

# Stemmevansker i stemmekrevende yrker

*Læreres opplevelser av logopedisk stemmebehandling*

**Eli Tendeland**



Masteroppgave ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet, institutt  
for spesialpedagogikk

UNIVERSITETET I OSLO

Mai 2009

## Sammendrag

I mange sammenhenger hevdes det at lærere er spesielt utsatt for stemmevansker fordi de har et så stemmekrevende yrke. Nelson Roy er blant dem som har undersøkt forekomst av stemmevansker blant befolkningen generelt, og blant lærere spesielt. Etter hans mening er det nå gjennomført så mange kartleggingsstudier som viser forekomst av stemmevansker, at det i dag blir mer interessant å spørre hvordan personer i stemmekrevende yrker kan få best mulig hjelp for sin stemmevanske. Dette spørsmålet finner også jeg interessant for fremtidig klinisk arbeid, og det ble derfor utgangspunktet for min undersøkelse.

I logopedisk stemmebehandling har atferdsendring en stor plass, i og med at man tar sikte på å endre en uønsket stemmeatferd. I den forbindelse ønsket jeg å få vite hva lærere som har gjennomført et slikt behandlingsopplegg selv opplevde som viktige endringsfaktorer for å oppnå en mer hensiktsmessig stemmeatferd, og om de eventuelt hadde noe felles. Følgende problemstilling ble utarbeidet:

### **Hva hadde lærere med funksjonelle stemmevansker felles, og hva opplevde de som viktige endringsfaktorer i løpet av den logopediske stemmebehandlingen?**

Når man er opptatt av opplevelsesdimensjonen i forskning, har den et fenomenologisk perspektiv. Det hører hjemme innenfor den kvalitative forskningen. For å få svar på problemstillingen valgte jeg kvalitativt intervju som forskningsmetode, siden det er spesielt godt egnet når man f.eks. ønsker å få vite noe om menneskers opplevelser av spesielle situasjoner og beskrivelser av egne erfaringer. Situasjonen det her spørres etter er den perioden informantene hadde logopedisk oppfølging og hvilke erfaringer de sitter igjen med. Designet som ble brukt var et semistrukturert intervju basert på en intervjuguide. Tre informanter meldte seg, og intervjuene ble gjennomført pr. telefon.

Utvalgskriteriene var at informantene skulle være lærere som har hatt funksjonelle stemmevansker, og at de fortsatt underviser. Arbeidssituasjon og stemmevanskekategori er dermed gitte fellestrekk. Andre tilfeldige fellestrekk viste seg å være samme kjønn (kvinner), og at de hadde korsang som felles fritidsinteresse. De hadde også det felles at ingen av dem hadde hatt opplæring i stemmebruk for talestemmen.

Informantene er samstemte i at endring av pustemønsteret i tale ble den viktigste endringsfaktoren for dem. De fremhever også innsikt i og håndtering av stressfaktorer som svært viktig for å bli kvitt stemmevansken. Endring i stemmebruk oppgis som en tredje faktor for å oppnå bedre stemme, men å arbeide med pusten opplevdes likevel som det aller viktigste. Informantene forteller imidlertid at dette var en stor overraskelse for dem selv, fordi de på forhånd trodde at de hadde god kontroll på pustemønsteret sitt. Uoppfordret, og uavhengig av hverandre, forteller de om et bevisst forhold til pusten på bakgrunn av mangeårig korsang. Likevel ble det nødvendig å trene mye på pustemønsteret i tale for alle tre. Tidligere hadde informantene heller ikke sett noen direkte sammenheng mellom stress og stemmefunksjon. I den forbindelse oppgir de at rådgivningssamtaler ble nyttige for å endre sitt syn på og sin håndtering av stressfaktorer.

I min undersøkelse er det få informanter, noe som kan svekke overføringsverdien av resultatene. I kvalitativ forskning leter man imidlertid etter visse typer av begivenheter, og ikke etter deres hyppighet, og det er vanlig at slik forskning ikke favner om så mange. Som fagperson må man derfor selv avgjøre om kvalitative forskningsresultater er anvendelige i andre situasjoner.

## Forord

Det viktigste med forskning er å opprettholde spisskompetanse innen faget, sier Svein Gunnar Gundersen, forskningsleder ved Sørlandet Sykehus. Målet for forskningen er å bedre pasientbehandlingen (Nilsen, 2008). Han sier videre at du alltid skal tillegge ny kunnskap på feltet du forsker på, ikke bare repetere. En masteroppgave defineres som forskningsarbeid. Det stilles derfor krav om å følge forskningsprosedyrer og beskrive disse for å gjøre arbeidet etterprøvbart. For min egen del representerer dette arbeidet en mulighet til å få økt innsikt og kompetanse innen et fagfelt som jeg finner interessant og allerede har jobbet noe med; det logopediske fagfeltet stemmevansker hos voksne. Selv om den forskningsmessige verdien av en masteroppgave kanskje er beskjeden, er arbeidet med å gjennomføre den likevel en (ensom) prosess der man utvikles både som fagperson og som menneske.

Jeg vil herved få takke mine informanter som så raust delte sine opplevelser, erfaringer og tanker med meg i en travel førjulstid. Og takk til de to logopedene som velvillig formidlet kontakten! Jeg vil også få takke min veileder, 1. amanuensis Astrid Askildt (HSF), som alltid hadde positive og konstruktive tilbakemeldinger underveis. På egen arbeidsplass vil jeg spesielt takke mine nærmeste kolleger logoped Ottar Wik og synspedagog Mette Cyvin for moralsk støtte og usvikelig tro på at jeg skulle komme i mål. Det gjorde godt! Sist, men ikke minst, vil jeg fremheve Hilde Marie (19 år), Anne Siri (14 år) og Ole Henrik (12 år) – mine tre barn som har vist stor forståelse for mammas totale studie- og jobbsituasjon den siste tiden. TAKK! Om ikke så mange år er dere kanskje selv i gang med å skrive masteroppgave, forhåpentligvis mye tidligere i livet enn deres mor. Uansett tidspunkt gir jeg det å gjennomføre et mastergradsstudium mine varmeste anbefalinger.

Kristiansand, 18. mai 2009

Eli Tendeland

---

# Innhold

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>4</b>
<b>INNHold .....</b>	<b>5</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>8</b>
1.1 BAKGRUNN OG MÅL FOR UNDERSØKELSEN .....	8
1.2 TEMA OG AVGRENSNING .....	8
1.3 PROBLEMSTILLING .....	9
1.4 PRESENTASJON AV METODE .....	11
1.5 OPPGAVENS OPPBYGNING .....	12
<b>2. STEMMEAPPARATETS OPPBYGNING OG FUNKSJON .....</b>	<b>13</b>
2.1 RESPIRASJON.....	13
2.2 FONASJON .....	17
2.3 RESONANS .....	22
2.4 ARTIKULASJON OG PROSODI.....	23
<b>3. FUNKSJONELLE STEMMEVANSKER. ÅRSAKER OG TILTAK.....</b>	<b>26</b>
3.1 DEFINISJON PÅ STEMMEVANSKER .....	26
3.2 ETIOLOGI OG KLASSIFISERING .....	27
3.3 FOREKOMST .....	30
3.4 LOGOPEDISK STEMMEBEHANDLING.....	32
3.4.1 <i>Stemmeøvelser/metoder:</i> .....	33
3.4.2 <i>Fra stemmeøvelse til spontantale:</i> .....	36

---

3.4.3	<i>Rådgivning:</i> .....	36
<b>4.</b>	<b>FORSKNINGSMETODE</b> .....	<b>41</b>
4.1	FENOMENOLOGI .....	41
4.2	METODE: KVALITATIVT INTERVJU .....	42
4.3	DESIGN: SEMISTRUKTURERT INTERVJU MED INTERVJUGUIDE .....	43
4.4	INFORMANTER OG UTVALGSKRITERIER .....	46
4.5	INNSAMLING AV DATA.....	50
4.6	ANALYSE OG BEARBEIDING AV DATA .....	52
4.7	RELIABILITET OG VALIDITET .....	56
4.8	ETISKE HENSYN .....	59
<b>5.</b>	<b>PRESENTASJON OG DRØFTING AV RESULTATER</b> .....	<b>61</b>
5.1	INFORMANTENE OG DERES FELLESTREKK .....	62
5.1.1	<i>Fellestrekk I: Kjønn</i> .....	62
5.1.2	<i>Fellestrekk II: Undervisningsjobb</i> .....	64
5.1.3	<i>Fellestrekk III: Funksjonelle stemmevansker</i> .....	65
5.1.4	<i>Fellestrekk IV: Stemmekrevende hobby</i> .....	71
5.1.5	<i>Fellestrekk V: Manglende opplæring i stemmebruk for talestemmen</i> .....	72
5.2	ARBEID MED STEMMEVANSKEN – ENDRINGSFAKTORER .....	74
5.2.1	<i>Endring av pustemønsteret i tale</i> .....	75
5.2.2	<i>Innsikt i og håndtering av stressfaktorer</i> .....	80
5.2.3	<i>Endring i stemmebruk</i> .....	83
<b>6.</b>	<b>KONKLUSJONER OG REFLEKSJONER</b> .....	<b>90</b>

---

<b>KILDELISTE.....</b>	<b>93</b>
<b>VEDLEGG NR. 1. INTERVJUGUIDE .....</b>	<b>97</b>
<b>VEDLEGG NR. 2. FORESPØRSEL .....</b>	<b>103</b>
<b>VEDLEGG NR. 3. INFORMASJONSBREV.....</b>	<b>104</b>
<b>VEDLEGG NR. 4. SAMTYKKEERKLÆRING.....</b>	<b>106</b>
<b>VEDLEGG NR. 5. BREV OM GODKJENNING FRA NSD .....</b>	<b>108</b>

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn og mål for undersøkelsen

I min logopediske hverdag er arbeidet med stemmevansker hos voksne noe jeg finner veldig interessant. Å gjennomføre denne undersøkelsen i forbindelse med mastergradsstudiet ser jeg som en god og etterlengtet anledning til å kunne fordype meg ytterligere innenfor det logopediske fagfeltet som omhandler slike vansker. Vanligvis har jeg ikke kontakt med egne brukere etter at logopedtimene er avsluttet. Jeg får derfor lite informasjon om hva de senere selv opplevde som spesielt nyttig, og om hva de på lengre sikt synes var viktig for å bli kvitt stemmevansken og finne tilbake til og holde på en god stemmefunksjon. Dette er verdifull informasjon som jeg nå kan få innsikt i ved å gjøre en kvalitativ undersøkelse blant lærere som har hatt funksjonelle stemmevansker. Slik informasjon kan hjelpe meg til å utvikle min egen praksis på feltet, både i arbeid med stemmevansker generelt, og i møte med personer i stemmekrevende yrker spesielt.

## 1.2 Tema og avgrensning

Temaet i masteroppgaven er stemmevansker hos voksne, og dette avgrenses i undersøkelsen til funksjonelle stemmevansker i stemmekrevende yrker representert ved lærere. Funksjonelle stemmevansker kan i mange tilfeller oppstå pga. overbelastning av stemmen, i motsetning til organiske stemmevansker som skyldes sykdom eller skade. Det er derfor grunn til å tro at funksjonelle stemmevansker kan være yrkesrelaterte dersom man har et stemmekrevende yrke. Læreryrket er definitivt et stemmekrevende yrke, og i faglitteraturen vises det flere steder til at dette er en yrkesgruppe som er utsatt med tanke på slitasje av stemmen og utvikling av stemmevansker (Colton & Casper, 1996, Rosen, Heuer, Levy & Sataloff, 2005,



Vilkman, 2001). Likevel er stemmebruk i lærerutdanningen ikke utbredt i Norge i dag (Willard, 2007). Det er det heller ikke i Danmark (Højen & Thiesen, 2007), som er et naturlig land å sammenligne seg med. Jo mer avhengig man er av stemmen i jobbsituasjonen, jo større må nødvendigvis konsekvensen bli av å ha en stemmevanske. For de lærerne som virkelig sliter med stemmen, vil det derfor ha stor betydning å få hjelp.

