

10020

10027

En kvantitativ studie om bruk av hodetelefoner/øreplugger blant studenter - En generasjon med framtidig hørselshemmede?

A quantitative study about the use of headphones/earplugs among students – A future generation of hearing impaired?

Bacheloroppgave i Audiologi

Mai 2021

10020

10027

En kvantitativ studie om bruk av hodetelefoner/øreplugger blant studenter - En generasjon med framtidig hørselshemmede?

A quantitative study about the use of headphones/earplugs among students

Bacheloroppgave i Audiologi

Mai 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for medisin og helsevitenskap

Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap



Kunnskap for en bedre verden

En kvantitativ studie om bruk av hodetelefoner/øreplugger blant studenter – En generasjon med framtidig hørselshemmede?

*A quantitative study about the use of headphones/earplugs among
students – A future generation of hearing impaired?*

Bacheloroppgave i audiologi

Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Fakultet for medisin og helsevitenskap (MH)

Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap (INB)

Studieprogram for audiologi (AUD)

BAU2018

Kandidatnummer:

10020

10027

Sammendrag

Bakgrunn: Verdens Helseorganisasjon anslår at rundt 1,1 milliarder tenåringer og unge voksne risikerer å utvikle et hørselstap, grunnet blant annet uforsvarlig bruk av personlig lytteutstyr. De har derfor satt en anbefalt eksponeringsgrense fra slikt utstyr på maks 6 timer per dag. Forskning viser at majoriteten av studenter benytter seg av personlig lytteutstyr. I tillegg viser flere studier at personlig lytteutstyr kan generere høyt nok lydnivå til å skade hørselsorganet. Den høye bruken av dette blant unge i dag gir dermed grunn til bekymring.

Formål: Studiets formål er å undersøke hvordan studenter i Trondheim bruker hodetelefoner/øreplugg, samt hvilke holdninger de har til egen bruk.

Metode: Studien ble gjennomført med kvantitativ metode og utsending av en spørreundersøkelse. Respondentene var alle studenter i Trondheim i aldersgruppen 18 til 31 år og eldre. 204 respondenter deltok hvorav 61% (n=204) var kvinner og 39% (n=204) var menn.

Resultat: Undersøkelsen viser at 20% (n=204) av respondentene anslår at de bruker hodetelefoner/øreplugg lenger enn Verdens helseorganisasjons anbefaling på maks 6 timer per dag. 91% (n=204) av respondentene skrur regelmessig opp lyden ytterligere på hodetelefonene/ørepluggene i støyende omgivelser. 66% (n=204) bekymrer seg lite for skadelig lyd ved bruk av personlig lytteutstyr, likevel tar 94% (n=204) forholdsregler for å beskytte hørselen når de bruker hodetelefoner/øreplugg. 69% (n=204) tror at økt kunnskap om risiko ved bruk av personlig lytteutstyr vil føre til en endring i egen bruk, selv om 60% (n=204) allerede mener de har god kunnskap til å ta vare på hørselen sin.

Konklusjon: De fleste studentene tar forholdsregler og mener de har god kunnskap til å ta vare på hørselen sin. Likevel utsetter en stor andel seg for risiko ved lang lyttetid og potensielt høye lyttenivå. Undersøkelsen viser generelt lav bekymring rundt bruk av hodetelefoner/øreplugg blant studentene. Det ser ut til at flere undervurderer den potensielle risikoen ved bruk av personlig lytteutstyr. Likevel er holdningen til å endre egne bruksvaner til stede, noe lettere tilgjengelig og tilpasset informasjon til målgruppen kan tenkes å bidra positivt til.

Abstract

Background: The World Health Organization (WHO) reports that 1,1 billion young adults are at risk of obtaining a hearing loss. Unsafe use of personal listening devices (PLD) is regarded as one of the main risk factors and WHO recommends not to use PLDs for more than 6 hours per day. Research shows that a majority of students are using PLDs and several studies show that PLDs can generate sound levels loud enough to damage the cochlea. The frequent use among young adults today gives cause for concern.

Purpose: The purpose of this study is to investigate how students in Trondheim use headphones/earplugs, and their attitude towards their own use.

Methods: This is a quantitative study, primarily based on an online questionnaire. The participants were students in Trondheim within the age of 18 to 31 and older. A total of 204 students responded to the questionnaire, with 61% of the participants being female and 39% being male.

Results: This study shows that 20% (n=204) of the respondents assume to use PLDs for more than 6 hours per day, which is the recommended limit set by WHO. 91% (n=204) of the respondents regularly turn up the volume on their devices when listening in noisy environments. 66% (n=204) are not concerned about damaging sound from their PLD. 94% (n=204) of the students take precautions when they use headphones/earplugs. 69% (n=204) think that increased knowledge about the risks associated with use of PLD can lead to a change in how they use it, even though 60% (n=204) already think they have enough knowledge to take care of their own hearing.

Conclusions: Most students take precautions and think that they have enough knowledge to take care of their own hearing. Despite this fact, a lot of students are putting themselves at risk due to exposure for a long period of time and potentially with a high volume. Few students worry about the risks associated with the use of PLD and it seems like many students underestimate this risk. Nevertheless, the attitude towards changing their listening habits seems to be present. More available and targeted information to young adults will probably contribute to such change.

Forord

Først vil vi takke veilederen vår som har gitt oss inspirasjon og god veiledning gjennom denne prosessen.

Deretter vil vi takke alle respondentene som tok seg tid til å svare på den digitale undersøkelsen vår. Denne oppgaven hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten alle respondentene, da svarene deres dannet grunnlaget for hele studien.

Tusen takk!

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	1
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Støy	2
1.2.1 Støyens påvirkning på hørselsorganet.....	3
1.3 Når blir lyd skadelig for hørselen?	4
1.3.1 Bevissthet rundt frivillig støyeksponering	5
1.4 Behov for studien	6
2. Problemstilling.....	7
2.1 Avgrensning	7
3. Metode	7
3.1 Valg av metode	7
3.2 Respondentene	8
3.3 Spørreundersøkelsen.....	8
3.4 Prosedyre	9
3.5 Behandling av data	11
3.6 Reliabilitet og validitet	11
4. Etske forhold.....	12
5. Resultat.....	13
5.1 Bruk.....	13
5.2 Holdninger.....	15
6. Diskusjon.....	19
6.1 Bruk.....	19
6.1.1 Tid og styrke	19
6.1.2 Bruksområder	20
6.1.3 Type hodetelefon/øreplugg og støykansellering.....	21
6.2 Holdninger.....	22
6.2.1 Lydnivå og lyttetid	22

6.2.2	Bekymring ved bruk av hodetelefoner/øreplugger	23
6.2.3	Bekymring for tinnitus og hørselstap.....	24
6.2.4	Kunnskap	24
7.	Metodekritikk	26
7.1	Respondentene	26
7.2	Spørreundersøkelsen.....	27
8.	Konklusjon	28
	Referanser	30
	Vedlegg I.....	35
	Vedlegg II.....	36

Figurliste

Figur 1:	Antall timer respondentene anslår å ha lyd på øret i løpet av en vanlig dag	15
Figur 2:	Respondentenes svar på hvor mye de bekymrer seg for skadelig lyd ved bruk av hodetelefoner/øreplugger.....	17
Figur 3:	Respondentenes svar på om de føler de har nok kunnskap til å ta gode valg for å ta vare på hørselen sin.	18

Tabelliste

Tabell 1:	Respondentenes bruk av støykansellering på hodetelefonene/ørepluggene med og uten lyd på øret.	14
Tabell 2:	Respondentenes svar på påstanden om de bekymrer seg for å få tinnitus/øresus	16
Tabell 3:	Respondentenes svar på påstanden om de bekymrer seg for å få et hørselstap.	16
Tabell 4:	Hvilke forholdsregler respondentene tar når de bruker hodetelefoner/ørepluggger. .	17

1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn

Verdens helseorganisasjon (WHO) anslår at rundt 1,1 milliarder tenåringer og unge voksne er i risikozonen for å utvikle et hørselstap. Årsaken er blant annet uforsvarlig bruk av personlig lytteutstyr og skadelige lydnivå på nattklubber, barer og sportsarrangement. WHO har analysert data fra studier i mellom- og høyinntektsland og hevder at hele 50% av personer i alderen 12-35 år bruker personlig lytteutstyr på en måte som kan skade hørselen deres (WHO, 2015a, s. 1). Personlig lytteutstyr inkluderer iPhone og andre smarttelefoner, som nok er det mest brukte i dag, men også iPod, MP3-spillere o.l. (Gelfand, 2016, s. 463). I denne oppgaven brukes begrepet personlig lytteutstyr og hodetelefoner/øreplugg om hverandre, da dette er utstyr som ofte brukes sammen. Personlig lytteutstyr kan generere høyt nok lydnivå til å skade hørselsorganet (Fligor & Cox, 2004, s. 525; Rawool, 2011, s. 232) og den utbredte bruken blant unge i dag gir dermed grunn til bekymring.

Zia et al. (2014, s. 14) viste i sin studie at dagens generasjon bruker personlig lytteutstyr i mye større grad enn eldre generasjoner. En undersøkelse gjennomført i USA, the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), viser at bruken av personlig lytteutstyr økte med 75% fra 1990 til 2005 i USA (WHO, 2015b). I Norge er det også svært mange ungdommer og unge voksne som utsetter hørselen sin for mye støy på fritiden ved å ha lyd på øret. Hørselshemmedes landsforbund (HLF) gjennomførte i 2020 en ungdomsundersøkelse med fokus på forebygging av hørselsskader hos barn og unge i alderen 15-25 år. Målet med kampanjen var å bevisstgjøre ungdom på farene ved langvarig bruk av headset og earpods. HLF undersøkte ungdommers bruksvaner og om de hadde kjennskap til risikofaktorer knyttet til høy lyd rett i øret (Hørselshemmedes landsforbund [HLF], 2020). Resultatet fra denne undersøkelsen viste at 18% (N=400) av deltakerne brukte lyd direkte på øret mer enn 6 timer hver dag og at 70% ikke var særlig bekymret for om denne bruken av hodetelefoner/earpods kunne være skadelig for hørselen.

Ettersom personlig lytteutstyr er så utbredt vil denne bacheloroppgaven fokusere på bruken av hodetelefoner/øreplugg, da overbruk kan føre til støyindusert hørselstap og/eller tinnitus (Zia et al., 2014, s. 11). I 2007 ble det publisert en studie gjennomført ved universitetet i Toronto i Canada som viste at 82% (n=150) av studentene som deltok i studien eide en enhet

for personlig lytteutstyr slik som MP3-spiller, iPod, CD-spiller eller lignende (Ahmed et al., 2007, s. 38). Studien viser at slikt utstyr var svært utbredt allerede for 13 år siden. En nyere studie fra 2020 undersøkte bruken av personlig lytteutstyr blant studenter i Sør-Korea. Undersøkelsen baserte seg på et elektronisk spørreskjema, hvor 97,6% (n=1009) svarte at de hadde brukt personlig lytteutstyr og 93,8% (n=1009) lyttet fra smarttelefonen sin (You, Kwak & Han, 2020, s. 5). Dette antyder hvor utbredt bruken av slikt utstyr har blitt blant studenter. Som audiografstudenter i en av Norges største studentbyer vil det være interessant å se hvordan bruken av personlig lytteutstyr er blant studenter i Trondheim.

1.2 Støy

Støy defineres ofte som uønsket lyd som man ønsker å dempe, unngå eller beskytte seg mot. Ideen om å beskytte seg fra støy har hovedsakelig vært relatert til støy på arbeidsplasser, med fokus på å enten dempe lyden fra kilden eller ved at arbeidstakere bruker hørselvern (Gilliver, Beach & Williams, 2013, s. 26). Det kan dog virke som at det ikke er like kjent at høye lyder fra fritidsaktiviteter og andre ikke-arbeidsrelaterte lydeksponeringer også defineres som støy. Slik støy omtales ofte som fritidsstøy eller frivillig støyeksponering (Gelfand, 2016, s. 462).

Ifølge Folkehelseinstituttet (2018) kan støy ha negative effekter på både fysisk og psykisk helse. Støy kan gi umiddelbare virkninger som forstyrrelse av søvn, kommunikasjon, prestasjon og konsentrasjon. Støy ved høyere lydnivå kan også gi midlertidig eller permanent hørselstap og/eller tinnitus. Dette kan skje ved at man er utsatt for støy over lengre tid eller ved eksponering for en intensiv og impulsiv lyd, som for eksempel en eksplosjon (Gelfand, 2016, s. 160). I tillegg til støyens frekvens og styrke vil hvordan man påvirkes av støy avhenge av personlige egenskaper som for eksempel støysensitivitet, mestringsevne og helsestatus (Folkehelseinstituttet, 2018).

Det kan være individuelle forskjeller på hva som regnes som støy. I følge Gelfand (2016, s. 469) kan lyd oppleves som støyende og uønsket uavhengig av lydnivå. En lyd kan derfor være ønskelig for noen samtidig som at den samme lyden kan være forstyrrende og uønsket av andre.

