 ganger eller mer

Fjernes fra analysen: De som konsekvent svarer maksimum (6 ganger eller mer) på alle spørsmålene. Ungdommene må ha besvart minst fire av spørsmålene for å inngå i indikatoren (maksimum 1 missing).

Har du i løpet av uka vært plaget av noe av dette:

Følt at alt er et slit Hatt søvnproblemer Følt deg ulykkelig, trist eller deprimert Følt håpløshet med tanke på framtida Følt det stiv eller anspent Bekymret deg for mye om ting Følt deg ensom

Svaralternativer: Ikke plaget i det hele tatt, Lite plaget, ganske mye plaget, Veldig mye plaget

Hvor fornøyd eller misfornøyd er du med ulike sider ved livet ditt?

Dine foreldre/foresatte Vennene dine Skolen du går på Lokalmiljøet der du bor

Helsa di Utseende ditt

Svaralternativer: Svært misfornøyd, Litt misfornøyd, Verken fornøyd eller misfornøyd, Litt fornøyd, Svært fornøyd

Fjernes fra analysen: De som svarer at de er veldig mye plaget av alt, samtidig som de svarer at de i gjennomsnitt er litt eller svært fornøyd med alle sider av livet (inkonsistens). Ungdommene kan ha maksimalt 2 missing på hvert av spørsmålsbatteriene.

Tenk på en gjennomsnittsdag. Hvor lang tid bruker du på følgende:

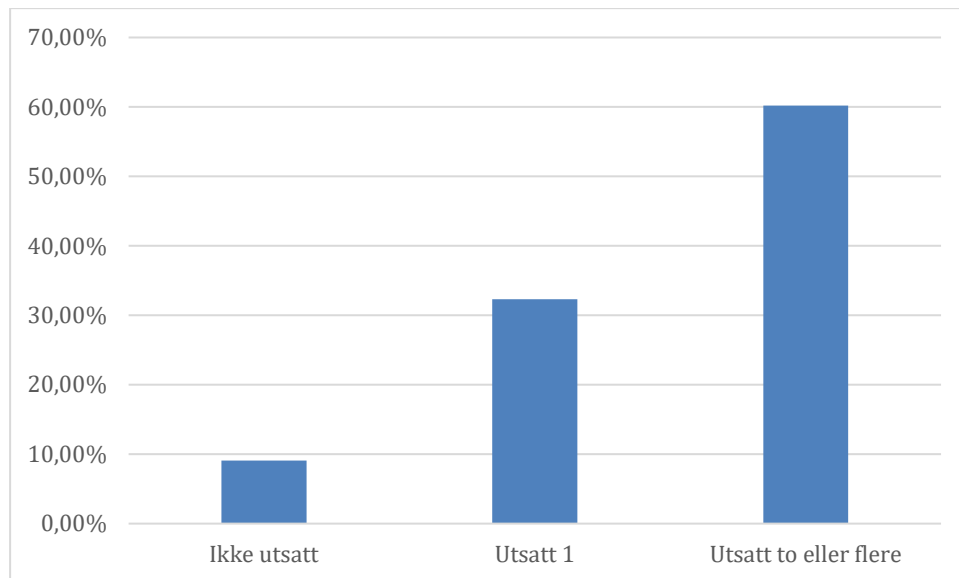
Se på TV Lese bøker (ikke skolebøker) Se på filmer/serier/Youtube Dataspill/TV-spill Spille på telefon/nettbrett Sosiale medier

Svaralternativer: Ikke noe tid, Under 30 minutter, 30 minutter-1 time, 1-2 timer, 2-3 timer, Mer enn 3 timer