Videre i oppgaveteksten vil jeg benytte betegnelsen *bruker* om en person som oppsøker logopedhjelp pga. stemmevansker. Denne betegnelsen benyttes også i den norske idésamlingen ”Språk- og talevansker hos voksne” (VOX, 2004). Logopedens arbeid med brukere som har stemmevansker kalles i faglitteraturen både for stemmebehandling og stemmeterapi. I samsvar med nevnte idésamling (ibid.) velger jeg her å bruke betegnelsen *stemmebehandling*. I denne betegnelsen inkluderer jeg også rådgivning og undervisning, da den logopediske tilnærmingen gjerne er både sammensatt og helhetlig.

### 1.3 Problemstilling

Flere har undersøkt forekomst og grad av stemmevansker hos lærere. En helt ny norsk undersøkelse som kartlegger stemmetretthet (fonasteni) i denne yrkesgruppen, viser at relativt få lærere har symptomer på stemmetretthet i stor grad, men at mange kjenner symptomer i liten eller middels grad (Tamper, 2008). I denne undersøkelsen ses en sammenheng mellom kroppslige spenninger og stemmetretthet, og mellom psykisk belastning (stress) og stemmetretthet.

En annen undersøkelse som er knyttet til lærere og stemmebruk (Willard, 2007), viser at mange lærere har et bevisst forhold til bruk av stemme i undervisningen, men likevel svarer 80 % av respondentene at de i moderat eller stor grad synes det stilles store krav til stemmen i arbeidet.

Amerikaneren Nelson Roy har utført store randomiserte studier angående forekomst av stemmevansker i befolkningen generelt og innenfor ulike yrkesgrupper spesielt. Ett funn fra disse studiene er at stemmeproblematikk forekommer *en eller annen gang* hos 29 % av befolkningen generelt, og hos 58 % blant yrkesgruppen lærere (Södersten, 2008). På en internasjonal konferanse som omhandlet *Occupational Voice Research* i Texas høsten 2007 var Roy en av foreleserne. Roy mener at det nå foreligger nok rapporter om forekomst av stemmevansker i ulike yrkesgrupper. Han etterspør i stedet informasjon om *hvordan* vi skal arbeide med individer som har en yrkesrelatert stemmevanske for å kunne hjelpe dem på best mulig måte.

Spenninger og ubalanse i pustemuskulaturen kan f.eks. gi dårlig stemmefunksjon (Coblener & Muhar, 2004, Rørbech, 1981). Konstante spenninger i en muskel vil gjøre den hard og fast, slik at den ikke lenger er i stand til å arbeide smidig (Rørbech, 1981). Hos voksne med funksjonelle stemmevansker er endring i pustemønsteret ofte et nødvendig og viktig tiltak. At såkalt god pust er viktig for sangstemmen, er noe de fleste kjenner til. Hvor viktig pusten er også for talestemmen og vår verbale kommunikasjon, er kanskje mindre kjent blant folk flest. Fra egen praksis har jeg erfart at også personer i stemmekrevende yrker er lite oppmerksomme på sammenhengen mellom pust og talestemme.

Rosen et al. (2005) beskriver logopedens arbeid som atferdsterapi. I stemmebehandling legges det vekt på atferdsendring, man ønsker å endre en uønsket stemmeatferd (VOX, 2004). I følge Jan Tinge har stemmeøvelser den viktigste plassen i stemmepedagogikken, enten det er snakk om spesifikk logopedisk øvelsesbehandling, stemmeundervisning generelt eller krevende stemmedannelse på høyt kunstnerisk nivå (ibid.).

Det er tidligere gjort en kvalitativ studie av sangeres opplevelser av logopedisk stemmebehandling (Ørnung, 2006). For klassisk utdannede sangere inngår naturlig nok kunstneriske elementer i stemmeproblematikken i en helt annen grad enn hos

lærere. Sang stiller også mye større krav til stemmens kvalitet og til pust- og stemmekontroll enn det tale gjør (Lindblad, 1992). Så vidt jeg vet foreligger det ingen studie som beskriver læreres opplevelser av logopedisk stemmebehandling.

Med dette som bakgrunn finner jeg det interessant å få vite hvordan lærere med stemmevansker selv opplevde den logopediske stemmebehandlingen. Hadde de i utgangspunktet noen fellestrekk? Hva erfarte de, og hva ble viktige endringsfaktorer for dem i arbeidet med å bli kvitt stemmevansken? Var det stemmeøvelsene som betydde mest, var det avspenning og pusteøvelser, eller var det helt andre faktorer som hadde betydning, som f.eks. endringer i arbeidsmiljøet? Slik informasjon kan være nyttig for logopeden å ha med seg i møte med stemmeproblematikk i et stemmekrevende yrke. Det jeg ønsker å få svar på i denne undersøkelsen, sammenfattes i to spørsmål som dermed utgjør oppgavens **problemstilling**:

**Hva hadde lærere med funksjonelle stemmevansker felles, og hva opplevde de som viktige endringsfaktorer i løpet av den logopediske stemmebehandlingen?**

## 1.4 Presentasjon av metode

For å få svar på min problemstilling ble det viktig å få kjennskap til informantenes egne meninger, intensjoner og holdninger. I kvalitativ forskning er det nettopp slik informasjon som kan utgjøre de data som skal bearbeides (Befring, 2007). For å få tilgang til slike data så jeg det som hensiktsmessig i denne undersøkelsen å bruke intervju som forskningsmetode, da det kvalitative intervjuet er spesielt godt egnet til å få innsikt i informantenes erfaringer, tanker og følelser (Dalen, 2004). Designet er et semistrukturert intervju med utgangspunkt i en intervjuguide. En slik intervjuguide omfatter sentrale temaer og spørsmål som samlet skal dekke de viktigste områdene undersøkelsen skal belyse (ibid.).

## 1.5 Oppgavens oppbygning

En velfungerende stemme er en forutsetning for å kunne ha et stemmekrevende yrke. I kapittel 2 presenteres derfor stemmeapparatets oppbygning og normale funksjon, med vekt på sammenhengen mellom kropp, psyke, stemme og språk/muntlig kommunikasjon.

Kapittel 3 begynner med en generell definisjon på stemmevansker. Deretter beskrives funksjonelle stemmevansker siden det er slike vansker som belyses i denne undersøkelsen. Logopedisk behandling presenteres også i dette kapitlet. Den kan ha ulike tilnærminger, og helhetlig tenkning rundt stemme, kropp og person vektlegges.

I kapittel 4 gjør jeg rede for forskningsmetoden som er benyttet i undersøkelsen. Dette kapitlet inneholder både teori om forskning og den valgte forskningsmetoden, og beskrivelse av hvordan jeg praktisk gikk fram for å gjennomføre undersøkelsen. Et kritisk blikk på prosjektet er også inkludert her.

Resultatene presenteres og drøftes i kapittel 5. I problemstillingen spørres det etter både fellestrekk og endringsfaktorer, og disse behandles derfor hver for seg.

Det som pekte seg ut i datamaterialet oppsummeres og reflekteres over i kapittel 6.

## 2. Stemmeapparatets oppbygning og funksjon

“To speak, to produce voice, is so innately human that very little conscious effort or thought is involved.” (Colton & Casper, 1996, s. 86). De fleste produserer stemme med godt resultat uten å ha innsikt i hvordan den faktisk produseres, slik det understrekes i sitatet. Taleprosessen består imidlertid av flere enkeltkomponenter som *respirasjon* (pust), *fonasjon* (stemmedanning), *resonans* (klang), *artikulasjon* (uttale) og *prosodi* (trykk/melodi/rytme/tempo) (Coblentz & Muhar, 2004, Freed, 2000). Disse delprosessene fungerer i et velregulert samspill ved normal tale, og hver prosess beskrives nærmere under.

### 2.1 Respirasjon

Luftveiene består av munnhulen, nesehulen, svelget, strupen, luftrøret og de to hovedbronkiene som deler seg i stadig finere grener inne i lungene. Primærfunksjonen for åndedrettet, respirasjonen, er å forsyne kroppen med oksygen via lungene (innpust/inspirasjon) og fjerne karbondioksyd fra lungene (utpust/ekspirasjon) (Arder, 1996). Dette luftskiftet er en del av kroppens totale stoffskifte (Rørbech, 1981). Strupehodet (larynx) danner inngangsporten til luftrør og lunger. Utenfra er det bare luft (oksygen) som skal passere gjennom strupehodet. Sammen med ekspirasjonsluften skal også sekret fra lunger og bronkier passere. Innsiden av luftrøret er derfor dekket av flimmerepitel som aktivt fører sekret og avfallsstoffer opp mot strupehodet, og her støtes det ut ved hostebevegelser (Arnesen, 2002). Åndedrettet er også vesentlig for vår taleproduksjon, da det er den utgående luftstrømmen (ekspirasjonsluften) som setter i gang svingninger i strupen slik at det dannes lyd (Rørbech, 1981). I europeiske språk er utpusten, dvs. luftstrømmen *fra* lungene, energikilden til talen. Det er også mulig å produsere tale på andre luftstrømmer, noe som utnyttes i enkelte ikke-europeiske språk. På norsk brukes ofte

innpusten til et bekræftende *ja* (Slethei, 1997). Å snakke på innpust motvirker imidlertid det pustemønsteret som ligger til grunn for god stemmedanning, og det anbefales derfor ikke.

Åndedrettet er den eneste biologiske funksjonen som kan forløpe både med og uten viljestyring. Det foregår ubevisst f.eks. når man sover og ved besvimelser, og det kan styres bevisst ved f.eks. tale og sang (Coblenzer & Muhar, 2004). I brystkassen (thorax) ligger lungene godt beskyttet av ribbenene (costae), og under dem sitter mellomgulvsmuskelen (diafragma). Diafragma er vår største og viktigste innpustmuskel. Sammen med de ytre mellomribbensmusklene (musculi intercostales externi) utgjør den de primære inspirasjonsmusklene, dvs. muskler som har inspirasjonsbevegelsen som sin primære oppgave (Rørbech, 1981).

Lungene er festet på diafragma, og diafragma er festet langs hele nedre ribbenskant. I avspent tilstand hvelver diafragma seg som en kuppel eller utspent fallskjerm opp i brysthulen (Arder, 1996, Sadolin, 2000). I hjernestammen er det samlinger av hjerneceller med mange forskjellige oppgaver, og noen av disse sørger for at vi puster (Dietrichs & Gjerstad, 1995). Inspirasjon forårsakes av at nerveimpulser fra respirasjonssenteret i den forlengede marg får diafragma til å trekke seg sammen (Rørbech, 1981). Generelt forkortes alle muskler når de spennes (Sadolin, 2000), og når diafragma spennes (kontraheres), forlater den sin avslappede, hvelvede stilling oppe i brysthulen. Den blir flatere og beveger seg som et stempel nedover og litt framover. Bukinnholdet skyves derfor utover, og man kan se at magen buler. Dette er et tegn på at diafragma kontraheres; det betyr ikke at man *puster* med magen. Likevel kalles et slikt pustemønster ofte for magepust i dagligtale.