1.2.1 Støyens påvirkning på hørselsorganet

Forklart i grove trekk muliggjøres hørsel ved at lydbølger overføres fra trommehinnen til ørebenskjeden og videre til cochlea gjennom det ovale vindu. Hårcellene i cochlea responderer på mekanisk bevegelse fra væske, endolymfe og perilymfe, i cochlea (Gelfand, 2016, s. 45). Videre aktiverer hårcellenes bevegelse nervecellene på hørselsnerven og det nå elektriske signalet sendes videre til auditive korteks, hvor auditiv informasjon prosesseres. Ved skade på eller ødeleggelse av hårcellene vil de ikke kunne omforme mekanisk bevegelse til elektrisk signal like effektivt, og lyd overføres ikke like godt som ved et friskt øre (Gelfand, 2016, s. 49-50, 61).

Hårcellene kan skades på ulike måter. Når hørselssystemet utsettes for høy lyd kan produksjonen av frie radikaler øke, noe som er assosiert med støyskade. Frie radikaler er spaltede molekyler som inneholder en eller flere uparede elektroner. Disse frie radikalene er viktige i små doser, men ved for store mengder kan de skade hårcellene (Hu, 2012, s. 43; LePrell, Yamashita, Minami, Yamasoba & Miller, 2007, s. 2). Høy lyd kan i tillegg føre til mekanisk overstimulering av hårcellene. Det kan oppstå metabolske forandringer i hårcellene som igjen kan føre til strukturelle endringer. Dersom lydeksponeringen fortsetter, kan disse endringene bli irreversible og føre til et permanent hørselstap. Det kan da oppstå fullstendig tap av hår- og nerveceller. Både ytre og indre hårceller skades, men de ytre hårcellene er mer utsatt. Ved et akustisk traume kan lyd, i tillegg til å gi skade som følge av overstimulering, også mekanisk skade strukturer i cochlea (Le, Straatman, Lea & Westerberg, 2017, s. 2).

Dersom man utsettes for støy over lang tid og høreterskelen aldri går tilbake til tidligere nivå har man et permanent støyindusert hørselstap (Wang et al., 2020, s. 2). Støyinduserte hørselstap er sensorineurale tap og er vanligvis bilaterale og symmetriske (Steiger & Miller, 2017, s. 254). Slike tap vil ofte påvirke evnen man har til å lytte til tale, og særlig vanskelig vil det være å lytte til tale med bakgrunnsstøy (Le et al., 2017, s. 9).

Ifølge Wang et al. (2020, s. 3) ledsages et hørselstap i mange tilfeller av tinnitus, men tinnitus kan også være et symptom ved normal hørsel. Tinnitus er en subjektiv oppfatning av lyd uten at eksterne stimuli er til stede. Tinnitus kan også være objektiv og er da også hørbar for andre. Symptomet kan komme fra blant annet det vaskulære systemet, øretrompeten eller muskelaktivitet, men er svært uvanlig i forhold til subjektiv tinnitus (Gelfand, 2016, s. 139). Ifølge Gilles et al. (2012, s. 899) er unge voksne ofte eksponert for potensielt skadelige

lydnivå gjennom frivillig støypåvirkning ved bruk av blant annet personlig lytteutstyr. Dette resulterer i at stadig flere utvikler tinnitus og hørselstap. Forskningen til Gilles et al. (2012, s. 901) viser at 89,5% (n=145) av studentene som deltok i forskningsprosjektet hadde opplevd midlertidig tinnitus etter høy musikk eksponering. Samtidig oppga 66,4% (n=145) at de aldri bekymret seg for permanent tinnitus, noe som ifølge forfatterne kan tyde på holdninger hvor tinnitus ses på som en naturlig konsekvens av høy musikk i stedet for et faresignal.

1.3 Når blir lyd skadelig for hørselen?

Hvorvidt lyden man hører på er skadelig for hørselen eller ikke avhenger av tre faktorer: styrken på lyden, hvor lenge og hvor ofte man lytter (WHO, 2015b, s. 3). Disse tre faktorene henger sammen og påvirker hverandre. Dersom man utsetter ørene for høyere lydstyrke reduseres tiden man kan lytte før eksponeringsgrensen er nådd. Ved å øke lydstyrken med 3 dB vil anbefalt eksponeringstid halveres (National Institute for Occupational Safety and Health Administrations, 1998, s. 25). Dette skjer fordi dB-skalaen er logaritmisk (Gelfand, 2016, s. 23).

Det har lenge vært bekymringer rundt arbeidsrelaterte støyskader og det finnes forskrifter som skal sikre arbeidstakere mot for mye støy på arbeidsplassen. I Norge er den daglige støygrensen for en arbeidstaker 8 timer, dersom lydnivået ligger på 85 dB eller lavere (Forskrift om støy på arbeidsplassen, 2006, §§ 4 og 8). Dette er spesifikt utarbeidet for arbeidsmiljøet og tar utgangspunkt i en arbeidsuke på 5 dager. Anbefalingen fra Verdens helseorganisasjon sine retningslinjer for Europa er noe lavere. De anbefaler at maksimal eksponeringsstøy ikke overstiger 80 dB på en 8-timers arbeidsdag, i en 5-dagers uke (WHO, 2018, s. 95).

Støy fra fritidsaktiviteter, deriblant lytting til musikk gjennom hodetelefoner/øreplugg, er en av de vanligste måtene å utsette hørselen for høy og langvarig støyeksponering (Alzhrani et al., 2020, s. 107; Zia et al., 2014, s. 11). Likevel finnes det foreløpig ikke en egen forskrift om vern mot støy fra personlig lytteutstyr eller annen fritidsstøy. Ifølge WHO (2018, s. 95) kan man bruke «equal energy prinsippet» for å regne ut hvilken grense man bør sette på eksponeringsstøy fra fritidsaktiviteter, basert på anbefalingene fra arbeidsmiljøet. Dette prinsippet hevder at den totale mengden lyd en person blir eksponert for kan uttrykkes i

energinivå, der energinivå er en funksjon av lydtrykk (i dB) og varigheten av eksponering (i tid).

Prinsippet sier at likt energinivå vil føre til like mye skade. Dette betyr at det forekommer like mye skade på cochlea etter støyeksponering ved høyere lydnivå over en kort periode, som ved eksponering for lavere lydnivå over en lengre periode (Le et al., 2017, s. 2). Når det gjelder ulike bruksvaner av personlig lytteutstyr vil «equal energy prinsippet» være nyttig. En person som lytter til musikk i 16 minutter på 100 dB én dag i uka vil bli utsatt for samme energinivå som en person som lytter til musikk på 80 dB i 40 timer i løpet av en uke. Dette fordi det er den samme mengden lydenergi ørene blir utsatt for, bare fordelt på ulikt tidsforløp (WHO & ITU, 2019, s. 16).

Ved å ta utgangspunkt i den anbefalte eksponeringsmengden fra arbeidslivet og konvertere det til en uke, vil det ifølge WHO være en maksimumsgrense på eksponeringsstøy fra fritidsaktiviteter på 80 dB i 40 timer i løpet av en uke, noe som tilsvarer omtrent 6 timer hver dag (WHO & ITU, 2019, s. 16). Denne anbefalingen tar vi som utgangspunkt videre i oppgaven.

1.3.1 Bevissthet rundt frivillig støyeksponering

Det er viktig at enkeltpersoner er klar over anbefalte eksponeringsgrenser og at de har et bevisst forhold til egen lytting. For å øke bevisstheten rundt bruk av personlig lytteutstyr har WHO i samarbeid med International Telecommunication Union (ITU) utviklet en standard for trygg lytting (WHO & ITU, 2019). Denne standarden anbefaler at personlig lytteutstyr skal ha en funksjon som måler hvilket lydnivå brukeren hører på musikk og hvor lenge det lyttes, slik at brukerne kan få informasjon om hvor trygge (eller utrygge) lyttevaner de har. Standarden sier også at det bør være et tilgjengelig valg å skru på volumbegrensning på utstyret, noe som inkluderer foreldrekontroll og automatisk volumreduksjon dersom lyden skrur opp for høyt. I tillegg bør utstyret inneholde generell informasjon om trygg lytting og hørsel. Dette er relativt nye retningslinjer og er derfor ikke å finne på gamle lytteutstyr som MP3-spillere og iPods, men smarttelefoner med oppdatert programvare vil trolig ha slike funksjoner.

Noe av formålet med denne bacheloroppgaven er å undersøke hvilken kunnskap studenter har om trygg lytting, om de har fått tilgang til slik informasjon og om de tar noen forhåndsregler

for å ta vare på hørselen sin når de bruker hodetelefoner/øreplugger. Det er nemlig sammenheng mellom kunnskap, holdninger og bevissthet. Svartdal (2020) hevder at holdningene en person har kan være basert på kunnskap eller erfaringer, som vi bevisst eller ubevisst tilegner oss fra omgivelsene våre.

1.4 Behov for studien

Det er tydelig at bruken av hodetelefoner/øreplugger blir mer og mer utbredt. Dette kan potensielt føre til at en økt andel av befolkningen utvikler et hørselstap og/eller tinnitus, dersom lyden på øret ikke er innenfor anbefalt lydstyrke og eksponeringstid. Flere studier har undersøkt om bruk av hodetelefoner og øreplugger er et økende problem og om støyindusert hørselstap har sammenheng med bruk av personlig lytteutstyr (Twardella et al., 2017; Kim et al., 2009; Zia et al., 2014). Studiene viser at mange av studentene og ungdommene visste om støyinduserte hørselstap og at dette var en risiko ved bruk av øreplugger og hodetelefoner. Selv om de var klar over konsekvensene endret det ikke hvordan de lyttet til musikk.

Alzhrani et al. (2020, s. 113) gjennomførte en studie i Saudi Arabia hvor det ble sett på holdningene deltakerne hadde til støyindusert hørselstap som følge av bruk av hodetelefoner og øreplugger. I studien kom det frem at mange var klar over at det var mulig å forebygge støyinduserte hørselstap, men de var ikke klar over hvilken minimums tid og hvilket volum som kunne føre til en hørselsnedsettelse. Dette gir en indikasjon på at mer forebyggende arbeid bør gjøres. Det ser ut til å være behov for økt kunnskap om trygg lytting og forebygging av hørselsskader hos den yngre befolkningen.

I 2018 hadde Trondheim 37 726 studenter (Trøndelag fylkeskommune, 2019, s. 62), noe som betyr at Trondheim er en by med mange unge mennesker som potensielt bruker hodetelefoner/øreplugger på en måte som kan føre til hørselstap og/eller tinnitus. Ettersom dette gjelder mange mennesker, er det relevant for det audiologiske fagmiljøet å få kartlagt bruk og holdninger hos denne delen av befolkningen.

2. Problemstilling

Formålet med denne bacheloroppgaven er å kartlegge hvordan studenter i Trondheim bruker hodetelefoner og/eller øreplugger. I tillegg ønsker vi å undersøke om denne gruppen har kunnskap om hvordan bruken av personlig lytteutstyr kan påvirke hørselen deres, samt holdninger til risiko ved overdrevent bruk. Vi ønsker å belyse dette gjennom følgende problemstilling:

Hvordan bruker studenter i Trondheim hodetelefoner/øreplugger og hvilke holdninger har de til egen bruk?

Problemstillingen sier ikke noe om risiko ved bruk av hodetelefoner/øreplugger eller noe om hørselsskade og tinnitus. Dette er likevel naturlig å ta dette med i oppgaven, ettersom det å utvikle et hørselstap og/eller tinnitus er en mulig konsekvens ved bruk av hodetelefoner og øreplugger. Det er vanskelig å undersøke om bruksvanene til studentene faktisk fører til en hørselsskade og/eller tinnitus, men ved å se på bruk, bevissthet og holdninger hos denne gruppen vil det trolig gi en indikasjon på om de har økt risiko for hørselsrelaterte problemer. Dette vil også gi informasjon om hvilken kunnskap som bør formidles til mennesker i denne aldersgruppen.

2.1 Avgrensning

I denne oppgaven er tema avgrenset til støyindusert hørselstap, noe som vil si at vi utelukker akustisk traume. Dette fordi bruk av hodetelefoner/øreplugger kan føre til et støyindusert hørselstap grunnet overstimulering av hårceller over lengre tid. Ettersom et støyindusert hørselstap ofte kan sameksistere med tinnitus (Steiger & Miller, 2017, s. 253) inngår dette også under den type støyskade i vår studie.

3. Metode

3.1 Valg av metode

Metoden som velges skal brukes som redskap til å besvare problemstillingen (Dalland, 2017, s. 51). For å belyse problemstillingen i denne oppgaven på best mulig måte blir det naturlig å velge en kvantitativ undersøkelse. En kvantitativ metode går i bredden for å hente inn opplysninger om mange personer og får frem det representative for utvalget ved hjelp av

systematiske spørreskjema med faste svaralternativer og uten direkte kontakt med feltet (Dalland, 2017, s. 53). Vi må gå i bredden for å innhente opplysninger om studenter i Trondheim slik at vi kan undersøke hva som er felles for gruppen i forhold til bruk og holdninger til hodetelefoner og øreplugg. Vi trenger et stort utvalg respondenter for å få svar på problemstillingen.