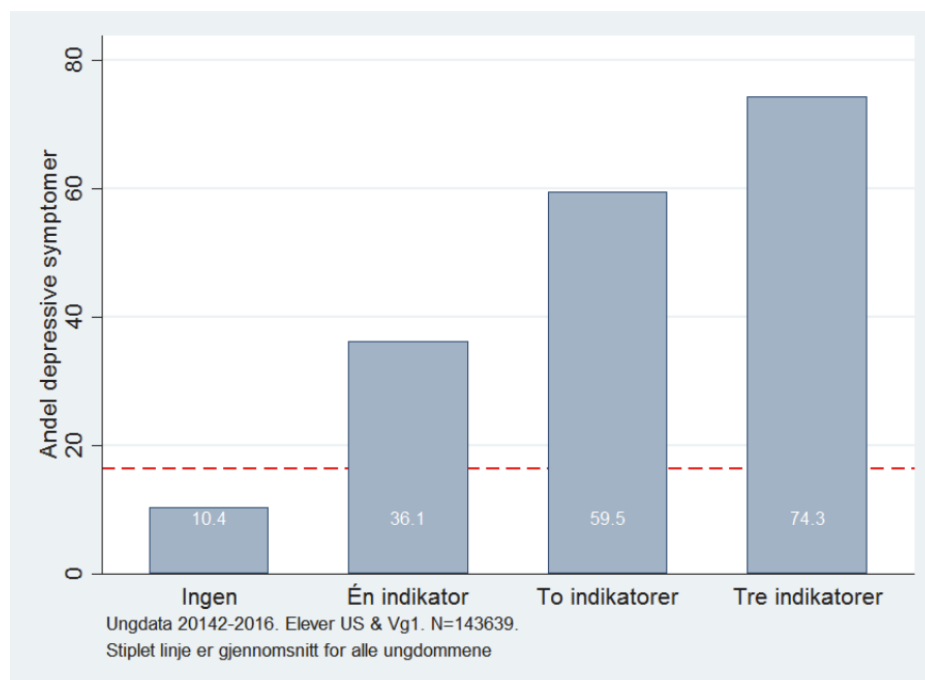
Fjernes fra analysen: De som konsekvent svarer den øverste kategorien (mer enn 3 timer). Ungdommene kan ha maksimalt 1 missing på spørsmålene.

VEDLEGG 2. Assosiasjoner mot NOVA rapport

Figur 2 - Andel med psykiske helseplager/depressive symptomer etter utslag på utsatthetsindikatoren. Ungdata, Tromsø kommune, 2021



Figur 3 - Figur 7, hentet fra NOVA rapporten (31)



Tabell 12 - Mål på helsetilstanden etter antall og type utslag på utsatthetsindikatoren. Ungdata, Tromsø kommune, 2021

Andel som er/har ...	Gr0	Gr1	Gr2
... fornøyd med egen helse	79,5 %	46,9 %	27,1 %
... fysiske helseplager	31,7 %	52,0 %	68,1 %
... depressive symptomer	9,1 %	32,3 %	60,2 %
.... godt selvbilde	84,0 %	56,8 %	33,7 %
N	1230 - 1346	375 - 406	113 - 123

Gr0 = Ingen svake relasjoner, Gr1 = Svake relasjoner til en relasjonstype, Gr2 = Svake relasjoner til to eller flere relasjonstyper

Tabell 13 - Tabell 5, hentet fra NOVA rapport (31)

Andel som er/har ...	Ingen utslag	Ett utslag	For-eldre	Skole	Venner	To utslag	For-eldre-skole	For-eldre-venner	Skole-venner	Tre utslag
... fornøyd med egen helse	76,3	46,6	46,0	44,3	52,5	28,7	25,7	30,9	32,9	21,1
... fysiske helseplager	10,6	23,4	22,4	28,3	16,6	33,2	35,8	27,3	32,6	49,2
... depressive symptomer	10,4	36,1	34,9	45,0	22,4	59,4	65,5	45,6	57,4	74,3
... godt selvbilde	87,0	61,6	63,4	55,0	70,3	38,0	34,2	47,2	39,2	23,6
N	112010–117156	19838 – 20678	8148–8527	7586 – 7902	4104–4249	5168–5437	2684–2846	942–996	1542–1595	1006–1066