Diafragma fyller litt mer i omkrets når den spennes og samtidig senkes, noe som gjør at de nederste ribbenene også skyves utover. Som et resultat av at diafragma kontraheres, øker brystkassen i størrelse både nedover og utover. Lungene som består av elastisk vev, følger med i utvidelsen. På grunn av det undertrykket som da skapes,

suges luften inn i lungene. Etter kontraksjonen slapper diafragma av igjen og vender tilbake til utgangsposisjonen oppe i brysthulen, samtidig som ribbenene føres tilbake til sine utgangsstillinger. Lungene trekker seg sammen, og luften drives ut (Punt, 1979, Arder, 1996, Sadolin, 2000). Dette foregår ca. 12 ganger i minuttet, og for de fleste er det en ubevisst prosess (Lindblad, 1992, Sadolin, 2000). Ved rolig åndedrett beveger diafragma seg et par centimeter, og ved dypt åndedrett 10-12 cm (Rørbech, 1981, Sadolin, 2000). Utpusten skjer passivt ved rolig, uanstrengt pust (Arder, 1996).

Hvilepusten har en forholdsvis lang innpust, forholdsvis kort utpust og påfølgende pause. Ved stemmedanning (fonasjon) er denne pusterytmen imidlertid ikke hensiktsmessig (Rørbech, 1981). Ved tale trenger man å holde igjen på luften slik at ikke alt strømmer ut på en gang. Taleforløpet skal heller ikke forstyrres av lange inspirasjonspauser. Innpusten foregår derfor raskere og utpusten varer lenger i tale og sang. Dette medfører ofte økt aktivitet i ekspirasjonsmuskulaturen. Ved aktiv, viljestyrt utpust kontraheres bukmusklene (mm. abdominis). De er primære ekspirasjonsmuskler, og ved trening kan man oppnå full viljestyring over disse musklens bevegelser slik at utpusten kan styres av bevisstheten.

Inspirasjonsmusklene bevarer sin spenning når ekspirasjonsmusklene kontraheres og gir da langsomt etter for abdominalmusklenes press. Dermed blir fonasjonsfasen lang. Et godt og bevisst muskelsamarbeid mellom de antagonistiske inn- og utpustmusklene (diafragma og mm. abdominis) gir støtte til stemmen (ibid.). Det er abdominalmuskulaturen som utgjør den såkalte støtten i sangstemmen, sier Sataloff (2005). Han sier imidlertid videre at "Actually, the anatomy and physiology of support for phonation are quite complicated and not understood completely." (Sataloff, 2005, s. 77). Selv om dette fenomenet ikke forstås fullt ut, er det likevel et mål at brukeren gjennom stemmeøvelser kan bli bevisst å snakke med god abdominal støtte, slik at han/hun slipper å bruke den ytre halsmuskulaturen som kompensasjon (VOX, 2004).

Ved fonasjon er det ikke mengden av luft i lungene som har betydning, men evnen til å utnytte luften (Arder, 1996, Rørbech, 1981). Bare en liten del av det totale lungevolumet benyttes vanligvis ved tale. Å ha kontroll på pustemuskulaturen og beherske samspillet mellom inspirasjons- og ekspirasjonsmuskler har langt større betydning enn selve lungevolumet (Arder, 1996, Colton & Casper, 1996).

Innåndingsluften utnyttes best ved det dyptliggende åndedrettet som fremkalles av diafragma. Dette er mest økonomisk og minst anstrengende for kroppen, og det skaper samtidig det beste grunnlaget for god stemmefunksjon (Coblenzer & Muhar, 2004, Rørbech, 1981). At diafragma foretar innåndingsbevegelsen, ser ut til å være en naturgitt funksjon. Imidlertid er dette pustemønsteret av forskjellige grunner satt ut av spill hos mange voksne. Det kan f.eks. skyldes kroppslige spenninger eller psykiske påkjenninger, og man benytter da i større grad andre innpustmuskler (costale og claviculære). Ikke alle av disse høyereliggende musklene har åndedrettet som sin primære funksjon, men de kan fungere som hjelpemuskler for pusten ved spesielle behov (Rørbech, 1981).

En uheldig virkning av å bruke de høytliggende pustemusklene kan være utvikling av spenninger i hals- og nakkemusklene som forplanter seg videre til strupen og hindrer strupemuskulaturens frie bevegelser (ibid.). "Practically all body systems affect the voice." (Sataloff, 2005, s. 53), inkludert dårlig kroppsholdning og uhensiktsmessige muskelspenninger. At åndedrettet ved stemmegivning betjenes av en mer lavtliggende muskel som diafragma, er derfor svært hensiktsmessig for å unngå slike unødige spenninger. Diafragmas kontraksjoner er også svært hurtige. Dens nedadgående bevegelse kommer som en refleks etter en aktiv utpust som involverer abdominalmusklene. En slik lynrask reflektorisk inspirasjon er en fordel både i mange talesituasjoner og i sang (Rørbech, 1981).



## 2.2 Fonasjon

Strupen/strupehodet (larynx) forbinder svelget (pharynx) og luftrøret (trachea) og har en livsnødvendig funksjon som gjennomgangsled for åndedrettsluften. Strupen har også funksjon som stemmeorgan ved at stemmeleppene kan legge seg mot hverandre i stemmestilling og begynne å vibrere pga. den utgående luftstrømmen. Vibrasjonene forplanter seg gjennom luften og oppfattes som lyd av øret (Rørbech, 1981).

Betegnelsene stemmelepper og stemmebånd brukes synonymt om den lydskapende delen av strupen (Sadolin, 2000).

Evolusjonsmessig er det imidlertid forholdsvis nytt for strupen å fungere som lydkilde for talen (Bele, 2002, Colton & Casper, 1996, Punt, 1979). Av den grunn kan strupen være “vulnerable to modern society’s claims on the voice with its great pressure of social intercourse and demands of civilization. The primary biological function of the larynx is to prevent foreign bodies from moving into the airway.” (Bele, 2002, s. 12). Stemmeleppenes lukke- og åpnemekanisme har med andre ord primært en beskyttende effekt på luftrør og lunger ved å hindre inntrengning av fremmedlegemer, samtidig som de sørger for at inn- og utåndingsluften kan passere (Rørbech, 1981). Ved svelging legger også strupelokket (epiglottis) seg beskyttende over strupen for å hindre at mat og drikke havner i luftrøret i stedet for i spiserøret (oesophagus) (Arder, 1996, Colton & Casper, 1996). Når vi skal løfte noe tungt, eller f.eks. kvitte oss med avføring, utnyttes også lukkemekanismen i strupen for å stive av brystkassen slik at mellomgulvet blir fast (Aronson, 1990, Slethei, 1997).

Når vi kommer til verden er stemmeleppene ganske korte. De vokser etter hvert som vi selv vokser, og i puberteten får de en kraftig tilvekst både hos menn og kvinner. Tilveksten er likevel størst hos menn. De har i gjennomsnitt fullt utvokste stemmelepper på 22 mm. Hos kvinner er de i gjennomsnitt 18 mm. Her kan det imidlertid være stor variasjon. Bassere kan ha opptil 24-25 mm lange stemmelepper, mens sopraner kan ha stemmelepper på 14-17 mm (Karlstad, 2002).

Strupehodet består av forskjellige deler og er et komplisert sammensatt organ (Punt, 1979). Ytterst sitter skjoldbrusken (cartilago thyreoidea), og som navnet tilsier er den et beskyttende skjold for strupens indre (Colton & Casper, 1996). Skjoldbrusken består av to plater som møtes foran på halsen med en vinkel som har ulik størrelse hos menn og kvinner. Ifølge Aronson (1990), Rørbech (1981) og Sataloff (2005) er vinkelen på ca. 90 grader hos menn og ca. 120 grader hos kvinner, mens den ifølge Colton og Casper (1996) er ca. 80 grader hos menn og ca. 90 grader hos kvinner. Uavhengig av individuelle forskjeller kan den kjennes som en spiss på halsen; adamseplet. Dette ses mest markert hos menn pga. at vinkelen er spissest hos dem og fordi deres strupe generelt er større. På innsiden av denne spissen er stemmebåndenes fremre kant festet sammen.

Ringbrusken (cartilago cricoidea) er toppen av luftrøret og danner strupens bakvegg. Her bak er stemmebåndene festet på hver sin pyramidebrusk (cartilago arytenoidea) som sitter på kanten av ringbrusken. Pyramidebruskene kan gli til siden og gjør det således mulig å henholdsvis samle eller skille stemmebåndene. Ved inn- og utpust står de fra hverandre i bakkant, og åpningen mellom dem kalles stemmespalten eller glottis. Ved tale og sang møtes stemmebåndene på midten. Glottis skifter derfor størrelse og fasong under åndedrett og fonasjon. I tillegg til å kunne bevege seg sidelengs, kan pyramidebruskene også vippe opp og ned, noe som medfører større eller mindre strekk av stemmebåndene. Utstrekking av stemmebåndene kalles lengdespenning og regulerer tonehøyden (Arder, 1996, Rørbech, 1981, Sadolin, 2000).

Det er de indre strupemusklene som beveger strupebruskene i forhold til hverandre, og som direkte regulerer stemmeleppenes lengde, masse og spenning (Colton & Casper, 1996, Rørbech, 1981). Pyramidebruskens bevegelser bestemmer stemmespaltens åpningsgrad. At stemmespalten lukkes, kalles adduksjon. En bevegelse bort fra medianplanet (midten) åpner stemmespalten, og dette kalles abduksjon. Det er kun én muskel som sørger for å åpne stemmespalten, nemlig den bakre ringbrusk-

pyramidebruskmuskelen (cricoarytenoideus posterior). Stemmespalten er åpen når vi puster (Rørbech, 1981).

For å lukke stemmespalten må den fremre ringbrusk-pyramidebruskmuskelen (cricoarytenoideus lateralis) kontraheres. Den lukker glottis bortsett fra den bakerste bruskspalten. Det skjer når vi hvisker. Kontraksjon av den tverrgående pyramidebruskmuskel (arytenoideus transversus) og den skrå pyramidebruskmuskel (arytenoideus obliquus) må til for å lukke bruskspalten, som også kalles hviskespalten. Denne fullstendige adduksjonen av glottis er nødvendig i tale og sang, sier Arder (1996). Imidlertid kan stemmeleppene begynne å vibrere mot hverandre også dersom de ikke er fullstendig addusert, hvis luftstrømmen ut av lungene har tilstrekkelig hastighet (Slethei, 1997). Målinger av adduksjonen i glottis viser store kjønnsforskjeller ved myk fonasjon. Generelt er lukket da mer komplett hos menn enn hos kvinner. Ved ufullstendig lukke vil luftlekkasje og mindre effektiv fonasjon være karakteristisk, noe som forskning viser er ganske utbredt blant kvinner (Dejonckere, 2001, Lindblad, 1992).

Hele strupens indre overflate er dekket av slimhinne. Den er en fortsettelse av munnens og svelgets slimhinne og skiller flere steder ut sekret som fungerer som smøring for de bevegelige delene, spesielt for stemmeleppene. I munnen skilles det hovedsakelig ut spytt, mens det i svelg og strupe produseres tynt slim (Punt, 1979). For bedre å tåle påkjenningen av vibrasjonene ved fonasjon, har stemmeleppene en annen oppbygning enn resten av strupens slimhinne og produserer derfor ikke selv den nødvendige smøringen. De falske stemmeleppene er imidlertid rikt forsynt med kjertler som skiller ut flere viktige stoffer som har betydning for en sunn stemmebåndsfunksjon (Sataloff, 2005). Strupens slimhinne går over i luftrørets slimhinne. Bortsett fra de ekte og falske stemmelepper er resten av strupens slimhinne forsynt med flimmerhår (Rørbech, 1981).