3.2 Respondentene

Respondentene er studenter som studerer i Trondheim. Spørreundersøkelsen ble formidlet til respondentene via linjeforeninger ved NTNU, Dronning Mauds Minne Høgskole og BI. Vi kontaktet linjeforeningene via epost med forespørsel om deltakelse og link til den elektroniske spørreundersøkelsen. I tillegg leverte vi lapper med link til spørreundersøkelsen i postkasser ved ulike studentboliger. Spørreundersøkelsen ble også delt via Facebook-grupper og personlig melding til medstudenter, NTNUI-lag og andre studenter i Trondheim. Inkluderingskriterier for deltakelse i studien var at respondenten studerer i Trondheim og bruker en form for hodetelefoner/øreplugg.

3.3 Spørreundersøkelsen

Spørreskjemaet består av 25 spørsmål fordelt på 3 kategorier ut ifra det vi ønsket å undersøke. Undersøkelsen starter med 3 demografiske spørsmål, deretter 7 spørsmål om bruk og til slutt 15 spørsmål om opplevelser, kunnskap og holdninger. Ved utforming av spørsmål til spørreskjemaet tok vi utgangspunkt i problemstillingen vår og hentet inspirasjon fra noen av spørsmålene HLF brukte i sin undersøkelse (HLF, 2020). Dette gjorde vi for å ha grunnlag for å enkelt kunne sammenlikne resultater, i tillegg til at enkelte av spørsmålene dekket det vi ønsket å undersøke på en god måte.

Spørreskjemaet starter med et samtykke- og informasjonsskriv hvor respondenten får vite hvem som utfører undersøkelsen, formål, hva den skal brukes til samt at deltakelse er anonymt og at de når som helst kan trekke samtykket sitt. Underveis forklares begreper som tinnitus og hva som menes med svaralternativ som inneholder prosent. Dette gjorde vi for at respondentene skulle oppfatte og forstå spørsmålene så likt som mulig (Dalland, 2017, s 124).

Spørreundersøkelsen begynner med nøytrale og “ufarlige” spørsmål og avslutter med mer følsomme spørsmål. Denne oppbygningen er bevisst gjort for å unngå skepsis og andre negative reaksjoner hos respondentene, noe som kan føre til at spørreskjemaet ikke blir

besvart (Jacobsen, 2010, s. 177). De demografiske spørsmålene samlet inn bakgrunnsopplysninger om kjønn og alder, med kategoriske svaralternativ. Denne informasjonen gir mulighet til å se sammenheng mellom svarene og hvilken gruppe respondenten tilhører. På disse spørsmålene inkluderte vi alternativet “ønsker ikke å oppgi” slik at respondenten selv kan velge å dele informasjonen eller ikke. Samtidig får vi se at respondenten ikke ønsker å svare, men at spørsmålet har blitt vurdert (Dalland, 2017, s. 130-131). I tillegg spurte vi om respondenten er student i Trondheim. Dermed kan vi enkelt ekskludere fra studien dersom respondenten ikke er student i Trondheim.

De fleste spørsmålene om bruk og opplevelser, kunnskap og holdninger inneholder rangordnede svaralternativ for å få fram nyanser og intensiteten i respondentenes holdninger. Slike spørsmål gjør at vi kan måle likhet og ulikhet, men også hvor likt og ulikt noe er (Jacobsen, 2010, s. 167-169). Svaralternativene ble balansert slik at de dekker et nøytralt midtpunkt samt like stort avvik på positiv og negativ side. I tillegg ble det lagt inn midtkategorier som “vet ikke” og “verken eller” i enkelte av spørsmålene. “Verken eller” fungerer som en nøytral midtkategori mens “vet ikke” ble inkludert for å gi respondenten mulighet til å vise usikkerhet, i stedet for at respondenten unngår å svare på spørsmålet eller føler seg tvunget til å velge et alternativ (Dalland, 2017, s. 131). Enkelte spørsmål inneholder “annet” som alternativ hvor respondenten selv skriver inn et passende svar. Noen spørsmål er også utformet som en påstand slik at respondenten må ta stilling (Jacobsen, 2010, s. 173), i tillegg til at vi på denne måten varierer utformingen av spørsmålene.

3.4 Prosedyre

Spørreskjemaet ble utarbeidet digitalt i google skjemaer. I dette programmet kan man enkelt lage spørsmål med ulike svaralternativer som flervalg, graderinger og rutenett. Google skjemaer gir god oversikt over svarene som kommer inn og gir mulighet til å analysere svarene på ulike måter. Hvert spørsmål kan ses hver for seg med alle respondentenes svar. Avhengig av spørsmålstype blir svarene vist som kakediagram, stolpediagram og liknende, der det både vises hvor mange som har svart på spørsmålet (n) og prosenten dette tilsvarer. Det er også mulig å se hver enkelt respondent sine svar individuelt. Svarene kan både ses i selve skjema-dokumentet eller presenteres i et regneark.

Vi valgte å bruke google skjemaer fordi det er brukervennlig og praktisk når undersøkelsen sendes ut som et spørreskjema over internett, i tillegg til at denne tjenesten er gratis. Som

Jacobsen (2010, s. 181) presiserer, er en fordel med elektroniske spørreskjema at det ikke trenger å være kostnader knyttet til datainnsamlingen via internett. Andre fordeler med denne innsamlingsmetoden er at utsendingen av undersøkelsen går hurtig fra den er ferdig utformet til respondentene kan svare, og at det er enkelt og lite krevende for respondentene å gjennomføre den. Ettersom vi undersøker studenter har vi tenkt at elektronisk spørreskjema er den beste måten å få flest mulig svar på, ettersom dette er en kommunikasjonskanal denne gruppen håndterer bra. I tillegg vil elektroniske spørreskjema ofte gi respondentene en følelse av anonymitet, noe som både kan føre til at flere svarer på undersøkelsen og at de svarer mer ærlig (Jacobsen, 2010, s. 184).

For å undersøke om spørreskjemaet var utarbeidet godt nok gjennomførte vi en pilotstudie (Løvås, 2018, s. 36). Spørreskjemaet ble sendt ut til bekjente utenfor audiografstudent-miljøet for å få vurdert om spørsmålene var forståelige for de som ikke har det samme forholdet og kunnskapen til lyd og fagbegreper som oss selv. Her var det ikke et krav at respondentene var studenter eller bodde i Trondheim, da vi bare var ute etter forståelsen av spørsmålene og tilbakemeldingene de hadde på formuleringer og andre detaljer. Vi ba testpersonene om å gi tilbakemelding etter gjennomført undersøkelse, deriblant om det var spørsmål som var uklare, ord eller begreper de ikke forsto og hvordan de syntes lengden på undersøkelsen var.

18 personer gjennomførte pilotundersøkelsen og tilbakemeldingene brukte vi til å legge inn forklaring av enkelte begrep, endre rekkefølgen på noen av spørsmålene og formulere noen av spørsmålene mer konkret. Det var stort sett de samme spørsmålene testpersonene ga tilbakemelding på at de var usikre på eller ville ha en bedre forklaring på. Tilbakemeldingene ga inntrykk av at lengden på undersøkelsen var passende og at de likte at noen av spørsmålene fikk dem til å reflektere over egne bruksvaner. I tillegg oppga noen av testpersonene at de gjerne ville ha mer informasjon om trygg lytting, og vi la derfor også til to lenker med informasjon som respondentene kan klikke seg inn på etter at undersøkelsen er gjennomført.

Den endelige undersøkelsen ble ferdigstilt etter at endringer fra pilotundersøkelsen ble tatt med. Spørreskjema ble sendt ut 28. januar 2021 og vi stoppet å samle inn svar 16. februar 2021. Innsamling av svar varte i 19 dager.

3.5 Behandling av data

Da vi avsluttet undersøkelsen hadde vi all informasjon samlet i et regneark som ble automatisk generert av Google skjemaer. Dette datamaterialet besto av en blanding av bokstaver og tall, ettersom vi har både kategoriske, diskrete og kontinuerlige variabler i undersøkelsen (Løvås, 2018, s. 29). Vi kodet om alle svarene til tallkoder i en datamatrix i Microsoft Excel, for å gjøre det lettere å analysere dataene. Hver respondent (n) står på en egen rad og de ulike variablene (m) på egne kolonner. Verdien som respondenten har på variablene er representert av et tall. Variablene ble laget ut ifra spørsmålene som ble brukt i spørreundersøkelsen. Dette resulterte i et regneark (datamatrix) som representerer $n \times m$ data (Løvås, 2018, s. 62, 389).

Datamatriksen ble deretter brukt til å lage frekvensfordelinger, prosentfremstillinger, relative tall og grafiske fremstillinger (Jacobsen, s. 218). Ved å ha informasjonen tilgjengelig som en datamatrix er det enkelt å hente ut akkurat den informasjonen vi trenger. Man kan også enkelt hente ut svarfordeling basert på blant annet kjønn og alder. Dataene i Excel ble brukt til å lage ulike diagram som presenterer informasjon som figurer i resultatdelen i oppgaven.

3.6 Reliabilitet og validitet

Ifølge Jacobsen (2010, s. 228) er det mange forhold som kan påvirke påliteligheten i en kvantitativ undersøkelse, blant annet utforming av spørsmål og svaralternativer. Under utarbeiding av undersøkelsen la vi fokus på å lage konkrete spørsmål og balanserte svaralternativer. Dette for å unngå at spørsmålene kunne misforstås eller oppfattes som ledende. Alle spørsmålene skulle belyse problemstillingen (Dalland, 2017, s. 60) og ble derfor inndelt i kategoriene «bruk» og «opplevelser, kunnskap og holdninger». I tillegg ble spørsmålenes rekkefølge vurdert for å redusere sannsynligheten for at respondentenes svar skulle påvirkes av tidligere spørsmål. For å finne ut hvordan spørreskjemaet fungerte i praksis gjennomførte vi, som tidligere nevnt, en pilotundersøkelse. Tilbakemelding på denne styrker spørreskjemaets pålitelighet og begrepsmessige gyldighet (Jacobsen, 2010, s. 232).

Respondentenes kunnskap og interesse for det vi spør om kan påvirke påliteligheten til undersøkelsen (Jacobsen, 2010, s. 242-243). Vår undersøkelse kan antas å gjelde mange studenter og det kan tenkes at en stor andel av respondentene bruker

hodetelefoner/øreplugg. Dette vil kunne føre til interesse for temaet. Vi undersøker også studentenes personlige bruk, noe de sannsynligvis har kunnskap om. Likevel ble svaralternativene «vet ikke» og «verken eller» brukt for å unngå at respondentene følte seg tvunget til å danne seg meninger om tema de ikke kan noe om eller har interesse for (Jacobsen, 2010, s. 243). Ifølge Jacobsen (2010, s. 242) kan dog respondentens svar på et spørsmål være ulikt hva de faktisk mener eller gjør. Dette kan skyldes at et spørreskjema oppfattes som lite forpliktende og er noe vi må være bevisst når vi tolker resultatene.

Ved koding og innlegging av data er det lett å gjøre feil som kan svekke undersøkelsens troverdighet (Jacobsen, 2010, s. 244). For å forhindre dette ble all koding og bearbeiding av data gjennomført når vi begge var til stede. I tillegg ble resultatene vi fikk i Excel sammenliknet med resultatene fra spørreskjemaet i Google skjemaer.

Spørreskjemaet ble sendt til alle linjeforeninger med tilgjengelig kontaktinformasjon på alle studiesteder i Trondheim. Likevel kan det tenkes at aktuelle grupper av studenter ikke har fått mulighet til eller valgt å ikke svare på undersøkelsen. Svarprosenten er uvisst da det er usikkert hvor mange spørreundersøkelsen har nådd fram til.

4. Etske forhold

Målet med en undersøkelse er som regel å oppnå ny kunnskap, men dette må aldri skje på bekostning av menneskers personvern, integritet eller velferd (Dalland, 2017, s. 236). En undersøkelse på andre mennesker bør alltid skje innenfor tre grunnleggende krav: informert samtykke, krav til privatliv og krav til å bli korrekt gjengitt (Jacobsen, 2010, s. 31). Det å ta hensyn til disse kravene og vurdere forskningen man skal gjennomføre i forhold til samfunnets normer og verdier, kalles forskningsetikk. Disse etiske forpliktelsene er gjeldene under hele forskningsprosjektet, fra planlegging til gjennomføringen og formidlingen av resultat (Dalland, 2017, s. 235-236).

Forskning som benytter seg av persondata fra deltakere krever en forhåndsgodkjenning fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Spørreskjemaet som benyttes i studien samler ikke inn opplysninger om respondentenes navn, fødselsnummer eller andre personspesifikke kjennetegn, slik at svarene respondentene gir ikke kan knyttes tilbake

til enkeltpersoner. Studien samler heller ikke inn medisinske opplysninger og trenger derfor ikke forhåndsgodkjenning av REK. Dette er presisert på REK sin hjemmeside under «Om å søke REK» og «Eksempler på virksomhet som ikke skal søke REK» (REK, u.å.).