Undersøkelser har vist at det kan være fysiologiske kjønnsforskjeller mht. slimhinnens oppbygning. Målinger av antall kjertler viser kjønnsforskjeller i mannens favør. Menn har i gjennomsnitt noen flere slimproduserende kjertler innvendig i strupen enn kvinner. I tillegg til at slimet fukter og smører stemmeapparatet, inneholder det bl.a. også antibakterielle proteiner som beskytter strupen mot bakterielle infeksjoner (Dejonckere, 2001). En god slimproduksjon gir dermed mer av de antibakterielle proteinene, og det kan se ut som at menn har en bedre beskyttelse mot bakterielle infeksjoner enn kvinner av den grunn.

I følge Hirano består stemmeleppene av tre lag: "(a) the outer cover, consisting of epithelium; (b) a middle layer, the lamina propria; and (c) the body." (Colton & Casper, 1996, s. 326). Lamina propria har også tre lag. "The superficial layer, often referred to as Reinke's space, is loose and pliable and can be likened to a mass of soft gelatin. It is this layer that vibrates most markedly during phonation." (ibid., s. 62).

Selve stemmeleppemuskelen, the body, er en del av skjoldbrusk-pyramidebruskmuskelen (thyreoarytenoideus). Den er en parret, todelt muskel som består av den ytre (externus) og den indre (internus) delen. Internus utgjør den muskuløse delen av stemmeleppene og kalles også for vokalismuskelen. Den er rikt forsynt med motoriske nervetråder slik at den kan kontrolleres både hurtig og nøyaktig. Sannsynligvis har den betydning for de finere spenningsvariasjoner, og dermed for stemmekvaliteten (Arder, 1996, Rørbech, 1981). Når vi vil frembringe lyd, sendes det beskjed fra hjernen til den indre strupemuskulaturen om ønsket tonehøyde og kvalitet. Stemmeleppene inntar da riktig stilling (Arder, 1996). Hvordan det er mulig å få dem til å vibrere, forklares på følgende måte:

---

*Når stemmeleppene står klar i stemmestilling, vil luftstrømmen som passerer glottis (stemmespalten) øke sin hastighet, mens trykket her blir mindre. Det dannes med andre ord et undertrykk mellom stemmeleppene, slik at de suges sammen. Når glottis er helt lukket, vil det subglottale lufttrykket øke og dermed sprengne stemmeleppene fra hverandre. Nytt undertrykk oppstår, og de suges igjen sammen, og så videre. (Arder, 1996, s. 129).*

Stemmeleppene lukker seg først nederst, og den bølgende lukke- og åpningsbevegelsen er forårsaket av forholdet mellom luftstrømmen og elastisiteten i stemmeleppevevet. Dette kalles Bernoulli-effekten. Dersom stemmeleppene ikke er tilstrekkelig addusert for luftstrømmen, eller luftstrømmen er for svak for vedkommende adduksjon, får vi ingen Bernoulli-effekt – og heller ingen fonasjon (Slethei, 1997). I hovedsak er det stemmeleppenes slimhinne, the superficial layer of the lamina propria, som svinger, og ikke stemmeleppenes muskulatur (Colton & Casper, 1996, Karlstad, 2002). Denne slimhinnen beveger seg i bølger under stemmedannelsen. En fortykning på slimhinnen her, f.eks. pga. ødem eller stemmeknuter (noduli), vil medføre mangelfull stemmedannelse og forårsake heshet (Saunte, 2007).

Stemmeleppene kan forkortes og forlenges, og de kan fortynnes og fortykkes. Når stemmeleppene blir lange og slanke, stiger tonehøyden. Da er det først og fremst randen (stemmebåndsligamentet/ligamenta vocalia) som svinger, og lukningen av glottis er forholdsvis løs (randregister). Når stemmeleppene er korte og tykke, blir tonehøyden desto dypere. I stemmens dype leie svinger stemmeleppene i hele sin lengde, dybde og bredde (fullregister). Tonehøydereguleringen er altså avhengig av stemmeleppenes lengde og masse, samtidig som den også påvirkes av spenningsgraden i stemmeleppene (Arder, 1996, Rørbech, 1981). Det er med andre ord et fint muskelsamarbeid som skaper den ønskede spenningsbalanse for god tonehøyderegulering.

Randregister og fullregister er registre som karakteriserer den menneskelige stemme, og de kan som regel fremkalles hos normale talestemmer (Rørbech, 1981). Sataloff

(2005) bruker betegnelsen modalregister om den stemmekvaliteten man hører i sunne talestemmer. Det vil si en talestemme som verken har et for dypt eller for lyst stemmeleie. Det individuelt gunstigste stemmeleiet kalles også for indifferensleiet. Det finner man lettest på en summetone i den nederste tredjedel av ens samlede stemmeomfang. Talestemmens modulasjon skal ifølge Coblenzer og Muhar (2004) variere over og under indifferensleiet.

Gjennomsnittsverdien av talestemmens frekvensområde er ifølge Rørbech (1981) ca. 120 Hz hos menn og ca. 240 Hz hos kvinner. Disse tallene representerer svingninger pr. sekund. Aronson (1990) viser også til målinger med tilsvarende verdier og kjønnsforskjeller. Kvinnestemmen skiller seg fra mannsstemmen hovedsakelig ”...genom högre tonhöjd samt ljusare och mjukare kvalitet. Vidare är den ofta svagare och inte sållan något läckande, medan mansrösten tenderar vara knarrig.” (Lindblad, 1992, s. 168-169).

## 2.3 Resonans

Resonans er medsvingninger (Rørbech, 1981). Luftstrømmen setter stemmeleppene i svingninger, og denne luftstrømmen omgjøres til en mengde luftstøt som fremkaller lydsvingninger i luften like over stemmeleppene. Slik oppstår primærtonen (med overtoner). Svingningene forplanter seg videre opp gjennom ansatsrøret (Arder, 1996). Ansatsrøret er menneskestemmens primære resonator, da det er her primærtonen formes og forsterkes. Det består av munnhulen, nesehulen, svelget, øverste og mellomste strupehoderom; med andre ord hulrommene som strekker seg fra stemmeleppene til munn- og/eller neseåpning. Det er ca. 17 cm langt og har store variasjonsmuligheter mht. form, størrelse og åpningsgrad (Rørbech, 1981).

Munnen og svelget er de viktigste resonansrommene (Punt, 1979). Subjektive opplevelser av at høye toner klinger i hodet, og at dype toner gir svingningsfornemmelser i brystkassen kan være tegn på en god stemmefunksjon, men

har objektivt sett liten betydning for resonansen (Arder, 1996). Store hulrom har dypere resonans enn små. I praktisk stemmebruksarbeid tilstreber man derfor å utvide resonansrommene slik at stemmen får en rund, rik og mørk klang i stedet for en innsnevret og skarp klang (Rørbech, 1981).

Stemmen kan også være preget av oral eller nasal klang. Ganeseilet (velum) beveges av flere muskler som gjør at det kan løftes, spennes og senkes (Arder, 1996). Oral resonans oppstår når ganeseilet er hevet, for da har luftstrømmen ingen passasje til nesehulen og lydsvingningene forplanter seg ut gjennom munnen. Omvendt blir resonansen nasal når ganeseilet er senket og munnhulen er blokkert av lepper eller tunge. Da sendes hele luftstrømmen ut gjennom nesa. Ganeseilets bevegelser er avgjørende for om klangen blir oral eller nasal (Freed, 2000).

## 2.4 Artikulasjon og prosodi

Når et menneske ønsker å kommunisere muntlig settes det i gang et omfattende samspill mellom mange nerveceller med vidt forskjellige grunnfunksjoner. Fra hjernen sendes nerveimpulser til de musklene som deltar i taleproduksjonen: åndedrettsmuskler, strupemuskler og muskler i de øvre taleorganer. Noen av musklene kontraheres mens andre avspennes, og andre forholder seg passivt. Ansatsrørets kompliserte struktur og taleorganenes mange bevegelsesmuligheter utnyttes systematisk i talen (Rørbech, 1981). Lepper, kjeveåpning, tunge, ganeseil og svelg er ansatsrørets artikulatorer, dvs. lydformere (Arder, 1996). Hvert språk har sitt sett av språklyder, og språklydene kan være stemte eller ustemte. Når stemmespalten er åpen blir lyden ustemt, og det er de øvre taleorganer som alene danner lyden. Lyden blir stemt hvis stemmeleppene svinger. I sammenhengende tale vil taleorganene være i uavbrutt samtidig bevegelse, og deres innstilling vil også påvirkes av nabolydene (Rørbech, 1981). Denne påvirkningen kalles koartikulasjon (Slethei, 1997).

Prosodi er talens melodi, sier Freed (2000), og i den inngår intonasjon, rytme og betoning (Lindblad, 1992). Som oftest gir prosodien mening til en ytring gjennom bruk av trykk og intonasjon. F.eks. hører vi om en ytring er en påstand eller et spørsmål ved hjelp av intonasjon, som innebærer forandring av stemmeleiet eller tonehøyden (Freed, 2000). Frekvens er antall svingninger pr. sekund. Mange svingninger pr. sekund gir en høy tone, mens en lav tone har få svingninger pr. sekund (Rørbech, 1981). Forskjellig tonehøyde kan derfor bare høres på stemte språklyder. I sang er tonehøyder absolutte, ellers høres det falskt ut, mens de i tale er relative. Det som skaper variasjon i tonehøyde i talen, er likevel forskjellen på stemmeleppenes frekvens (Endresen, 1996). Å legge trykk på viktige ord i en ytring krever skifte av stemmeleie, volum og varighet av enkelte stavelser. Prosodiske trekk i språket krever derfor finkoordinasjon av fonasjon, respirasjon, resonans og artikulasjon (Freed, 2000). Nevrologisk svikt kan f.eks. resultere i monoton stemme, dvs. at stemmen ikke har variasjon i stemmeleie. Men monoton stemme kan også reflektere et individs personlighet eller psykiske ubalanse (Colton & Casper, 1996).

Et velbalansert samarbeid mellom flere muskelfunksjoner ligger altså til grunn for en sunn og god stemmefunksjon (Arder, 1996), noe som gir en levende, velmodulert talestemme. I likhet med andre muskelsystemer må også musklene som regulerer talen holdes i trim for å kunne yte det som kreves. Jo mer som kreves, jo bedre må formen være (Slethei, 1997). For mange av oss vil det være en fordel å lære hvordan man bruker stemmeapparatet mest mulig effektivt og økonomisk. Det er ikke nødvendigvis medfødt å bruke stemmen slik at den ikke belastes, sier Bele (2002).

I følge Rommetveit (1972) regnes språket som det mest genuint menneskelige ved mennesket både innenfor filosofi og psykologi. Stemmen inngår så absolutt i den viktige menneskelige egenskapen som det er å kunne snakke (Colton & Casper, 1996), dvs. å kommunisere verbalt. ”Mer enn halvparten av USAs arbeidende befolkning lever av å produsere informasjon.” (Karlstad 2002, s. 133). I slike jobber inngår både muntlig og skriftlig kommunikasjon. Læreplanverket for



Kunnskapsløftet, som gjelder for grunnskolen og videregående opplæring i Norge, sier at ”Opplæringen omfatter trening i tenking – i å gjøre seg forestillinger; undersøke dem begrepsmessig, trekke slutninger og avgjøre ved resonnement, observasjoner og eksperimenter. Dette går sammen med øvelse i å uttrykke seg klart – i argumentasjon, drøfting og bevisføring.” (Kunnskapsdepartementet, s. 7). I norskfaget sidestilles det å kunne uttrykke seg muntlig med å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne lese, å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy. Alt regnes som grunnleggende ferdigheter for å kunne fungere i samfunnet. Som kompetansemål for muntlige tekster nevnes konkret etter 2. årstrinn at eleven skal kunne ”samtale om hvordan valg av ord, stemmebruk og intonasjon skaper ulik mening i tekst” (ibid., s. 44). Stemmebruk og intonasjon nevnes ikke spesifikt senere i læreplanen i norsk.

Til tross for at stemmen er et viktig redskap for så mange yrkesutøvere, har man i stor grad ignorert utvikling og vedlikehold av stemmen (Bele, 2002). Dersom stemmen svikter, påvirkes menneskets muntlige kommunikasjonsevne. I et stemmekrevende yrke er det naturlig å tenke seg at en stemmevanske vil få større konsekvenser enn i et yrke der man ikke er så avhengig av stemmen. Benninger, Gardner og Jacobson (2005) vektlegger imidlertid stemmens betydning både for profesjonelle stemmebrukere og andre. Når stemmen svikter, vil det etter deres oppfatning gå ut over både jobb og fritid for de fleste.

### 3. Funksjonelle stemmevansker. Årsaker og tiltak.

#### 3.1 Definisjon på stemmevansker

“...most people are usually unaware of their speaking patterns until they encounter difficulty.” (Colton & Casper, 1996, s. 86). Som sitatet antyder tar de fleste stemmen som en selvfølge; den er noe som bare er der (Benninger et al, 2005). Først når den svikter blir vi oppmerksom på den (Aronson, 1990). Arder (1996) mener følgende kriterier beskriver en normal, sunn talestemme: den har *god kvalitet*, har en *avpasset styrkegrad*, ligger i et *behagelig leie*, er *fleksibel*, har *god resonans* og *god artikulasjon*. Dersom man setter negativt fortegn foran disse kriteriene, får vi det hun kaller problemstemmen. Med utgangspunkt i de samme kriteriene har Aronson (1990) satt stemmevansker inn i en sosial og kulturell sammenheng. Han har følgende definisjon på stemmevansker:

*A voice disorder exists when quality, pitch, loudness, or flexibility differs from the voices of others of similar age, sex, and cultural group. However, no fixed, uniform standard of abnormal voice exists, just as no absolute criterion for normal voice can be established.* (Aronson, 1990, s. 6).

Aronsons definisjon av stemmevansker viser at man ikke har absolutte verdier å forholde seg til for å avgjøre om en stemme er normal eller avvikende. Det subjektive hos lytteren og det selvopplevde hos brukeren er i stor grad med i vurderingen (Aronson, 1990, Colton & Casper, 1996). Uavhengig av stemmens generelle kvalitet vil en negativ forandring av stemmen av de fleste oppleves som at noe er galt (Aronson, 1990).

I ”Norsk Medisinsk Ordbok” brukes betegnelsen *dysphonia* om ”smerter eller vanske ved stemmedannelse” (Jakobsen, 1996, s. 80). Aronson (1990) beskriver *dysphonia* som ”Abnormal voice, as judged by the listener, involving either pitch, loudness,

quality, flexibility, or combinations thereof.” (Aronson, 1990, s. 4). Disse symptomene er knyttet til delfunksjonen fonasjon på strupenivå, derav betegnelsen dysfoni. Colton og Casper (1996) opererer med ni hovedsymptomer på dårlig stemmefunksjon: *hoarseness* (heshet), *vocal fatigue* (stemmetretthet/fonasteni), *breathy voice* (luftfylt stemme), *reduced phonational range* (reduisert stemmeomfang), *aphonia* (bortfall av stemme), *pitch breaks or inappropriately high pitch* (stemmeknekk eller uhensiktsmessig høyt stemmeleie), *strain/struggle voice* (presset stemme), *tremor* (skjelving) og *pain and other physical sensations* (smerte/ubehag). Vanligvis vil flere av de nevnte symptomene være til stede samtidig hos en person med dysfoni.

Colton og Casper (1996) skiller mellom *symptomer* og *tegn* i vurderingen av en stemme. Symptomene er det selvopplevde, noe som ikke nødvendigvis er hørbart for andre. Tegn er det mulig for andre å observere. Heshet er f.eks. et tegn samtidig som det også kan være et symptom. Smerter og ubehag som kjennes ved stemmedanning, men som ikke nødvendigvis høres av andre, er et symptom og kalles gjerne for stemmetretthet eller fonasteni (*vocal fatigue*).

## 3.2 Etiologi og klassifisering

Symptomer og tegn ved stemmevansker kan ha ulike årsaksforhold. En vanlig inndeling av stemmevansker er å skille mellom organiske og ikke-organiske årsaksforhold (Rosen et al., 2005). Norske logopeder deler gjerne stemmevansker inn i de samme to hovedgruppene og kaller dem henholdsvis organiske og funksjonelle vansker (VOX, 2004). Når stemmevansker har sin årsak i selve vevet, i muskulaturen eller i nervesystemet, kalles de *organiske stemmevansker*. Stemmevansker som skyldes feilaktig bruk av stemmen eller stemmeapparatet, kalles *funksjonelle stemmevansker* (dvs. ikke-organiske vansker). Slike vansker kan forårsake smerter

og/eller stemmesvikt uten at det nødvendigvis oppdages noe galt i halsen ved ØNH-undersøkelse (Aronson, 1990, Karlstad, 2002).

Organiske og funksjonelle stemmevansker kan i noen tilfeller gå over i hverandre. En vanske kan forårsakes av mye og hard stemmebruk som videre fører til organiske forandringer på stemmebåndene som f.eks. stemmeknuter (noduli) (VOX, 2004).

Hvordan man faktisk bruker stemmen blir et viktig spørsmål (Karlstad, 2002). Colton og Casper (1996) refererer til *feilbruk* og *misbruk* av stemmen som store risikofaktorer mht. utvikling av funksjonelle stemmevansker. Hva som er feilbruk og hva som er misbruk mener de kan være vanskelig å skille, men jo mer man overbelaster jo mer nærmer man seg misbruk av stemmen. Stemmevansker forårsaket av feilbruk og misbruk resulterer i mange tilfeller i vevsendringer som stemmeknuter (noduli), polypper og kontaktsår (granulom). Det er likevel ikke mulig å forutsi *om* eller *når* feilbruk blir misbruk som ev. fører til vevsendringer. Hva den enkelte tåler av belastning kan variere i ulike faser i livet, og genene man er utrustet med er heller ikke uten betydning (ibid.).

*Excessive talking* (overdreven snakking) kan føre til stemmetretthet, sier Colton og Casper (1996) videre. Ofte vil da en god natts søvn, eller en helg eller ferie med mindre bruk av stemmen enn vanlig, føre den tilbake til det normale. Individuelle forskjeller gjør det umulig å forutsi om overdreven snakking i seg selv vil føre til vedvarende stemmeproblemer. Det vil heller ikke være mulig å forutsi hvor omfattende eller alvorlig stemmevansken blir dersom overdreven snakking fører til et slikt problem. I tillegg til å vurdere *mengden* snakking, blir det også viktig å vurdere *måten* å snakke på (ibid).

*Excessive, Prolonged Loudness* (overdreven høy stemme) brukes av mange lærere f.eks. for å overdøve støy i omgivelsene, eller for å skape og opprettholde ro (Colton & Casper, 1996, Pasa, Oates & Dacakis, 2007). Dette viser at læreres arbeidssituasjon ofte kan preges av at de både snakker mye og at de snakker høyt. Dersom man ikke

har trening i stemmebruk, er det vanskelig å endre volum uten også å endre stemmeleie. Det betyr at en lærer som snakker overdrevent høyt som regel også stiger i stemmeleie. Å bruke stemmen over tid i et for høyt leie, sliter ekstra på stemmeapparatet (Colton & Casper, 1996).

En persons psykiske tilstand vil også influere på stemmefunksjonen (Sataloff, 2005). Alle har vi vel opplevd å *holde pusten i spenning, bli stum av skrekk, bli tørr i munnen av nervøsitet, bli så rørt at man får en klump i halsen, hvese av sinne* o.l. Dette er dagligdagse opplevelser av forbigående karakter, men de viser likevel at både pust- og stemmefunksjon kan blokkeres uten noen form for patologi. Like viktig som å vurdere måten å bruke stemmen på kan det være å spørre om hvilke psykiske belastninger vedkommende har eller har hatt, og om hvordan man forholder seg til disse. Stemmen har en tendens til å reagere på psykiske belastninger, spesielt hos personer som skal leve av stemmen sin, sier Karlstad (2002). Det er et stort spørsmål hvorfor enkelte reagerer med stemmevansker ved stress og konflikter, mens andre ikke gjør det. Aronson (1990) presenterer en hypotese om at vi kanskje er predisponert mth. hvordan vi får utløp for f.eks. personlige problemer. For noen utgjør strupen en aktuell kanal, og hos enkelte er det andre organer eller systemer i kroppen som får unngjelde. For andre vil slike problemer ikke påvirke kroppen i særlig grad. Det ser ut til at vi er svært forskjellige på dette området.

I tillegg til å formidle ordene våre uttrykker stemmen også våre følelser. Den fungerer som et speilbilde av vårt indre og reflekterer vår personlighet (Colton & Casper, 1996). Taleapparatet overfører følelser til lyd, sier Lindblad (1992), og mange logopeder refererer til stemmen som vårt akustiske fingeravtrykk; den sier noe om hvem vi er og hvordan vi har det. I sin hovedoppgave om stemmevansker belyser Ragnhild Skard (1993) nettopp sammenhengen mellom stemme og psyke. Hun påpeker at stemmemuskulaturen er uhyre sensitiv overfor følelsesmessig stress, slik Aronson (1990) også poengterer. Overspenning i denne muskulaturen kan forårsake

stemmevansker. I stedet for å betegne stemmen som sjelens speil beskriver hun stemmen som *sjelens ekko* pga. gjenklangen fra vår psykiske tilstand.

Det autonome nervesystemet som kontrollerer slimproduksjon og andre funksjoner som er viktige for stemmen, påvirkes også direkte av psyken (Sataloff, 2005).

”Inadequate laryngeal lubrication may result from drug effects, from emotional reactions such as stage fright, from excessive smoking or drinking, or from poorly functioning mucus glands.” (Colton & Casper, 1996, s. 88). For å opprettholde en god stemmefunksjon er det viktig med velsmurte slimhinner i stemmeapparatet. Som vist over påvirkes de av mange faktorer, deriblant våre følelser.

Funksjonelle stemmevansker har fått sin betegnelse nettopp fordi de er relatert til hvordan og hvor mye vi bruker stemmen. De skyldes ikke annen sykdom eller skade. Slike stemmevansker kan også forårsakes av psykiske faktorer, fordi slike faktorer kan skape uheldige muskelspenninger i pust- og stemmeapparatet. Funksjonelle stemmevansker kan også utvikle seg til vevsendringer som egentlig sorterer under organiske vansker. Men siden årsaken er funksjonell og ikke sykdomsrelatert, kan vevsendringer av denne typen likevel inkluderes i funksjonelle stemmevansker. Ulike inndelinger brukes imidlertid i faglitteraturen, nettopp fordi det kan være blandede årsaker til at en stemmevanske utvikles. Aronson (1990) bruker f.eks. betegnelsen psykogene stemmevansker i stedet for funksjonelle for å inkludere emosjonelle og psykologiske årsaker ved vansker der stemmen er unormal på tross av normal anatomi og fysiologi i strupen.