For å sikre et informert samtykke må respondentene delta frivillig og være klar over hva deres deltakelse innebærer (Jacobsen, 2010, s. 31). For å sikre dette får alle respondenter et samtykkeskjema med informasjon om forskningsprosjektet. Informasjonen dekker bacheloroppgavens formål, hva det innebærer for respondenten å delta, hvem som er ansvarlig for prosjektet samt personvern. Respondentene informeres også om at de kan trekke sitt samtykke uten å oppgi grunn.

For å oppfylle krav til privatliv (Jacobsen, 2010, s. 33) benyttes et spørreskjema hvor respondentene er anonyme. Det er ønskelig at de oppgir kjønn og alder, men respondentene gis mulighet til å ikke oppgi disse opplysningene.

5. Resultat

Datamateriale fra spørreundersøkelsen vil nå bli presentert. Resultatene fra spørreundersøkelsen som oppgis i prosent er rundet av til nærmeste hele tall i denne oppgaven. Totalt svarte 211 respondenter på undersøkelsen, hvorav 7 av disse ble ekskludert på bakgrunn av at de ikke var studenter i Trondheim. Resultatene som blir presentert er derfor basert på svar fra 204 respondenter, hvor 61% (n=204) er kvinner og 39% (n=204) er menn. Respondentene er i aldersgruppen 18 til 31 år og eldre, hvorav aldersgruppene 19-22 (51%) og 23-26 (41%) er størst representert.

Problemstillingen i denne oppgaven ønsker å belyse både bruken av hodetelefoner/øreplugg og hvilke holdninger studentene har til egen bruk. Spørsmålene i spørreskjemaet var derfor delt inn i disse kategoriene og resultatene presenteres i samme rekkefølge som i spørreskjemaet.

5.1 Bruk

65% (n=204) av respondentene bruker hodetelefoner rundt øret, 45% (n=204) bruker øreplugg i ørekanal, 42% (n=204) bruker øreplugg utenpå ørekanal og 7% (n=204) bruker

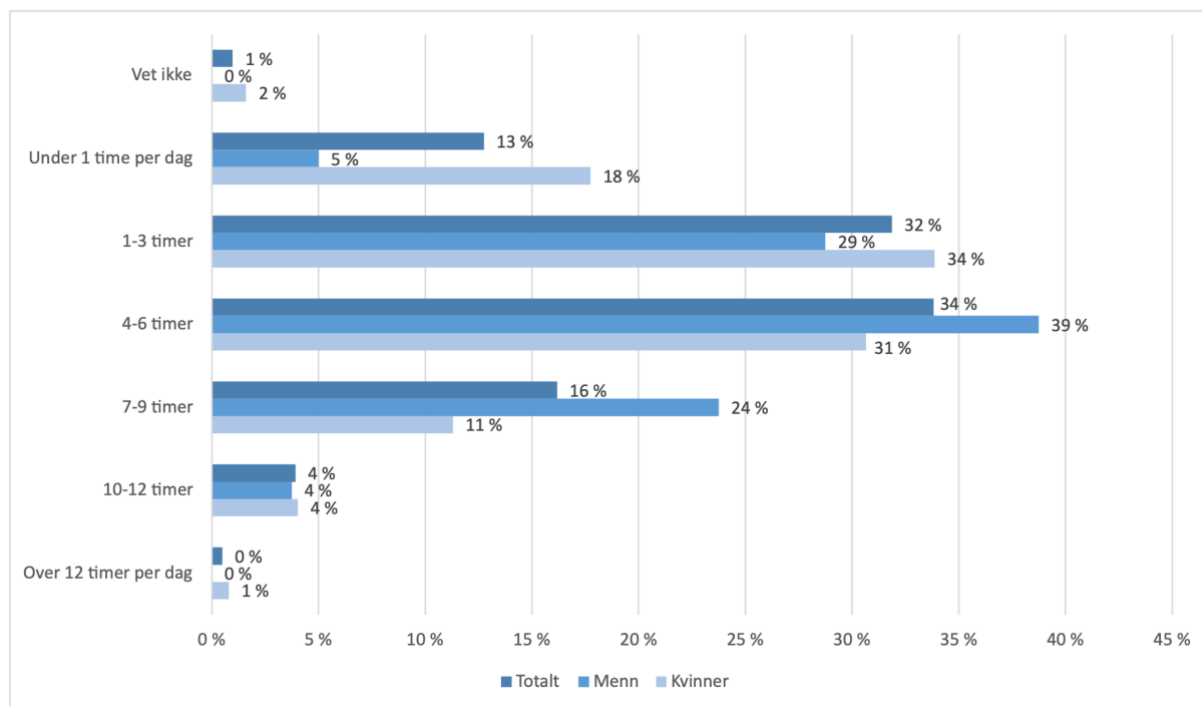
hodetelefoner på øret. Ingen svarte annet eller at de ikke bruker hodetelefoner/øreplugg. 46% (n=204) av respondentene bruker én type hodetelefon/øreplugg og 50% (n=204) bruker to typer.

Tabell 1 gir en oversikt over respondentenes bruk av støykansellering, med og uten lyd på øret. Majoriteten av de som har mulighet for støykansellering bruker dette regelmessig når de har lyd på øret (87% (n=139)). Her defineres regelmessig som svaralternativene “ja, alltid” og “ja, noen ganger”. På spørsmål om bruk av støykansellering uten lyd på øret svarer derimot majoriteten at de sjeldent eller aldri bruker dette (77% (n=142)).

Tabell 1: Respondentenes bruk av støykansellering på hodetelefonene/ørepluggene med og uten lyd på øret i prosent (n=204).

	Med lyd	Uten lyd
Ja, alltid	31 %	1%
Ja, noen ganger	28 %	15%
Sjeldent	7 %	28%
Nei, aldri	2 %	25%
Har ikke mulighet for støykansellering	32 %	30%

Figur 1 viser at de fleste respondentene anslår at de har lyd på øret mellom 1 og 6 timer per dag (66% (n=204)). 20% (n=204) av respondentene antar at de bruker hodetelefoner/øreplugg over 6 timer per dag, hvorav en større andel menn (28% (n=80)) enn kvinner (16% (n=124)) har denne lyttevanen. Ved å se på bruken av hodetelefoner/øreplugg i ulike situasjoner isolert sett er det få som anslår bruk på mer enn 6 timer. Av respondentene som lytter mer enn 6 timer per aktivitet anslår 5% (n=191) at de gjør dette på lesesalen og 4% (n=198) at de gjør dette hjemme. De fleste respondentene har lyd på øret maks 3 timer per aktivitet. De vanligste stedene å bruke hodetelefoner/øreplugg er på lesesalen, når de går/sykler, på kollektivtransport, ved egentrening og hjemme.



Figur 1: Antall timer respondentene anslår å ha lyd på øret i løpet av en vanlig dag, fordelt på kvinner (n=124), menn (n=80) og totalen (n=204) i prosent.

91% (n=204) av respondentene skrur regelmessig opp lyden på hodetelefonene/ørepluggene i støyende omgivelser. Her defineres regelmessig som svaralternativene “ja, alltid” eller “ja, noen ganger”. Fordelt på aldersgruppene svarer 95% (n=103) av de mellom 19 og 22 at de regelmessig skrur opp lyden. Dette svarer også 87% (n=83) i aldersgruppen 23-26 år og 79% (n=14) av de mellom 27 og 30 år. 2% (n=204) svarer at de aldri skrur opp lyden i støyende omgivelser.

Respondentene ble også spurt om hvor mange timer de anslår å ha lyd på øret på ulike lydstyrker. 6% (n=179) anslår at de lytter med veldig høy lyd (76-100%) mer enn 4 timer per dag. 41% (n=179) anslår at de aldri lytter med veldig høy lyd, hvorav en større andel kvinner (44% (n=108)) enn menn (35% (n=71)) svarer dette. 75% (n=187) anslår at de lytter med høy lyd (51-75%) maksimalt 3 timer per dag.

5.2 Holdninger

4% (n=204) av respondentene opplever tinnitus/øresus konstant og 36% (n=204) har til tider tinnitus/øresus. Her defineres til tider som svaralternativene «ofte» og «noen ganger».

Respondentene ble også spurt om de bekymrer seg for å få tinnitus/øresus. Tabell 2 viser at 34% (n=204) av respondentene aldri eller svært sjeldent bekymrer seg for å få tinnitus/øresus.

12% (n=204) bekymrer seg ofte for dette og 44% (n=204) bekymrer seg noen ganger/i spesifikke situasjoner.

Tabell 2: Respondentenes svar på påstanden om de bekymrer seg for å få tinnitus/øresus, fordelt på kjønn og alder i prosent.

	Kvinner (n=124)	Menn (n=80)	≤ 18 (n=1)	19-22 (n=103)	23-26 (n=83)	27-30 (n=14)	≥ 31 (n=3)	Totalt (n=204)
Har tinnitus/øresus	10%	9%	0%	8%	10%	21%	33%	10%
Ofte	11%	13%	0%	14%	11%	7%	0%	12%
Noen ganger	45%	43%	0%	45%	45%	43%	33%	44%
Svært sjeldent	23%	24%	100%	23%	24%	14%	0%	23%
Nei, aldri tenkt over det	10%	13%	0%	11%	11%	14%	33%	11%

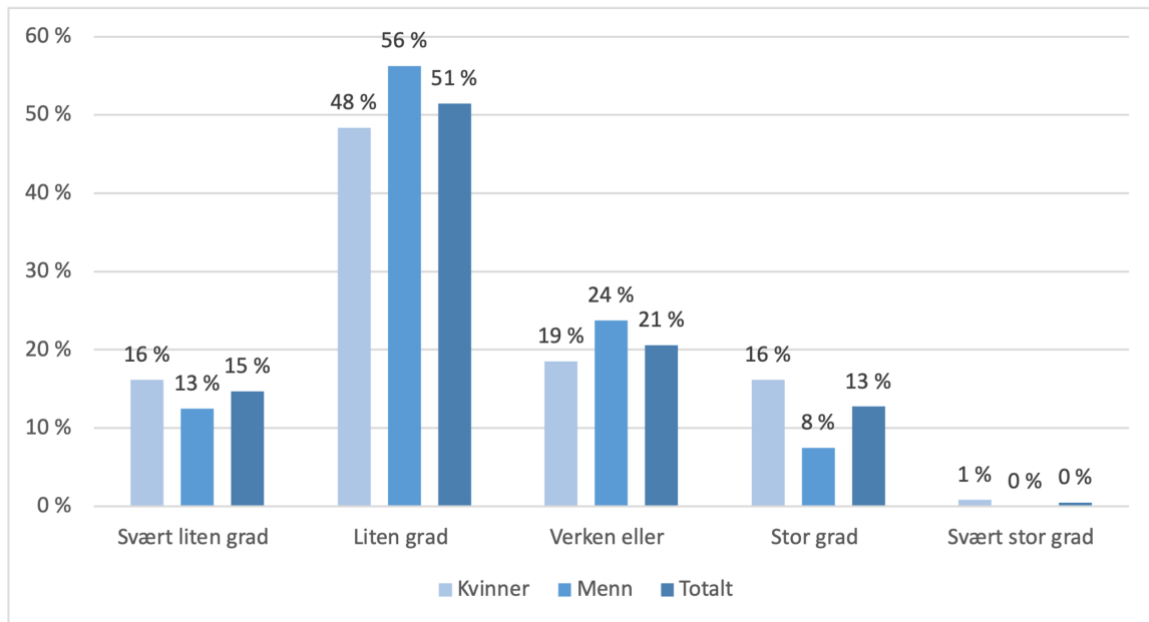
Tabell 3 gir en oversikt over hvilken grad respondentene bekymrer seg for å få et hørselstap. 36% (n=204) av respondentene svarer at de aldri eller svært sjeldent bekymrer seg for dette. 12% (n=204) bekymrer seg ofte for å få et hørselstap og 51% (n=204) bekymrer seg til en viss grad. Her er en viss grad definert som svaralternativene «kanskje når jeg blir eldre» og «noen ganger/i spesifikke situasjoner». Kvinner (40% (n=124)) bekymrer seg sjeldnere for å få et hørselstap enn menn (28% (n=80)). Her defineres sjeldnere som svaralternativene «svært sjeldent» og «nei, aldri tenkt over det».

Tabell 3: Respondentenes svar på påstanden om de bekymrer seg for å få et hørselstap, fordelt på kjønn og alder i prosent.

	Kvinner (n=124)	Menn (n=80)	≤ 18 (n=1)	19-22 (n=103)	23-26 (n=83)	27-30 (n=14)	≥ 31 (n=3)	Totalt (n=204)
Har et hørselstap	2%	4%	0%	1%	1%	21%	33%	2%
Kanskje når jeg blir eldre	19%	11%	0%	17%	14%	21%	0%	16%
Ofte	10%	14%	0%	14%	12%	21%	67%	12%
Noen ganger	29%	44%	0%	31%	41%	0%	0%	35%
Svært sjeldent	27%	18%	100%	23%	25%	14%	0%	24%
Nei, aldri tenkt over det	13%	10%	0%	15%	6%	21%	0%	12%

Respondentene ble spurt om hvor lenge de tror de kan ha lydnivået på veldig høy lyd (76-100%) og høy lyd (51-75%) uten å skade hørselen sin. Majoriteten mener dette er mindre enn 1 time ved veldig høy lyd (75% (n=204)) og 1-3 timer ved høy lyd (47% (n=202)).