### 3.3 Forekomst

Roys omfattende undersøkelser angående forekomst av stemmevansker i befolkningen er allerede nevnt i kapittel 1.3. Han har funnet at 7% av den yrkesaktive befolkningen generelt har stemmevansker, mens forekomsten er 11% hos lærere

(prevalens). Av ”vanlige folk” oppgir 29% at de har hatt stemmevansker en eller annen gang, mens 58% av lærerne oppgir det samme (insidens) (Södersten, 2008).

Sammen med to kolleger gjennomførte Titze en undersøkelse blant ulike populasjoner i den amerikanske arbeidsstyrken som er avhengig av stemmen for å kunne utføre sitt arbeid (Titze, 2001). Det viste seg at ca. 20% av pasientene på stemmeklinikkene var klasselærere, selv om de bare utgjør ca. 4% av arbeidsstyrken. Titze (ibid.) viser også til andre undersøkelser blant lærere der mellom en tredjedel og halvparten svarer at de har stemmevansker. Symptomene som rapporteres samsvarer med de ni symptomene som Colton og Casper (1996) beskriver i forbindelse med dysfoni. Barneskolelærere har ifølge disse undersøkelsene 32 ganger større risiko for å oppleve slike symptomer enn et tilfeldig utvalg av personer i andre yrker.

I en oppfølgingsstudie blant lærere ble symptomene også analysert etter kjønn. Av de 274 mannlige og 280 kvinnelige lærerne som deltok i studien, rapporterte 38% av de kvinnelige lærerne om stemmevansker, mens 26% av de mannlige gjorde det samme. Uavhengig av undervisningsfag hadde de kvinnelige lærerne større sannsynlighet for å oppleve stemmevansker enn deres mannlige kolleger (ratio ca. 2:1) (Titze, 2001). Generelt forekommer stemmevansker oftere hos kvinner enn hos menn, og dette gjelder også forekomsten av yrkesrelaterte stemmevansker, sier Dejonckere (2001).

Paul Carding (2007) er imidlertid kritisk til flere av funnene i disse undersøkelsene. Etter hans mening har denne forskningen foreløpig ikke vært grundig nok til å kunne påpeke denne sterke forbindelsen mellom stemmekrevende yrker, og da spesielt læreryrket, og stemmevansker. Han mener også at årsaken til dysfoni er så sammensatt at man ikke uten videre kan påstå at den bare er yrkesrelatert.

### 3.4 Logopedisk stemmebehandling

”Recognition of the correct etiology is essential for proper treatment.” (Colton & Casper, 1996, s. 13). I forkant av stemmebehandlingen hos logoped gjennomføres det derfor alltid en øre-nese-hals-(ØNH)-undersøkelse for å vurdere tilstanden i strupen (VOX, 2004). Både ved organiske og funksjonelle stemmevansker kan behandlingen være bare medisinsk, bare logopedisk eller kombinert (Karlstad, 2002). Colton og Casper (1996) presiserer at når man vil forholde seg til stemmen er det ikke nok å forstå dens mekaniske funksjon. Man må i tillegg kunne oppfatte den viktige informasjonen som stemmen gir om personen.

I tillegg til ØNH-undersøkelsen gjøres det også en logopedisk stemmeutredning for å finne ut hvordan stemmen fungerer. Aktuelle spørsmål til brukeren i den forbindelse kan være om det skjedde noe spesielt da stemmevansken startet, hvordan den har utviklet seg og om det er forhold som opprettholder vansken (VOX, 2004).

*...laryngologists are responsible for medical diagnosis and treatment and voice surgery. They also prescribe any medications needed to treat organic voice problems and occasionally take responsibility for prescribing psychoactive medications. **Speech-language pathologists are responsible for behavioral therapy for speech, language, and swallowing disorders.** (Rosen et al., 2005, s. 173) (min utheving).*

Et overordnet mål med stemmebehandling er å få stemmen til å fungere så godt som mulig ut fra brukerens forutsetninger. Stemmebehandling legges derfor opp i forhold til den enkelte. Ved funksjonelle stemmevansker må man som regel legge om på et fastlagt mønster. Man tar sikte på å endre en uønsket stemmeatferd (VOX, 2004), jf. *behavioral therapy for speech* i forrige sitat.

Mennesket er en helhet der stemme, kropp og følelser påvirkes av hverandre i en kontinuerlig prosess (ibid.). Logopedisk stemmebehandling har derfor en helhetlig tilnærming til brukeren.



---

*Stemmeterapi må ta hensyn til en rekke faktorer. Brukerne skal gjerne gjøre forandringer i måten de bruker stemmen på (sang, forelesning) og omgivelsene de bruker stemmen i. Disse forandringene er alle nært knyttet til hvordan de ulike brukerne ser på seg selv og hvordan de samhandler med andre. Stemmebehandling er en sensitiv prosess som kan ha stor påvirkning på brukeren (Colton og Caspar 1996). Stemmen er nært knyttet opp til vårt eget følelsesliv og stemmen blir da ofte omtalt som et "følelsesmessig barometer" (Butcher 1993 s. 20). (VOX, 2004, s. 83-84).*

Logopeden må ha kunnskap om stemmeapparatets oppbygning og funksjon, og om ulike stemmevansker. Rådgivningskompetanse er også vesentlig for å skape en god relasjon, trygghet og tillit mellom bruker og logoped. Det er viktig at logopeden er trygg på det hun gjør og kan formidle dette til brukeren. Stemmebehandling er også et tverrfaglig felt. Psykiske faktorer kan gjøre det aktuelt å henvise brukeren til psykolog. I andre tilfeller kan f.eks. en fysioterapeut være en aktuell samarbeidspartner pga. uønskede muskelspenninger hos brukerne (ibid.).

### **3.4.1 Stemmeøvelser/metoder:**

Øvelser og generell stemmebruk blir mest effektivt i en kropp som har en avspent og harmonisk muskeltonus. Som forberedende øvelser kan derfor avspenningsøvelser både for strupen og for hele kroppen gjøre godt (VOX, 2004). En god kroppsfunksjon er viktig for stemmen (Rørbech, 1981).

Pusteøvelser er sentrale for å kunne beherske de antagonistiske inn- og utpustmusklene diafragma og de abdominale musklene (bukmusklene). Tunge-leppekjevoppvarming er også aktuelt for å holde taleapparatet mykt og smidig (VOX, 2004).

Stemmeøvelser er viktige for å endre måten å bruke stemmen på. Den følgende presentasjonen av aktuelle stemmeøvelser og metoder er basert på *kapittel 4 Stemmevansker* i idésamlingen "Språk- og talevansker hos voksne" (ibid.). Andersen (2007) har i en undersøkelse spurt norske logopeder om hva de legger vekt på i

arbeidet med funksjonelle stemmevansker. Funnene i hans undersøkelse viser at logopedene i stor grad benytter flere av øvelsene som er nevnt i dette kapitlet. Det er derfor nærliggende å tro at denne idésamlingen representerer et felles gods for norske logopeder. Hvilke metoder man velger å bruke er likevel ikke avgjørende (VOX, 2004).

- Tyggemetoden – ble utviklet av Emil Fröeschels i begynnelsen av 1940-årene på bakgrunn av at han trodde tygging og snakking var nært beslektet. Tygging er en funksjon som avspenner tunge-, kjeve- og strupemusklene, og Fröeschels mente at tyggebevegelser kunne hjelpe stemmebrukere til å finne fram til en avspent fonasjon. Etter hans mening kunne brukerne kjenne at de tygde vekk sitt fonasteniske ubehag og som et resultat av det kunne tygge seg inn i bedre stemmevaner. Tyggemetoden er aktuell å bruke ved de fleste stemmevansker, og den anbefales spesielt i arbeidet med funksjonelle stemmevansker der man prøver å etablere en ny, avspent stemmebruk. Tyggeøvelsene må gjøres i et mykt og avspent fullregister. De egner seg også godt som oppvarmingsøvelser.
- Accentmetoden – ble utviklet av Svend Smith på 1970-tallet. Målet med den er å gi bedre elastisitet og smidighet i åndedretts-, fonasjons, artikulasjons- og kroppsmuskulaturen. Talestemmen etableres i fullregisteret, og stemmedanningen foregår i et avspent og forholdsvis dypt stemmeleie. Stemmeleppene vibrerer da i hele sin bredde, dybde og lengde, noe som øker blodgjennomstrømningen i vocalismuskelen. Accentmetoden er en helhetsmetode, og det gjøres ingen stemmeøvelser før abdominal pust er etablert. Pusten skal være dyp og avspent, og man skal kjenne at kraften hentes fra magen. Brukeren skal aktivt benytte bukmusklene ved fonasjon og slippe magen ut ved ny innpust. Å accentuere betyr å betone, og metoden er bygd opp over tre betoningsmønstre innenfor tre ulike tempoangivelser som largo, andante og allegro. Man varierer mellom stemte og ustemte lyder. De dype friksjonslydene har en beroligende virkning på kroppen, og øvelsene har en

rensende og smørende effekt på strupen. Accentmetoden er god å bruke ved de fleste stemmevansker, ikke minst i forhold til funksjonelle stemmevansker.

Den er også god å bruke til oppvarming av stemmen.

- Urtoneøvelser – den enkleste og mest avspente lyden vi lager er det dype sukket. Det produseres på passiv utpust og kan kalles en ”urtone”. Urtoneøvelser tar sikte på å bevisstgjøre og finne fram til en avspent fonasjon. De kan brukes ved de fleste stemmevansker og egner seg godt i arbeidet med funksjonelle stemmevansker.
- Blokkingsøvelser og strupesenkende øvelser – ble utviklet av Antti Sovijärvi. Slike øvelser brukes spesielt i forhold til funksjonelle stemmevansker for å senke stemmeleiet og/eller gjøre stemmen mer avspent, klangrik og åpen. Spenninger i svelgsnørrer (constrictor-musklene) fører til at strupehodet stiger og halsen kjennes trang. Ved klumpfølelse i halsen som er typisk ved fonasteni, kan disse øvelsene være effektive fordi de direkte tøyser på svelgsnørrer i den ytre halsmuskulaturen. Spenningene kan løses opp og halsen kjennes da mer åpen og avspent. Øvelsene gjøres mykt og med støtte fra abdominal pust.
- Fonasjon i rør – ble også utviklet av Antti Sovijärvi. Han benyttet glassrør. I dag benyttes plastrør som er ca. 35 cm lange. Diameteren kan variere mellom 10 og 12 mm. Røret plasseres i en halvliters flaske som er fylt med vann opp til 4-5 cm fra bunnen, og med røret i munnen fonerer man ned i vannet med en dyp og avspent o-lyd. Ved bruk av røret er tanken at vi får et ekstra langt resonanssystem der både vårt eget resonansrør og plastrøret inngår. Øvelsene har en blokkende og masserende effekt på muskulatur og resonansrom i strupen. Strupehodet senkes og gjør halsrommet større. Denne øvelsen egner seg godt ved de fleste stemmevansker.