77% (n=204) er helt eller litt enig i at de er mer bekymret for hørselen sin på utesteder/konserter enn ved bruk av hodetelefoner/øreplugger. 15% (n=204) svarer «verken eller» og 8% (n=204) svarer at de er litt eller helt uenig i dette. Figur 2 viser at majoriteten generelt bekymrer seg i liten eller svært liten grad for skadelig lyd ved bruk av hodetelefoner/øreplugger (66% (n=204)). Kvinner (17% (n=124)) bekymrer seg i større grad enn menn (8% (n=80)).



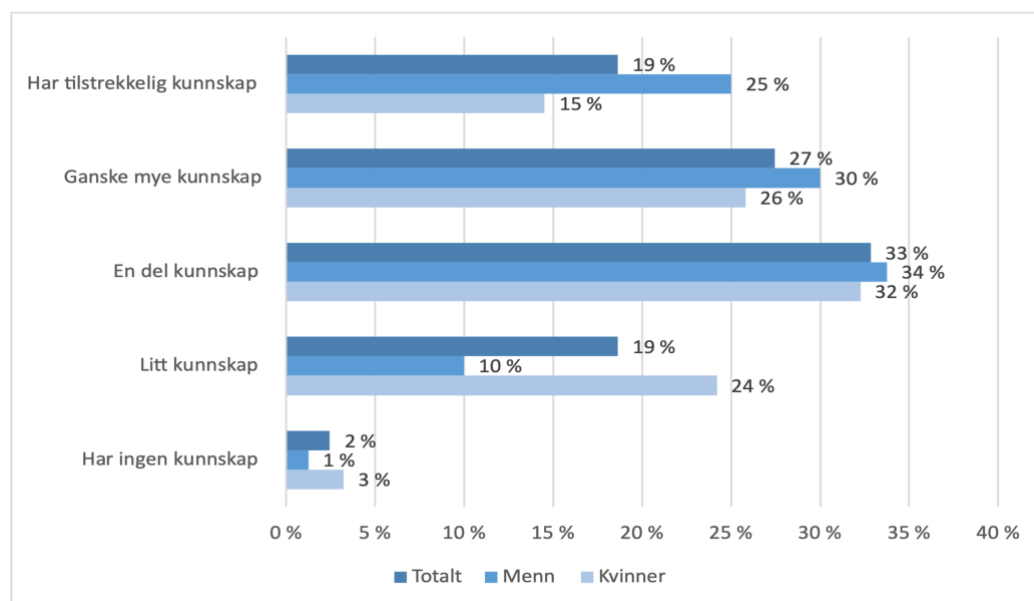
Figur 2: Respondentenes svar på hvor stor grad de bekymrer seg for skadelig lyd ved bruk av hodetelefoner/øreplugger, fordelt på kvinner (n=124), menn (n=80) og totalen (n=204) i prosent.

Tabell 4 gir en oversikt over hvilke forholdsregler respondentene tar for å beskytte hørselen når de bruker hodetelefoner/øreplugger. 93% (n=204) svarer at de demper lyden når den føles for høy og 6% (n=204) av respondentene tar ingen forholdsregler. Tabell 4 viser også at en større andel kvinner enn menn demper lyden som forholdsregel og en større andel menn enn kvinner tar bevisst pause fra lyttingen.

Tabell 4: Hvilke forholdsregler respondentene tar når de bruker hodetelefoner/øreplugger, fordelt på kjønn og alder i prosent. Her kunne respondentene velge flere alternativ.

	Kvinner (n=124)	Menn (n=80)	≤ 18 (n=1)	19-22 (n=103)	23-26 (n=83)	27-30 (n=14)	≥ 31 (n=3)	Totalt (n=204)
Demper lyden når den føles for høy	95%	89%	100%	89%	96%	100%	67%	93%
Tar bevisst pause fra lyttingen	23%	30%	0%	25%	30%	14%	0%	26%
Demper lyden hvis lydnivået er på 100%	37%	26%	0%	32%	35%	36%	0%	33%
Demper lyden hvis lydnivået er over 75%	35%	29%	0%	31%	30%	57%	33%	32%
Demper lyden hvis lydnivået er over 50%	9%	3%	0%	5%	7%	14%	0%	6%
Nei, tar ingen forholdsregler	5%	8%	0%	8%	4%	0%	33%	6%

I figur 3 kommer det frem at majoriteten av respondentene føler at de har ganske mye eller en del kunnskap til å ta gode valg for å ta vare på hørselen sin (60% (n=204)). 19% (n=204) føler de har tilstrekkelig kunnskap, hvor en større andel menn (25% (n=80)) enn kvinner (15% (n=124)) svarer dette. 27% (n=124) av de kvinnelige respondentene mener at de har lite eller ingen kunnskap, sammenlignet med 11% (n=80) av de mannlige respondentene.



Figur 3: Respondentenes svar på om de føler de har nok kunnskap til å ta gode valg for å ta vare på hørselen sin, fordelt på kvinner (n=124), menn (n=80) og totalen (n=204) i prosent.

Den største andelen av respondentene er litt uenige i at informasjon om trygg bruk av hodetelefoner/øreplugger er lett tilgjengelig (37% (n=204)). 5% er helt enig i at informasjonen er lett tilgjengelig, 13% (n=204) er litt enig, 29% (n=204) er nøytral til påstanden og 16% (n=204) er helt uenig. Majoriteten av respondentene har fått informasjon

om trygg bruk av hodetelefoner/øreplugger på skolen (41% (n=204)), etterfulgt av familie (37% (n=204)). 20% (n=204) har ikke fått noe informasjon om dette.

Respondentene ble spurt om de tror økt kunnskap om risiko ved bruk av hodetelefoner/øreplugger ville ført til at de er villig til å endre hvordan de bruker hodetelefoner/øreplugger. Her svarte 69% (n=204) «ja» eller «ja, delvis». 11% av respondentene tror ikke eller mest sannsynlig ikke at økt kunnskap vil føre til endring i bruk, noe som gjelder en større andel av de mannlige (21% (n=80)) enn de kvinnelige (7% (n=124)) respondentene.

6. Diskusjon

6.1 Bruk

6.1.1 Tid og styrke

20% (n=204) av respondentene i denne undersøkelsen antar at de har lyd på øret mer enn 6 timer hver dag. HLF (2020, s. 7) sin undersøkelse viser at 18% (n=400) av respondentene hadde lignende lyttevaner. Det er ukjent hvilket lydnivå disse respondentene lytter ved, men resultatene viser at mange unge voksne er i faresonen for å overstige anbefalingen fra Verdens helseorganisasjon. Som nevnt tidligere har de satt en anbefalt grense på eksponeringsstøy fra fritidsaktiviteter på 6 timer per dag, dersom lydnivået er på 80 dB eller høyere (WHO & ITU, 2019, s. 16). HLF (2020, s. 7) presiserer også at gutter i større grad enn jenter overstiger maksimumsgrensa satt av WHO, noe som også er tilfellet blant respondentene i vår undersøkelse. Resultatene i studien til Sulaiman, Seluakumaran & Husain (2013, s. 712) viste derimot ingen forskjell i lyttetid basert på kjønn.

Våre resultater viser at hver femte student har lyd på øret lenger enn anbefalt eksponeringstid. Som beskrevet i punkt 1.3 er også lydnivå, i tillegg til eksponeringstid, avgjørende for om lyden man eksponeres for er skadelig eller ikke. Studentene ble derfor også spurt om å oppgi hvor mange timer de lytter på ulike lydnivå. Her delte vi inn i fire lydnivå: veldig høy, høy, middels og lav lyd. Veldig høy lyd er definert som 76-100% av maksimal lydstyrke. Videre tilsvarer høy lyd 51-75%, middels lyd 26-50% og lav lyd opp til 25%. HLF (2020, s. 11) presiserer i sin undersøkelse at maksimal lydstyrke på hodetelefoner er ca. 110 dB, noe vi tok som utgangspunkt i vår studie.

Basert på at maksimal lydstyrke er 110 dB vil 76-100%, veldig høy lyd, tilsvare et dB-nivå mellom 83,6 dB og 110 dB. Ifølge WHO & ITU (2019, s. 16) kan det da være skadelig å lytte på 76% eller høyere i mer enn 3 timer per dag. 6% (n=179) av våre respondenter anslår at de lytter lenger enn dette på 76-100% lydstyrke. Disse respondentene utsetter seg derfor for et lydnivå som antas å være skadelig. Nesten 1 av 5 lytter på veldig høy lyd under 1 time per dag, noe som kan være skadelig dersom lyden er justert opp på omtrent 96% eller høyere. Dersom lyden i hodetelefonene/ørepluggene er på maksimal lydstyrke (100%) bør man ikke lytte lenger enn 30 sekunder i løpet av en dag før man når anbefalt eksponeringsgrense (WHO & ITU, 2019, s. 16). Resultatene våre antyder at det er stor forskjell mellom lyttemanene til kvinner og menn på dette lydnivået. 27% (n=71) av de mannlige studentene anslår å ha på veldig høy lyd i over 1 time, mens kun 13% (n=108) av de kvinnelige studentene anslår det samme. I tillegg svarer flere kvinner enn menn at de aldri har lydstyrken på dette lydnivået. Tidligere studier har også resultert i funn hvor de mannlige respondentene lyttet ved et høyere lydnivå enn de kvinnelige (Ahmed et al., 2007, s. 38; Sulaiman et al., 2013, s. 712; Twardella et al., 2017, s. 41).

6.1.2 Bruksområder

91% (n=204) av respondentene i undersøkelsen oppgir at de regelmessig skruer opp lyden på hodetelefonene/ørepluggene i støyende omgivelser. Lignende resultater ble rapportert av You et al. (2020, s. 6), der 86% (n=1009) av respondentene svarte at de skruer opp lyden i støyende omgivelser. Flere andre studier viser også til liknende resultater, hvor deltakernes foretrukne lyttenivå økes i støyende omgivelser (Breinbauer et al., 2012, s. 2554; Muchnik, Amir, Shabtai & Kaplan-Neeman, 2012, s. 290). Dette virker altså å være et vanlig fenomen blant brukere av personlig lytteutstyr.

Ved å skru opp lyden ytterligere i støyende omgivelser utsettes respondentene potensielt for et skadelig lydnivå. En slik atferd kan gi en pekepinn på studentenes manglende kunnskaper og holdninger rundt tema, ved at de enten ikke vet at dette kan være skadelig eller at de ikke bryr seg. De stedene studentene bruker hodetelefoner/øreplugg lengst er på lesesalen, når de går/sykler, på kollektivtransport, på egentrening og hjemme. De som anslår at de har lyd på øret over 6 timer per dag bruker hodetelefoner/øreplugg mest på lesesalen og hjemme. Disse arenaene anses ikke som steder hvor det vanligvis er mye støy og derfor er dette trolig ikke steder hvor studentene har behov for å skru opp lyden ytterligere. På kollektivtransport, på

egentrening og når respondentene går/sykler utendørs kan derimot antas å være steder med støyende omgivelser og det kan derfor tenkes at respondentene oftere skrur opp lyden når de befinner seg i disse omgivelsene, sammenlignet med på lesesalen og hjemme. You et al. (2020, s. 7) rapporterte at 58,3% (n=1009) av studentene i deres undersøkelse skrur opp lyden i hodetelefonene/ørepluggene sine i spesifikke situasjoner, blant annet når de trener. Det kan tenkes at det er mer sannsynlig at studentene har lyden på skadelige nivå i de situasjonene hvor det er mye ytre støy.

6.1.3 Type hodetelefon/øreplugg og støykansellering

Hodgetts, Rieger & Szarko (2007, s. 290) konkluderer i sin studie med at foretrukket lyttenivå er høyere ved bruk av øreplugg enn ved bruk av hodetelefoner. Dette begrunnes med at de som bruker øreplugg er mer utsatt for å høre bakgrunnsstøy og øker ofte volumet som følge av dette. Studien inkluderte kun øreplugg utenpå ørekanal og ikke øreplugg i ørekanal slik vi har gjort i vår studie. Breinbauer et al. (2012, s. 2550) inkluderte derimot begge typer øreplugg i sin studie og fant ut at øreplugg i ørekanal også har naturlig støyreduserende evner og reduserte dermed også foretrukket lyttenivå. I tillegg konkluderte denne studien med at hodetelefoner rundt øret reduserte ytre støy i størst grad, etterfulgt av øreplugg i ørekanalen og deretter øreplugg utenpå ørekanal. Våre resultater viser at de fleste respondentene bruker hodetelefoner rundt øret og øreplugg i ørekanal. Etersom de to typene som blir mest brukt er de som har størst naturlig støydempende effekt, kan dette anses som positivt dersom det bidrar til å redusere studentenes foretrukne lyttenivå.

I tillegg til den naturlige støydempingen som oppstår ved bruk av hodetelefoner og øreplugg, er det 87% (n=139) av de som har mulighet for støykansellering som bruker dette regelmessig når de har lyd på øret. Dette er noe som anbefales av WHO, ettersom støykansellerende hodetelefoner og øreplugg reduserer bakgrunnsstøyen slik at brukeren kan høre lyden tydelig på et lavere lydnivå (WHO, 2015b, s. 4). Ved å lytte på et lavere lydnivå kan lyttetiden trolig forlenges uten å øke risikoen for støyskade. Støykansellering kan være gunstig for mange av studentene, ettersom 91% (n=204) skrur opp lyden i støyende omgivelser. Vi ser altså at selv om mange bruker støykansellering skrur likevel nesten alle opp lyden i støyende omgivelser. Det er dog mulig at respondentene skrur opp lyden mindre enn om de ikke hadde hatt støykansellering. Dette var tilfellet i en studie av Liang, Zhao,

French & Zheng (2012, s. 4530), hvor resultatet viste at foretrukket lyttenivå ble redusert med opptil 4 dB i støyende omgivelser når støykansellering var aktivert.

6.2 Holdninger

6.2.1 Lydnivå og lyttetid

3 av 4 studenter mener at lydnivået kun kan være på 76-100% av maksimal lydstyrke i mindre enn 1 time uten å skade hørselen sin. I tillegg viste resultatene at 82% (n=179) lytter mindre enn 1 time eller aldri på dette nivået. Det ser altså ut til at holdning og atferd samsvarer når det kommer til lytting ved veldig høy lyd. Samtidig var det færre respondenter som svarte på spørsmålet om hvor lenge de lytter med lydstyrke på 76-100% sammenliknet med hvor mange som svarte på hvor lenge de lytter på lydstyrke mellom 51-75%. Det kan derfor tenkes at den antatte sammenhengen mellom holdning og atferd ikke er så sterk, ettersom det er usikkerhet rundt hva de resterende respondentene ville ha svart.

Ved spørsmål om lyttetid på høy lyd (51-75%) øker antall timer studentene mener er trygt i forhold til når de lytter med veldig høy lyd, noe som også gjenspeiler bruken deres. Dette gir en indikasjon på at respondentene i undersøkelsen har en forståelse av at risikoen ved lytting varierer og at det er en sammenheng mellom lydstyrke og trygg varighet på lyttingen. I studien til Alzhrani et al. (2020, s. 109) svarer 89,3% (n=739) at høye lydnivå kan skade hørselen og omtrent halvparten svarer at de har nok informasjon om hvordan høye lyder kan påvirke evnen til å høre. I samme studie svarer 28,7% (n=739) av respondentene at de vanligvis har volumet mellom 80-100% når de har lyd på øret og 50,7% (n=739) svarer at folk rundt dem noen ganger, ofte eller alltid blir påvirket av lyden fra deres hodetelefoner/øreplugg. Dette gir en indikasjon på at lyden respondentene har på øret trolig er høyere enn anbefalt lyttenivå, og at bruk ikke samsvarer helt med kunnskapen de hevder å ha om at slik høy lyd kan være skadelig. Det kan virke som at det er større samsvar mellom lytteevanene og holdningene til skadelig lyd på høye lydnivå i vår studie sammenliknet med studien til Alzhrani et al. (2020), ettersom resultatene deres antyder at flere respondenter lytter med høye lydnivå til tross for at majoriteten vet at det kan skade hørselen.

6.2.2 Bekymring ved bruk av hodetelefoner/øreplugger

Blant studentene som deltok i undersøkelsen vår er 77% (n=204) helt eller litt enig i at de er mer bekymret for hørselen sin når de befinner seg på et utested og på konsert enn ved bruk av hodetelefoner/øreplugger. I studien til HLF (2020, s. 18) er deltakerne også mest bekymret for skadelig støy på konsert og utesteder. Dette kan anses som bekymringsfullt dersom man tar utgangspunkt i at de fleste bruker hodetelefoner/øreplugger hyppigere enn de er på et utested eller en konsert. Lydstyrken i hodetelefoner/øreplugger kan nå minst like høy output som på et utested eller en konsert og kan derfor være like skadelig for hørselen (WHO, 2015b, s. 3). Resultatene våre tyder derfor på at studentene har en holdning hvor de undervurderer lydstyrken i hodetelefoner/øreplugger. En annen teori er at den lave bekymringen kan tyde på at studentene ikke har tilstrekkelig kunnskap om tema. Widén & Erlandsson (2004, s. 38) sin studie viser at deltakerne som selv hadde opplevd hørselsrelaterte symptomer, som for eksempel tinnitus, både bekymret seg og beskyttet hørselen sin mer enn de deltakerne som ikke hadde opplevd hørselsrelaterte symptomer. I studien tolkes resultatene som at deltakerne som hadde opplevd hørselsrelaterte symptomer var mer bevisst risikoen ved høy lydeksponering grunnet egen erfaring. Det ble sett sammenheng med at en viss bekymring og kunnskap kan være nødvendig for at et individ skal endre oppførsel. Det kan derfor tenkes at våre resultater vedrørende lite bekymring kan skyldes mangel på kunnskap om lydstyrke i hodetelefoner/øreplugger i forhold til utesteder og konserter samt manglende erfaring med hørselsrelaterte symptomer.

I undersøkelsen til HLF (2020, s. 18) er 29% (n=400) bekymret for skadelig støy når de har lyd på øret. I vår undersøkelse svarer kun 14% (n=204) av studentene at de bekymrer seg for dette. Nesten 7 av 10 bekymrer seg altså i liten eller svært liten grad for at de utsetter hørselen for skadelig lyd ved bruk av hodetelefoner/øreplugger. I Muchnik et al. (2012, s. 288) sin studie var kun 20% (n=289) bekymret for å skade hørselen sin ved bruk av personlig lytteutstyr. Basert på disse funnene kan man påstå at det generelt er lav bekymring rundt tema blant unge og unge voksne. Det er dog færre som bekymrer seg for dette i vår undersøkelse, sammenlignet med det studiene til HLF (2020) og Muchnick et al. (2012) rapporterer. Respondentene i vår studie er noe eldre og det ser ut til at det er dette som drar ned bekymringsgraden da det er respondentene i den eldste aldersgruppen mellom 27-30 år som bekymrer seg minst. Samtidig er det få respondenter i denne aldersgruppen i forhold til i de yngre aldersgruppene og det kan derfor tenkes at resultatet er mindre sammenlignbart.

6.2.3 Bekymring for tinnitus og hørselstap

Som nevnt i punkt 1.2.1 kan man utvikle et hørselstap og/eller tinnitus dersom man utsettes for støy over lang tid, noe man potensielt blir ved bruk av hodetelefoner og øreplugger. Gilles et al. (2012, s. 899) påpeker at stadig flere utvikler tinnitus og hørselstap. 89,5% (n=145) av respondentene i undersøkelsen deres hadde opplevd midlertidig tinnitus, men 66,4% (n=145) av studentene sa at de aldri bekymret seg for tinnitus (Gilles et al., 2012, s. 901-902). Som nevnt tidligere sier forfatterne at dette kan tyde på at studentene har en holdning hvor tinnitus ses på som en naturlig konsekvens av høy lyd, fremfor et farevarsel. I følge Alzhrani et al. (2020, s. 111) svarte hele 41,7% at de ikke visste om tinnitus var et faresignal eller ikke. Dette gir en indikasjon på lav kunnskap om tinnitus og hva det kommer av. Våre resultater viser at 74% (n=204) har opplevd midlertidig tinnitus, samtidig bekymrer 34% (n=204) seg svært sjeldent eller aldri for å få tinnitus. Det er altså flere av studentene i vår undersøkelse som bekymrer seg for å få tinnitus, sammenlignet med respondentene til Gilles et al. (2012). Dette kan tyde på en holdning hvor flere av studentene i vår undersøkelse ser på tinnitus som et faresignal, selv om andelen som bekymrer seg for dette i vår studie også er lav. Det er også mulig at studentene i vår undersøkelse er usikre på om tinnitus er et faresignal eller ikke, slik som i studien til Alzhrani et al. (2020).

Omtrent halvparten av studentene i undersøkelsen vår bekymrer seg sjeldent eller aldri for å få et hørselstap, eller tror de kommer til å bekymre seg for dette når de blir eldre. Det at 16% (n=204) kun bekymrer seg for å få et hørselstap når de blir eldre kan tyde på en holdning hvor nedsatt hørsel ofte er knyttet til høy alder. En slik holdning kan tenkes å føre til at man ikke er like bevisst risikoen ved egen bruk av hodetelefoner/øreplugger i ung alder. Som nevnt i punkt 1.1 estimerer WHO (2015a, s. 1) at 1,1 milliarder tenåringer og unge voksne er i risikosonen for å utvikle et hørselstap. I tillegg eksponeres nesten 50% av unge i mellom- og høyinntektsland for utrygge lyttenivå ved bruk av personlig lytteutstyr, noe som gir en indikasjon på at flere unge trolig burde bekymre seg for dette.

6.2.4 Kunnskap

You et al. (2020, s. 1) rapporterte at respondentene påsto å ha kunnskap om hvordan de skulle ta vare på hørselen sin, men at dette ikke så ut til å påvirke lyttevanene deres. Dette ser også ut til å være tilfellet for noen av studentene i vår undersøkelse, hvor 19% (n=204) svarer at de har tilstrekkelig kunnskap til å ta gode valg for å ta vare på hørselen sin. Samtidig ser vi at

flere av studentene i undersøkelsen vår ikke følger anbefalingene om trygg lytting ved bruk av personlig lytteutstyr. Ifølge Gilliver et al. (2013, s. 32) vil kunnskapen man har om personlig risiko ved eksponering for fritidsstøy påvirke om unge voksne tar forholdsregler for å beskytte hørselen sin. Både våre (n=204) og HLF (2020, s. 13) (n=400) sine resultater viser at 6% ikke tar noen forholdsregler for å beskytte hørselen sin, altså tar de fleste studentene forholdsregler.

I vår undersøkelse har 4 av 5 fått informasjon om trygg bruk av hodetelefoner/øreplugg og like mange synes de har nok kunnskap til å ta gode valg for å ta vare på hørselen sin. Dette betyr at den største andelen studenter synes de har god kunnskap og tar forholdsregler, noe som samsvarer med Gilliver et al. (2013, s. 28, 31) sine funn. Zia et al. (2014, s. 12) viser derimot til resultater hvor 80% (n=400) av studentene hadde kunnskap om støyindusert hørselstap, men svært få tok forholdsregler knyttet til bruk av personlig lytteutstyr. En årsak til at disse resultatene skiller seg fra Gilliver et al. (2013) og våre resultater kan være respondentenes alder hvor Zia et al. (2014) kun har deltakere mellom 19 og 22 år, mens både vi og Gilliver et al. (2013) også har deltakere som er eldre. I vår studie er den største andelen av de som ikke tar forholdsregler nettopp 19-22 år, noe som samsvarer med atferden til studentene i studien til Zia et al. (2014) i samme aldergruppe.

Beach, Gilliver & Williams (2013, s. 24) konkluderer med at god kunnskap trolig vil føre til tryggere bruksvaner. Dermed er det viktig at brukere av personlig lytteutstyr har mulighet til å opparbeide seg god kunnskap om hvordan de kan minimere risiko for hørselsskade. Litt over halvparten av respondentene i undersøkelsen vår synes ikke at informasjon om trygg bruk av hodetelefoner/øreplugg er lett tilgjengelig. Samtidig svarer 69% (n=204) at de tror økt kunnskap vil føre til endring i egen bruk. Dette antyder at holdningen til å endre egne vaner eksisterer, men at mangel på informasjon kan tenkes å forhindre utvikling av trygge lyttevaner. Lignende funn ble presentert i studien til Alzhrani et al. (2020, s. 113), hvor kunnskapen til respondentene tyder på at de visste at støyinduserte hørselstap kunne forebygges. Rundt halvparten svarte at de hadde nok informasjon om farene ved høye lydnivå og hvordan det kunne påvirke hørselen, samtidig var det en betydelig mengde av respondentene som ikke visste hvor lang lyttetid eller hvilket lyttenivå som kunne være skadelig. Majoriteten (74,3% (n=739)) svarte at de var positive til å endre lyttevanene sine, noe forfatterne mener tyder på et større behov for kampanjer med informasjon som når ut til brukerne av personlige lytteutstyr.

Det motsatte kom fram i studien til You et al. (2020, s. 8). Der svarte 41,5% (n=1009) at de ikke var villige til å endre lyttevanene sine, selv om det fantes forskning som tydet på at høye lyttenivå forårsaker hørselstap. I denne studien var det kun 33,3% (n=1009) av respondentene som mente det var viktig å følge retningslinjer om trygg bruk av personlig lytteutstyr. Forfatterne mener dette henger sammen med at deltakerne ikke har opplevd noen kortsiktige konsekvenser av deres egne bruksvaner eller at de ikke har hatt gode utdanningsmuligheter. Trolig vil mer tilgjengelig informasjon føre til økt kunnskap blant studenter rundt om i verden, noe som sannsynligvis vil føre til bedre bruksvaner blant mange, slik Beach et al. (2013, s. 24) hevder. Dersom økt kunnskap ikke er nok til å endre lyttevanene til studenter, er det grunn til bekymring. Da er det muligens egen erfaring av hørselsrelaterte symptomer som må til for å endre bruksvaner, slik Widén & Erlandsson (2004, s. 38) viste til i sin studie. Respondentene som selv hadde opplevd hørselsrelaterte symptomer gjorde mer for å beskytte hørselen sin. Dersom man først begynner å oppleve symptomer, har man trolig hatt dårlige lyttevaner for lenge. Målet med å øke kunnskapen er å forebygge, og dermed endre vanene til studentene før det utvikles symptomer på hørselsproblemer.