### **3.4.2 Fra stemmeøvelse til spontantale:**

Hensikten med stemmeøvelsene er at de gode stemmevanene som blir innarbeidet ved hjelp av øvelsene også blir overført til spontantalen. Remsetale som å si ukedagene, månedene og faste uttrykk høyt, samt høytlesing av dikt, rim og regler, kan f.eks. være nyttig for brukeren for å lære å sette styrke på stemmen uten at den blir presset eller at stemmeleiet stiger. Det er også viktig at brukeren blir bevisst på å snakke med god abdominal støtte slik at man ikke kompenserer i ytre halsmuskulatur (VOX, 2004).

Som Bele (2002) påpeker er ikke en bevisst og hensiktsmessig bruk av stemmeapparatet nødvendigvis medfødt, men noe som de fleste trenger undervisning i for å kunne øve opp. Dette er en mekanisme som må bevisstgjøres og trenes. Det fysiologiske grunnlaget for innlæring og trening er baning av nerveimpulser (Rørbech, 1981). Stemmetrening tar derfor sikte på å opparbeide det rette samspillet mellom sentralnervesystemet og bevegelsesapparatet i strupen. Jo bedre innøvd dette samspillet er, jo mer sikkert vil det fungere (ibid.).

Selv om stemmeøvelser er viktige, kan stemmevansken ha et så sammensatt årsaksforhold at man ikke alltid kan ta i bruk øvelsene med en gang. Pust- og avspenningsøvelser er allerede nevnt som hensiktsmessig forberedelse til stemmeøvelsene. Stemmebehandling kan imidlertid være en svært sensitiv prosess for mange brukere, og relasjonen mellom logoped og bruker kan ha mye å si for denne prosessen (VOX, 2004).

### **3.4.3 Rådgivning:**

Carl Rogers står bak det som kalles klientsentrert eller personsentrert rådgivning. Han vektlegger gode relasjonsferdigheter hos rådgiver fordi en god relasjon er grunnlaget for å skape trygghet. Trygghet ses som en forutsetning for at en endringsprosess kan settes i gang hos brukeren (Lassen, 2004). Kvalitetene som kjennetegner den

rogerianske terapeutiske holdning, er *kongruens, empati og positiv aktelse* (Rogers, 2007).

*Kongruens* betyr at rådgiver framstår med stor grad av integritet og følelsesmessig ekthet, og at hun er seg selv på en genuin måte (Johannessen, Kokkersvold & Vedeler, 2005, Lassen, 2004). At man er genuin og kongruent som rådgiver kan også forklares med at man er *autentisk* i relasjonen til bruker, dvs. at man ikke opptrer kunstig (Thompson & Henderson, 2007).

*Empati* vil si å ta utgangspunkt i brukers følelser og ikke i sine egne. Nettopp dette skiller empati fra sympati. Sympati er uttrykk for at vi forstår en annens følelser fordi vi har opplevd noe lignende og sammenlignbart selv, sier Lassen (2004). Hun vektlegger i stedet rådgivers evne til å oppfange brukers fenomenologiske verden. Fenomenologi kan beskrives på denne måten: "the person's subjective perceptions of self and environment, his or her subjective experience and reality, that guide behaviour." (Gelso & Fretz, 2001, s. 373). Thompson og Henderson (2007) forklarer empatisk forståelse med evnen til å forstå brukers følelser, tanker, idéer og erfaringer gjennom vedkommendes egen referanseramme. Brukers egen referanseramme og fenomenologiske verden er tett knyttet sammen og vektlegges sterkt i Carl Rogers rådgivningsteori (Gelso & Fretz, 2001). Rogers sier selv at "This exclusive focus in therapy on the present phenomenal experience of the client is the meaning of the term "client-centered"." (Rogers, 2007, s. 76).

*Positiv aktelse* innebærer å akseptere brukeren på en ikke-dømmende måte. Man skal verdsette brukeren som person, og aksepteringen skal preges av varme og helhet (Johannessen et al., 2005, Lassen, 2004).

I arbeidet med funksjonelle stemmevansker er atferdsendring mht. pustemønster og stemmebruk ofte nødvendig for å få en bedre stemmefunksjon, men det kan også være nødvendig med endringer av mer personlig karakter som handler om tanker eller følelser. Richard Nelson-Jones (1983) referert i Lassen (2004) beskriver i sitatet

under rådgivning på en måte som kan passe godt med den rådgivningsfunksjonen man har som logoped, nettopp fordi logopeden ivaretar den atferdsmessige delen av behandlingen og ikke den medisinske. På samme måte som Carl Rogers vektlegger han gode relasjonsferdigheter hos rådgiver:

*Rådgivning sikter mot å hjelpe klienter, fortrinnsvis utenfor medisinske institusjoner, slik at de kan hjelpe seg selv. Rådgiverens repertoar av psykologiske ferdigheter inkluderer både etableringen av et forståelsesfullt forhold til klienten og ferdigheter til å forandre spesifikke følelsesmessige, tankemessige og atferdsmessige aspekter (Nelson-Jones, 1983, s. 3, oversatt av forfatteren). (Lassen, 2004, s. 27).*

I følge Lassen (ibid.) er rådgivning relevant i situasjoner der en fagperson støtter mennesker i deres søken mot en bedring de ikke kan oppnå uten hjelp av andre. Akkurat dette kjennetegner arbeidet med stemmevansker både for bruker og logoped. Rådgivningsprosessen kan ses på som et løft som innebærer økt mestring. *Empowerment* er eksempel på nyere rådgivningstradisjoner som fokuserer på mestring og vekst. Innenfor empowerment-tenkningen er man opptatt av å identifisere menneskers ressurser og bygge opp deres kompetanse (ibid.).

Egentrening er nødvendig for å endre sin pust- og stemmeatferd. En treningssituasjon gir lite utbytte uten brukerens egen motivasjon og innsats. Logopeden trenger derfor både stor faglig kompetanse mht. å kunne foreslå og gjennomføre aktuelle tiltak ved ulike stemmevansker, og gode rådgivningsferdigheter for å skape en god relasjon og kunne motivere brukeren til egeninnsats. Brukeren er på sin side avhengig av en fagperson, samtidig som han/hun selv må tro på endringsmulighetene.

Aaron Antonovsky (2000) var opptatt av *helbredets mysterium* og hva som er kilden til sunnhet. I sitt arbeid på dette feltet ble han mer interessert i hva som opprettholder god helse (salutogenese) enn hva som forårsaker sykdom (patologi). Han utviklet *den salutogenetiske modell*, der salutogenese kan sies å bane vei for en rehabilitering av stressfaktorer i den menneskelige tilværelse. Stressfaktorer er allestedsnærværende i

---

den menneskelige eksistens, og det å stilles overfor en stressfaktor fører til en spenningstilstand man blir nødt til å håndtere på en eller annen måte. Kilden til stressfaktorer kan finnes både i den indre og den ytre verden. Både daglige irritasjonsmomenter og akutte eller kroniske stimuli som vi enten påtvinges eller velger selv, kan utgjøre stressfaktorer som vi tvinges til å reagere på.

Antonovsky (ibid.) viser til Lazarus som forklarer en stressfaktor med at det er en stimulus som belaster eller overstiger et systems ressurser. ”Psykologisk stress er et bestemt forhold mellom en person og dennes omverden, der af vedkommende bedømmes som en belastning eller overskridelse af hans eller hennes ressurser, og som udgør en trussel mod hans eller hennes velbefindende.” (Lazarus & Folkman, 1984, s. 19, ref. i Antonovsky, 2000, s. 147). I følge denne tenkningen vil en stimulus som når hjernen først av alt vurderes som en stressfaktor eller ikke-stressfaktor. Oppfattes den som en ikke-stressfaktor, aktiveres adekvate systemressurser som en reaksjon på stimuluset. Oppfattes den derimot som en stressfaktor, oppstår det en spenningstilstand som resulterer i økt psykofysiologisk aktivitet og følelsesmessige reaksjoner.

Alle gjør ikke nødvendigvis den samme vurderingen av samme stimuli, og vi har heller ikke nødvendigvis en adekvat respons på alle stimuli. Måten den enkelte håndterer slike stimuli på vil avgjøre om resultatet blir patologisk, nøytralt eller helsefremmende. På spørsmålet om hva som kan opprettholde eller føre til salutogenese, utviklet Antonovsky (2000) begrepet *opplevelse av sammenheng* som består av disse tre komponentene: *forståelighet, håndterbarhet og meningsfullhet*. Disse faktorene er førende innenfor denne formen for rådgivning (Lassen, 2004).

Dersom vi kan sette de utallige stressfaktorene som vi stadig utsettes for inn i en meningsfull sammenheng, har vi etter Antonovskys oppfatning større sjanse for å holde oss i den positive enden av kontinuert *dårlig helse – god helse*. Forståelighet regnes som spesielt viktig, og da menes den kognitive forståelsen som gjør oss i stand

til å bedømme virkeligheten. En passiv, følelsesmessig basert forståelse gir et dårligere utgangspunkt enn om man aktivt mener at man kan håndtere det som livet byr på (Antonovsky, 2000).

Håndterbarhet handler om at man opplever å ha ressurser til rådighet, enten hos seg selv eller hos en pålitelig annen person, slik at man aktivt kan mestre livets utfordringer i stedet for å passivt bli offer for dem (ibid.).

Meningsfullhet handler om hva som gir mening til den enkelte, ikke bare kognitivt, men også følelsesmessig. Det som gir mening kan vi også engasjere oss i og være motivert for å gjøre noe med. Det motiverende elementet som meningsfullheten bidrar med, ser ut til å ha stor betydning (ibid.). Det første man da gjør som rådgiver, er å hjelpe brukeren til å få økt kunnskap om, og forståelse for, sin situasjon (Lassen, 2004). "Without an understanding of the nature of the problem, the patient's approach to therapy will often be highly skeptical." (Colton & Casper, 1996, s. 272). Aronson (1990) vektlegger det samme: "Attempts to change the voice alone without understanding its underlying cause is the most common reason for failure in diagnosis and in therapy, especially within the realm of nonorganic voice signs and symptoms." (s. 8).

Som vist tidligere tar de fleste stemmen som en selvfølge. Selv om den er nært knyttet til både vår fysiske og psykiske tilstand, er den en funksjon man oftest har et ubevisst forhold til. Hvordan forstår og håndterer man da det å få en funksjonell stemmevanske som i stor grad påvirker både jobb- og privatliv uten at man egentlig er syk? I lys av Antonovskys teori blir ressursene som står til rådighet viktige for å komme seg videre. Her er det ikke bare snakk om egne ressurser, men også ressurser hos det som Antonovsky (2000) kaller *pålitelige andre*. I arbeidet med funksjonelle stemmevansker blir bl.a. logopeden i egenskap av sin fagkompetanse *en pålitelig annen* i forhold til brukeren.



## 4. Forskningsmetode

### 4.1 Fenomenologi

Metoden man velger for innsamling av data avhenger av den aktuelle undersøkelsens mål, problemstillinger og teoretiske forankring (Dalen, 2004). For fag og forskningsfelt innen læring og opplæring vil spørsmålet om endring stå sentralt (Befring, 2007). Nettopp spørsmål om endring har stor plass i denne undersøkelsen. Imidlertid er det informantenes egne opplevelser av viktige endringsfaktorer det er spørsmål om i problemstillingen, og ikke målbare endringer i kvantitativ betydning. Dersom du ønsker å vite noe om hvordan mennesker ser på og vurderer sitt liv og de sammenhenger de står i, bør du snakke med dem eller stille dem noen aktuelle spørsmål, sier Gisle Johnsen (2006). Intervjuet som da gjennomføres kaller han for en forskningssamtale i møtet mellom mennesker, og en slik forskningssamtale ble hensiktsmessig å benytte i denne undersøkelsen for å få svar på spørsmålene i problemstillingen.