7. Metodekritikk

Etter at en undersøkelse er gjennomført må man vurdere hvordan metoden fungerte og om det var riktig metode for å få svar på problemstillingen (Dalland, 2020, s. 57). I dette kapittelet vil vi reflektere over hvor pålitelige resultatene er ved å se på hvordan våre valg kan ha påvirket resultatet, samt gyldigheten til undersøkelsen (Jacobsen, 2010, s. 229).

7.1 Respondentene

Spørreundersøkelsen ble utsendt til alle linjeforeninger i Trondheim med tilgjengelig kontaktinformasjon og resulterte i 61% kvinnelige og 39% mannlige respondenter. En årsak til forskjellen mellom antall kvinner og menn kan være at vi fikk svar fra flere av linjeforeningene ved kvinnedominerte studier. En del linjeforeninger fra mannsdominerte studier svarte at de ikke kunne dele spørreundersøkelsen vår eller besvarte ikke forespørselen om deltakelse. Det kan derfor tenkes at flere kvinner enn menn fikk mulighet til å delta og at dette har påvirket forskjellen i utvalget. Selv om noen linjeforeninger ga oss tilbakemelding på om de skulle dele eller ikke dele undersøkelsen med sine medlemmer, har vi ikke kontroll over de linjeforeningene som ikke ga tilbakemelding på henvendelsen vår. Det kan tenkes at

viktige og interessante grupper ikke har fått mulighet til å svare på undersøkelsen, slik at utvalget studenter er systematisk skjevt (Jacobsen, 2010, s. 234). For å nå ut til så mange studenter som mulig leverte vi også ut lapper i postkassene til studenter i studentboliger. Her vet vi heller ikke hvor mange av de som mottok invitasjon til undersøkelsen som svarte, men på denne måten gav vi flere studenter mulighet til å svare.

I tillegg til å sende spørreundersøkelsen til linjeforeninger og studenter vi på forhånd ikke hadde noen tilknytning til, delte vi link til undersøkelsen med venner og bekjente som er studenter i Trondheim. Dette gjorde vi for å oppnå flest mulig svar. Som Dalland (2020, s. 60) presiserer, er det grunn til å tro at data man får fra kjente kan innvirke på resultatet. Dette har vi vært bevisst, særlig fordi vi inkluderte vår egen studieretning. Et problem med å inkludere egen studieretning kan være at disse studentene har et personlig forhold til oss og at de har forutsetninger for å ha like mye kunnskap om undersøkelsesfeltet som oss. Dette er faktorer som kan påvirke hvordan de velger å svare på undersøkelsen hvor de muligens, bevisst eller ubevisst, svarer det de tror eller vet er «riktig» fremfor det som er tilfellet for dem. Samtidig er de også en del av gruppen «studenter i Trondheim» og vi mener det hadde vært feil å utelate de fra undersøkelsen. Måten vi valgte å gjøre et utvalg på kan tenkes å ha påvirket påliteligheten, men ble vurdert som mest gunstig for vårt forskningsprosjekt.

7.2 Spørreundersøkelsen

I en kvantitativ metode med spørreskjema som har faste svaralternativer vil det være en utfordring å sikre at spørsmålene faktisk måler det vi er interessert i å undersøke. Dette gjelder begrep som ikke kan måles direkte (Jacobsen, 2010, s. 229). Som presisert i problemstillingen ønsket vi å undersøke studentenes bruk og holdninger rundt hodetelefoner/øreplugg. Da det ikke er mulig å spørre direkte om hvordan studentene bruker hodetelefoner/øreplugg og hvilke holdninger de har til egen bruk i et spørreskjema med bestemte svaralternativ, måtte vi finne flere spørsmål som kunne fungere som indikatorer på disse begrepene. Om vi har klart å måle bruk og holdninger gjennom spørsmålene vi har formulert i spørreundersøkelsen, sier noe om undersøkelsens interne gyldighet.

Da vi skulle utarbeide resultatdelen i oppgaven ble det tydelig at noen av spørsmålene ikke var like relevante for problemstillingen som vi hadde trodd. Disse spørsmålene valgte vi derfor å ikke inkludere i resultat- og diskusjonsdel. Vi har ikke utført et forskningsprosjekt i

kvantitativ metode før og mangler derfor erfaring med å kun inkludere relevante spørsmål som senere skal kunne svare på problemstillingen. Noen av spørsmålene opplevde vi også som utfordrende å diskutere. Dette gjelder i hovedsak spørsmål hvor vi benytter prosent som mål på lydstyrke. Spørsmålene benytter 76-100% som et mål på veldig høy lyd, noe som ble utfordrende å forholde seg til i diskusjonsdelen da 76% lydstyrke er et vesentlig tryggere lyttenivå enn 100%. Det ble altså for stor variasjon mellom ytterpunktene i svaralternativet, noe som gjorde det utfordrende å faktisk si noe om respondentene lyttet på et lydnivå forbundet med risiko eller ikke.

8. Konklusjon

Undersøkelsen viser at majoriteten av respondentene har en lyttetid på 1-6 timer per dag og blant studentene i denne studien lytter menn både lengre og ved høyere lydnivå enn kvinner. De fleste synes de har god nok kunnskap til å ta vare på hørselen sin og tar forholdsregler for å beskytte hørselen når de bruker hodetelefoner/øreplugg. Samtidig ser vi at hver femte student har lyd på øret lenger enn anbefalt eksponeringstid og at nesten alle respondentene potensielt utsetter seg for risiko ved å skru opp lyden ytterligere i støyende omgivelser.

Respondentene oppgir lav bekymring knyttet til skadelig støy ved bruk av hodetelefoner/øreplugg og bekymrer seg mer for hørselen på utesteder og konserter. Dette anses som bekymringsfullt ettersom bruk av hodetelefoner/øreplugg kan generere like høyt lydnivå og dermed være like skadelig som andre arenaer. Undersøkelsen viser en holdning blant studentene hvor risiko og lydstyrke ved bruk av hodetelefoner/øreplugg ser ut til å undervurderes av mange.

Selv om ikke alle respondentene følger anbefalingene om trygg lytting, viser mange en holdning hvor de er åpne for å endre egne bruksvaner dersom de får økt kunnskap om tema. Over halvparten oppgir at de ikke synes informasjon om trygg bruk er lett tilgjengelig. Det kan tenkes, slik annen forskning også antyder, at informasjonskampanjer om trygg bruk kan øke kunnskapsnivået og dermed også bidra til tryggere bruk av personlig lytteutstyr blant målgruppen.

Vår studie har bidratt til å kartlegge studenter i Trondheim sin bruk av personlig lytteutstyr samt holdninger til egen bruk. Studien sier noe om hvilke kunnskaper studentene har og

dermed også hva som bør formidles av kunnskap de ikke har. Vi håper studien kan bidra til det audiologiske fagmiljøet, ettersom den setter fokus på hvordan unge voksne i en av landets største byer kan være i risikozonen for å utvikle hørselsskader som følge av fritidsstøy. Siden WHO anslår at rundt 1,1 milliarder tenåringer og unge voksne er i risikozonen for å utvikle et hørselstap (WHO, 2015, s. 1), mener vi studien er relevant for fagmiljøet. Videre hadde det vært interessant å se om økt og lett tilgjengelig informasjon faktisk ville påvirket studentenes bruk og holdning til tema.

Referanser

- Ahmed, S., Fallah, S., Garrido, B., Gross, A., King, M., Morrish, K., Pereira, D., Sharma, S., Zaszewska, E. & Pichora-Fuller, K. (2007). Use Of Portable Audio Devices By University Students. *Canadian Acoustics*, 35, 35-52. Hentet fra <https://jcaa.caa-aca.ca/index.php/jcaa/article/view/1870>
- Alzhrani, F., Al-Saleh, S., Asrar, S., Al-Dhafeeri, A., Al-Baqami, M., Al-Harbi, A., Al-Masoud, M. & Islam, T. (2020). Community Awareness of Noise-Induced Hearing Loss from Portable Listening Devices and Possible Preventive Measures. *Journal of Nature and Science of Medicine*, 3(2), 107-114. https://doi.org/10.4103/JNSM.JNSM_29_19
- Beach, E. F., Gilliver, M. & Williams, W. (2013). Leisure noise exposure: Participation trends, symptoms of hearing damage, and perception of risk. *International Journal of Audiology*, 52, 20-25. <https://doi.org/10.3109/14992027.2012.743050>.
- Breinbauer, H. A., Anabalón, J. L., Gutierrez, D., Cárcamo, R., Olivares, C. & Caro, J. (2012). Output capabilities of personal music players and assessment of preferred listening levels of test subject: Outlining recommendations for preventing music-induced hearing loss. *The Laryngoscope*, 122(11), 2549-2556. <https://doi.org/10.1002/lary.23596>
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Oslo: Gyldendal
- Fligor, B. J. & Cox, L. C. (2004). Output Levels of Commercially Available Portable Compact Disc Players and the Potential Risk to Hearing. *Ear & Hearing*, 25, 513-527. Hentet fra https://journals.lww.com/ear-hearing/Fulltext/2004/12000/Output_Levels_of_Commercially_Available_Portable.1.aspx
- Folkehelseinstituttet. (2018). *Folkehelse rapporten -Kortversjon. Helsetilstanden i Norge 2018*. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/helsetilstanden-i-norge-20182.pdf>

- Forskrift om støy på arbeidsplassen. (2006). Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen (FOR-2006-04-26-456). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2006-04-26-456>
- Gelfand, S. A. (2016). *Essentials of audiology* (4. utg.). New York: Thieme Medical Publishers
- Gilles, A., De Ridder, D., Van Hal, G., Wouters, K., Kleine Punte, A. & Van de Heyning, P. (2012). Prevalence of Leisure Noise-Induced Tinnitus and the Attitude Toward Noise in University Students. *Otology & neurotology*, 33(6), 899-906. <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e31825d640a>
- Gilliver, M., Beach, E. F. & Williams, W. (2013). Noise with attitude: Influences on young people's decisions to protect their hearing. *International Journal of Audiology*, 52, 26-32. <https://doi.org/10.3109/14992027.2012.743049>
- Hodgetts, W. E., Rieger, J. M. & Szarko, R. A. (2007). The Effects of Listening Environment and Earphone Style on Preferred Listening Levels of Normal Hearing Adults Using an MP3 Player. *Ear and hearing*, 28(3), 290-297. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e3180479399>
- Hu, B. (2012). Noise-induced structural damage to the cochlea. I C. G. Le Prell, D. Henderson, R. R. Fay & A. N. Popper (Red.), *Noise-Induced Hearing Loss* (57-86). New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9523-0>
- Hørselshemmedes Landsforbund (2020). *Lyd på øret, ungdomsundersøkelse* [Brosjyre]. Hentet fra <https://www.hlf.no/globalassets/dokumenter/hot/rapport-ungdomsundersokelsen.pdf>
- Jacobsen, D. I. (2010). *Forståelse, beskrivelse og forklaring: innføring i metode for helse- og sosialfagene* (2. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Kim, M. G., Hong, S. M., Shim, H. J., Kim, Y. D., Cha, C. & Yeo, S. G. (2009). Hearing Threshold of Korean Adolescents Associated with the Use of Personal Music Players. *Yonsei Medical Journal*, 50(6), 771-776. <https://doi.org/10.3349/ymj.2009.50.6.771>

- Le, T. N., Straatman, L. V., Lea, J. & Westerberg, B. (2017). Current insights in noise-induced hearing loss: a literature review of the underlying mechanism, pathophysiology, asymmetry, and management options. *Journal of Otolaryngology – Head & Neck Surgery*, 46(41). <https://doi.org/10.1186/s40463-017-0219-x>
- LePrell, C. G., Yamashita, D., Minami, S. B., Yamasoba, T. & Miller, J. M. (2007). Mechanisms of Noise-Induced Hearing Loss Indicate Multiple Methods of Prevention. *Hearing Research*, 226(1-2), 22-43. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2006.10.006>
- Liang, M., Zhao, F., French, D. & Zheng, Y. (2012). Characteristics of noise-canceling headphones to reduce the hearing hazard for MP3 users. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 131(6), 4526. <https://doi.org/10.1121/1.4707457>
- Løvås, G. G. (2018). Statistikk for universiteter og høyskoler (4. utg). Oslo: Universitetsforlaget
- Muchnik, C., Amir, N., Shabtai, E. & Kaplan-Neeman, R. (2012). Preferred listening levels of personal listening devices in young teenagers: Self reports and physical measurements. *International Journal of Audiology*, 51(4), 287-293. <https://doi.org/10.3109/14992027.2011.631590>
- National Institute for Occupational Safety and Health Administrations. (1998). *Occupational Noise Exposure*. Hentet fra <https://www.cdc.gov/niosh/docs/98-126/pdfs/98-126.pdf>
- Rawool, V. W. (2011). *Hearing Conservation: in occupational, recreational, educational, and home settings*. New York: Thieme Medical Publishers
- REK. (u.å.). Om å søke REK. Hentet fra: https://rekportalen.no/#hjem/søke_REK
- Steiger, J. & Miller, E. L. (2017). *Diagnostic Audiology Pocket Guide. Evaluation of Hearing, Tinnitus and Middle Ear Function*. San Diego: Plural Publishing, Inc
- Sulaiman, A. H., Seluakumaran, K. & Husain, R. (2013). Hearing risk associated with the usage of personal listening devices among urban high school students in Malaysia. *Public Health*, 127(8), 710–715. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.01.007>
- Svartdal, F. (2020, 3. november). Holdning. Hentet fra <https://snl.no/holdning>

- Trøndelag fylkeskommune. (2019). *Trøndelag i tall 2019: statistikk og fakta om Trøndelag*. [Brosjyre]. Hentet fra:
<https://www.trondelagfylke.no/contentassets/ee663ed54e2c4545a5eb95df0f6f7e0f/trondelag-i-tall-2019.pdf>
- Twardella, D., Raab, U., Perez-Alvarez, C., Steffens, T., Bolte, G. & Fromme, H. (2017). Usage of personal music players in adolescents and its association with noise-induced hearing loss: A cross-sectional analysis of Ohrkan cohort study data. *International Journal of Audiology*, 56, 38-45. <https://doi.org/10.1080/14992027.2016.1211762>
- Wang, T.-C., Chang, T.-A., Tyler, R., Lin, Y.-J., Liang, W.-M., Shau, Y-W., ... Tsai, M.-H. (2020). Noise Induced Hearing Loss and Tinnitus –New Research Developments and Remaining Gaps in Disease Assessment, Treatment, and Prevention. *Brain Sciences*, 10(10), 732. <https://doi.org/10.3390/brainsci10100732>
- Widén, S. E. O. & Erlandsson, S. I. (2004). Self-Reported Tinnitus and Noise Sensitivity among Adolescents in Sweden. *Noise & Health*, 7(25), 29-40. Hentet fra <https://search.proquest.com/docview/203678807?accountid=12870>
- World Health Organization. (2015a, 27. februar). 1.1 billion people at risk of hearing loss. Hentet fra <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/en/>
- World Health Organization. (2015b). *Make listening safe* [Brosjyre]. Hentet fra https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177884/WHO_NMH_NVI_15.2_eng.pdf;jsessionid=8AF3C9478015D9B2C03562663BA7AB1?sequence=1
- World Health Organization. (2018). *Environmental Noise Guidelines for the European Region*. Hentet fra https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf
- World Health Organization and International Telecommunication Union. (2019). Safe listening devices and systems: A WHO-ITU standard. Hentet fra <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/280085/9789241515276-eng.pdf>

You, S., Kwak, C. & Han, W. (2020). Use of Personal Listening Devices and Knowledge/Attitude for Greater Hearing Conservation in College Students: Data Analysis and Regression Model Based on 1009 Respondents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2934.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17082934>

Zia, S., Jawaid, M. A., Bilal, M., Farooqui, T., Lakhani, F., Tabassum, L. & Shaikh, S. M. (2014). Noise-Induced Hearing Loss related to Personal Music Players -Awareness Level among the Young users in a Developing Country. *Journal of the Dow University of Health Sciences (JDUHS)*, 8(1), 11-15. Hentet fra

<http://www.jduhs.com/index.php/jduhs/article/view/103>

Vedlegg I

Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Dette er en spørreundersøkelse om hvordan studenter i Trondheim bruker hodetelefoner/øreplugger, og hvilke holdninger de har til egen bruk.

Undersøkelsen blir gjennomført i forbindelse med en bacheloroppgave for audiografutdanningen ved NTNU.

Formålet med studien er å kartlegge hvordan studenter i Trondheim bruker hodetelefoner og/eller øreplugger. I tillegg ønsker vi informasjon om studentenes holdninger rundt risiko for skade på hørselssystemet og egen bruk.

Deltakelse innebærer at du svarer på spørsmålene i det elektroniske spørreskjemaet.

Undersøkelsen består av 25 spørsmål og tar deg under 10 minutter. Besvarelsen din vil kun bli brukt i forbindelse med bacheloroppgaven og alle besvarelser behandles anonymt.

Besvarelsen din slettes når forskningsprosjektet avsluttes, noe som etter planen er i slutten av mai 2021.

Deltakelse er frivillig, og du kan når som helst trekke samtykket ditt uten å oppgi grunn.

Besvarelsen din vil da bli slettet.

Dersom du trykker «Neste» samtykker du til frivillig deltakelse i studien.

Vedlegg II

Spørreundersøkelse

Bakgrunn

1. Kjønn

Kvinne

Mann

Annet

Ønsker ikke å oppgi

2. Alder

18 eller yngre

19-22

23-26

27-30

31 eller eldre

Ønsker ikke å oppgi

3. Er du student i Trondheim?

Ja

Nei

Bruk

Når vi spør om "lyd på øret" mener vi alt som gir lyd. Det kan være musikk, podcast, youtube, lydbok, telefonsamtaler osv.

Ved spørsmål som omhandler prosent menes 100% som maksimal mulig lydstyrke i dine hodetelefoner/øreplugg (At både lydstyrken på mobil og hodetelefoner er på maks, hvis lyden kan styres hver for seg).

Med 75% menes 3/4 av maksimal mulig lydstyrke, 50% er halvparten og 25% er 1/4.

4. Hvilke typer hodetelefoner/øreplugger bruker du? (Du kan krysse av for flere alternativer)

Hodetelefoner rundt øret

Hodetelefoner på øret

Øreplugger i ørekanal

Øreplugger utenpå ørekanal

Bruker ikke hodetelefoner/øreplugger

5. Dersom du har mulighet for støykansellering, bruker du dette på hodetelefonene/ørepluggene når du har lyd på øret?

Ja, alltid

Ja, noen ganger

Sjeldent

Nei, aldri

Har ikke mulighet for støykansellering

6. Dersom du har mulighet for støykansellering, bruker du dette på hodetelefonene/ørepluggene uten at du har lyd på øret? (altså at du har hodetelefoner/øreplugger på/i øret med støykanselleringen aktivert, uten at du spiller av musikk eller annen lyd samtidig).

Ja, alltid

Ja, noen ganger

Sjeldent

Nei, aldri

Har ikke mulighet for støykansellering

7. Hvor mange timer i løpet av en vanlig dag vil du anslå at du har lyd på øret, altså bruker hodetelefoner/øreplugger?

Over 12 timer per dag

10-12 timer

7-9 timer

4-6 timer

1-3 timer

Under 1 time per dag

Vet ikke

8. Hvor mange timer per dag vil du anslå at du bruker hodetelefoner/øreplugger i disse situasjonene?

	Aldri	Mindre enn 1 time	1-3 timer	4-6 timer	7-9 timer	10-12 timer	Over 12 timer	Vet ikke
På lesesalen/når du studerer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når du går/sykler fra A til B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På kollektivtransport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egentrening (på treningssenter, joggetur, gåtur o.l.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når du er hjemme (lydbok, podcast, netflix o.l.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når du sover	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På jobb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musikkøving (sang, band, piano, gitar osv.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Skrur du opp lyden på hodetelefonene/ørepluggene hvis du befinner deg i støyende omgivelser? (i trafikken, på fly, i kantina o.l.)

Ja, alltid

Ja, noen ganger

Sjeldent

Nei, aldri

10. Hvor mange timer per dag vil du anslå at du lytter med følgende lydnivå når du bruker hodetelefoner/øreplugger?

	Aldri	Mindre enn 1 tme	1-3 timer	4-6 timer	7-9 timer	10-12 timer	Mer enn 12 timer	Vet ikke
76-100% (rødt nivå/veldig høy lyd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51-75% (gult nivå/høy lyd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-50% (middels lyd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opp til 25% (lav lyd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opplevelser, kunnskap og holdninger

Tinnitus/øresus er opplevelsen av å høre lyd inni hodet, som ikke kommer fra en lydkilde i omgivelsene dine. Denne lyden er varierende fra person til person og kan være susende, pipende, summende osv. Lyden kan være konstant, komme og gå eller dukke opp av og til. En lyd som bare varer i noen sekunder og så forsvinner igjen, er også tinnitus/øresus.

Ved spørsmål som omhandler prosent menes 100% som maksimal mulig lydstyrke i dine hodetelefoner/øreplugger (At både lydstyrken på mobil og hodetelefoner er på maks, hvis lyden kan styres hver for seg).

Med 75% menes 3/4 av maksimal mulig lydstyrke og 50% er halvparten.

11. Jeg opplever tinnitus/øresus...

Hele tiden (konstant)

Ofte

Noen ganger/etter enkelte aktiviteter (konsert, utested, høy musikk o.l.)

Sjeldent

Aldri

Vet ikke

12. Jeg bekymrer meg for å få tinnitus/øresus

Nei, tenker aldri over det

Svært sjeldent

Noen ganger/i spesifikke situasjoner

Ofte

Jeg har tinnitus/øresus

13. Har du et hørselstap?

Ja, det er diagnostisert

Ja jeg tror det, men har ikke testet hørselen

Nei det tror jeg ikke, men har ikke testet hørselen

Nei, jeg har testet hørselen

14. Jeg bekymrer meg for å få et hørselstap

Nei, tenker aldri over det

Svært sjeldent

Noen ganger/i spesifikke situasjoner

Ofte

Kanskje når jeg blir eldre

Jeg har et hørselstap

15. Kjenner du noen under 40 år som har et hørselstap og/eller tinnitus?

Ja, hørselstap

Ja, tinnitus

Ja, hørselstap og tinnitus

Nei

Vet ikke

16. I følgende påstand, kryss av for det alternativet du føler er riktig: jeg kan trygt ha lydnivået på 76-100% (rødt nivå) uten å skade hørselen min i...

Mindre enn 1 time

1-3 timer

4-6 timer

7-9 timer
10-12 timer
Mer enn 12 timer

17. I følgende påstand, kryss av for det alternativet du føler er riktig: jeg kan trygt ha lydnivået på 51-75% (gult nivå) uten å skade hørselen min i...

Mindre enn 1 time
1-3 timer
4-6 timer
7-9 timer
10-12 timer
Mer enn 12 timer

18. Jeg er mer bekymret for hørselen min på utesteder/konserter enn når jeg bruker hodetelefoner/øreplugg

Helt enig
Litt enig
Verken eller
Litt uenig
Helt uenig

19. I hvilken grad er du bekymret for at du utsetter hørselen din for skadelig lyd når du bruker hodetelefoner/øreplugg?

Svært liten grad
Liten grad
Verken eller
Stor grad
Svært stor grad

20. Tar du noen forholdsregler for å beskytte hørselen din når du bruker hodetelefoner/øreplugg? (Du kan krysse av for flere alternativer)

Jeg demper lyden når den føles for høy
Jeg tar bevisst pause fra lyttingen med jevne mellomrom
Jeg demper lyden når jeg ser at lydnivået er på 100%

Jeg demper lyden når jeg ser at lydnivået er over 75%

Jeg demper lyden når jeg ser at lydnivået er over 50%

Nei, tar ingen forholdsregler

Annet (skriv her)

21. Jeg føler at jeg har nok kunnskap til å ta gode valg for å ta vare på hørselen min

	1	2	3	4	5	
Ingen kunnskap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tilstrekkelig kunnskap

	1	2	3	4	5	
Ingen kunnskap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tilstrekkelig kunnskap

22. Jeg synes informasjon om trygg bruk av hodetelefoner/øreplugg er lett tilgjengelig

	1	2	3	4	5	
Helt uenig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helt enig

23. Hvor har du fått informasjon om trygg bruk av hodetelefoner/øreplugg? (Du kan krysse av for flere alternativer)

Leverandør av hodetelefon/øreplugg

Leverandør av enhet (mobil, PC, Playstation o.l.)

Familie

Venner

Sosiale medier (facebook, instagram o.l.)

Nettsider (Hørselshemmedes landsforbund, Folkehelseinstituttet o.l.)

På skolen

Lege/annet helsepersonell

Reklameplakat/kampanje

Har ikke fått noe informasjon om det

Andre (skriv her)

24. Tror du økt kunnskap om risiko ved bruk av hodetelefoner/øreplugger ville ført til at du er villig til å endre hvordan du bruker hodetelefoner/øreplugger?

Ja

Ja, delvis

Kanskje

Mest sannsynlig ikke

Nei

25. Har din bruk av hodetelefoner/øreplugger endret seg under koronapandemien?

Nei, jeg bruker det likt som før

Ja, jeg bruker det mer enn før

Ja, jeg bruker det mindre enn før

Vet ikke