Tradisjonelt kan vi skille mellom to hovedretninger innenfor vitenskapen: hermeneutikk og positivisme. Positivismen har kvantitativ forankring og er knyttet til naturvitenskapen der målet for forskningen vil være å finne fram til en absolutt og objektiv kunnskap. Hermeneutikken har utspring i humanistiske fag. Den har stor plass for det relative og subjektive (Befring, 2007).

Kvalitative arbeider betegnes ofte som fenomenologiske eller hermeneutiske studier. Det fenomenologiske perspektivet innebærer fokus på opplevelsesdimensjonen, mens hermeneutikken er fortolkningskunst – dvs. en systematisk framgangsmåte for å søke etter indre mening og helhetlig forståelse (ibid.). Når man setter søkelyset på folks opplevelser og forståelse av sin situasjon, utfører man et kvalitativt forskningsarbeid. Et overordnet mål for slik forskning er å utvikle forståelsen av fenomener knyttet til

personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet (Dalen, 2004). I spesialpedagogisk rådgivning vektlegges rådgivers evne til å oppfange brukerens fenomenologiske verden (Lassen, 2004). Forskerens evne til å oppfange informantens fenomenologiske verden har på samme måte stor betydning i kvalitativ forskning. Den fenomenologiske verden kalles også for livsverden, eller den naturlige innstillings verden, og den skiller seg dermed fra teorienes og vitenskapenes verden (Wormnæs, 2007). Det er det fenomenologiske perspektivet som ligger til grunn for min undersøkelse.

## 4.2 Metode: Kvalitativt intervju

Intervju som hovedstrategi for informasjonsinnhenting er vanlig innenfor bl.a. spesialpedagogikk, pedagogisk psykologi og sosialfag. Intervjuer kan ha ulik karakter, og de kan gjennomføres som alt fra et kort telefonintervju til en omfattende, fortrolig samtale (Befring, 2007).

I kvalitativ forskning kan informantens meninger, intensjoner og holdninger utgjøre de data som skal bearbeides (Befring, 2007). Nettopp slike data er interessante i denne undersøkelsen. Som allerede nevnt i innledningen fant jeg det hensiktsmessig å bruke intervju som forskningsmetode for å få tilgang til denne type informasjon. Antall informanter i en undersøkelse har betydning for hvilken intervjuform som passer best (Johnsen, 2006). Det kvalitative intervjuet brukes fortrinnsvis innenfor kvalitativ forskning og er en samtale der man går i dybden (Holand, 2006). I kvalitativ forskning favner man ikke om så mange. Man er i stedet opptatt av å finne essensielle trekk som skal hjelpe oss til å forstå mennesker generelt, eller i en bestemt situasjon (Fuglseth, 2006). I min undersøkelse spørres det etter noen få informanternes opplevelser av en bestemt situasjon. Situasjonen er den perioden de hadde logopedtimer pga. stemmevansken. For å få svar på dette er et semistrukturert

intervju godt egnet (ibid.). Semistrukturert intervju ble derfor valgt til datainnsamlingen i denne undersøkelsen.

### 4.3 Design: semistrukturert intervju med intervjuguide

Designet for undersøkelsen er et semistrukturert intervju med utgangspunkt i en intervjuguide. Befring (2007) har kategorisert ulike former for intervju etter grad av struktur på spørsmål og svar. Et semistrukturert intervju har høy grad av struktur på spørsmålssiden, mens svarsiden er ustrukturert og åpen. Spørsmålene er med andre ord godt forberedt, og de er forholdsvis åpne på den måten at man ikke har faste svarkategorier.

Et semistrukturert intervju skal ikke ha preg av forhør. Det er ønskelig at intervjuet forløper som en samtale der informanten bruker sine egne ord og formuleringer, selv om intervjuguiden inneholder gjennomtenkte spørsmål. Ved å ha direkte kontakt med informanten i intervjusituasjonen vil man bl.a. ha mulighet til å gå i dybden på enkelte spørsmål og til å oppklare ev. misforståelser (Johnsen, 2006). I ansikt-til-ansikt-intervjuet får man også tilgang til den non-verbale informasjonen. Det mest vanlige er at intervjueren oppsøker informantene f.eks. hjemme eller på arbeidsplassen, og man gjennomfører da det som kalles et oppsøkende intervju eller feltintervju (Befring, 2007). Å foreta slike besøksintervju kan være tidkrevende og dyrt dersom man må reise langt for å møte informantene.

Flere forhold kan påvirke intervjusituasjonen, og de kan være knyttet både til intervjueren, informanten og/eller rammen rundt intervjuet. Holand (2006) kaller dette for intervju effekter som vanligvis er uønsket fordi de kan påvirke måleresultatet. Reliabiliteten er avhengig av at slike intervju effekter, eller feilfaktorer, i minst mulig grad influerer på data (Befring, 2007).

Et telefonintervju er mer effektivt enn besøksintervjuet på den måten at det kan gjøres raskt og er uavhengig av geografisk avstand (Holand, 2006). Imidlertid er folk flest blitt lei av stadig flere henvendelser som gjelder salg, innsamlingsaksjoner og meningsmålinger via telefon. Mange sier derfor nei uansett formål ved slike henvendelser (ibid.) I motsetning til en slik telefonhenvendelse er et kvalitativt intervju en samtale som informanten har gitt sitt samtykke til, og avtalt tidspunkt for, på forhånd. At intervjueren går glipp av non-verbal informasjon fra informanten ved bruk av telefon, kan være et minus i denne sammenhengen. Imidlertid viser Befring (2007) til metodologiske studier som har konkludert med at telefonintervjuet kan måle seg fullt ut med ansikt-til-ansikt-intervjuet, både når det gjelder validitet og reliabilitet.

Intervjuguiden skal omfatte sentrale temaer og spørsmål som samlet dekker de viktigste områdene som skal belyses (Dalen, 2004). Hva informantene opplevde som viktige endringsfaktorer og hvordan de opplevde å måtte endre på etablerte mønstre hos seg selv, ble interessante spørsmål i denne undersøkelsen. Om visse fellestrekk var til stede, var også interessant. Innlednings- og avslutningsspørsmålene i intervjuguiden gjelder likevel ikke informantene personlig, men lærere generelt. Monica Dalen (ibid.) kaller dette for traktprinsippet, og hun anbefaler en slik innledning og avslutning, fordi man da nærmer seg mer personlige og ev. sensitive tema underveis i samtalen. Slike tema bør man verken begynne eller avslutte intervjuet med. Dessuten viser det seg å være en god måte å få fram meninger og synspunkter hos informantene på, at man ber dem uttale seg om konkrete forskningsresultater eller påstander.

Å stille gode spørsmål slik at man sitter igjen med det som kalles *tykke beskrivelser* (ibid.), vil styrke validiteten i undersøkelsen. Det informantene forteller vil utgjøre mitt datamateriale, og det er viktig å få dette så rikt og fyldig som mulig. Alle temaer og spørsmål skal ha relevans i forhold til problemstillingen. Det anbefales derfor å bruke mye tid på utarbeidelsen av intervjuguiden. Den er et viktig forarbeid til

undersøkelsen, og ofte et mer omfattende forarbeid enn man tror. Det siste ble også min erfaring.

I prosessen med å utarbeide intervjuguide hører det også med å gjennomføre minst ett prøveintervju både for å teste ut intervjuguiden, og for å teste seg selv som intervjuer. Man får også prøvd opptaksutstyret og blir vant til å prate mens ”båndet går”. Om nødvendig må intervjuguiden revideres etterpå, i samsvar med de erfaringer man da har gjort (ibid.).

Prøveintervjuet ble gjennomført på eget kontor, og da kalles det for kontorintervju eller klinisk intervju (Befring, 2007). Lydopptaket ble gjort med mini-disc. De fleste liker ikke å gjøre opptak av seg selv. For å unngå at opptaksutstyret blir en forstyrrende stressfaktor i samtalen, bør det ikke være for dominerende. Dette var et personlig intervju ansikt til ansikt. Mini-discen er liten og diskret, det samme var mikrofonen som ble benyttet. Det ser jeg som en fordel i en slik intervjusituasjon. I prøveintervjuet hadde jeg en mannlig informant som hadde hatt logopedtimer hos meg selv pga. stemmevansker. Intervjuguiden var bearbeidet flere ganger før prøveintervjuet, og jeg fant det ikke nødvendig å gjøre endringer etterpå. Imidlertid var det en nyttig forberedelse å gjennomføre intervjuet en gang på forhånd. For å få god flyt i samtalen er det viktig å kjenne intervjuguiden godt. Da det ble informantenes tur, hadde jeg allerede erfart hvordan det var å forholde seg til intervjuguiden i selve intervjusituasjonen, og jeg følte med tryggere i intervjurollen som en følge av det.

Oppsøkende intervju var tenkt som intervjuform i denne undersøkelsen, og derfor ble prøveintervjuet gjennomført ansikt til ansikt. Kvalitative tilnærminger gir imidlertid rom for improvisasjon og personlige valg underveis (Befring, 2007). Ett valg som ble gjort underveis i min undersøkelse, var å gjennomføre intervjuene pr. telefon i stedet for å benytte oppsøkende intervju. Dette var praktisk både fordi informantene befant seg langt utenfor mitt eget distrikt, og for å unngå at tidsplanen skulle sprekke.

Hovedgrunnen til å kunne velge telefonintervju var likevel at temaet ikke hadde karakter av å være sensitivt eller vanskelig å snakke om. Problemet til informantene hadde tross alt fått en god slutt. Innenfor det spesialpedagogiske feltet belyses ofte forhold ved vanskelige livsvilkår, noe man selvsagt må nærme seg med varsomhet (Dalen, 2004). Man må derfor ta hensyn til situasjonen til den enkelte når man som forsker skal velge intervjuform innenfor dette fagområdet. Informantene og jeg hadde på forhånd, via e-post, gjort avtale om at jeg skulle ringe dem på et bestemt tidspunkt som passet godt for begge parter, slik at de ikke skulle være uforberedt eller opptatt med andre ting. Telefonintervjuene i denne undersøkelsen kan derfor ikke sammenlignes med en uforberedt oppringning der du blir bedt om å svare på et gitt antall spørsmål med faste, strukturerte svaralternativer, slik som ved f.eks. en markedsundersøkelse (Johnsen, 2006).

#### 4.4 Informanter og utvalgskriterier

”I kvalitative intervjustudier er det nesten alltid snakk om forholdsvis små, hensiktsmessige utvalg nært knyttet opp mot fokus for en aktuell studie.” (Dalen, 2004, s. 106). I en undersøkelse som denne var det fristende å tenke seg egne brukere som informanter. Da kjenner man prosessen de har vært gjennom fra den faglige siden og vet hva det ble lagt vekt på underveis. Nettopp derfor kunne det vært interessant å få høre om deres egne erfaringer og opplevelser etter at logopedtimene er avsluttet, noe man ellers sjelden har anledning til. I prøveintervjuet med brukeren som jeg selv hadde jobbet med, kom det fram betraktninger som for meg ble nyttige å ta med i det videre arbeidet.

Å ha egne brukere som informanter kan imidlertid svekke kvaliteten på forskningsarbeidet. Personlige bånd eller langvarige forbindelser mellom forskeren og de som gjøres til gjenstand for forskning, kan svekke forskerens uavhengighet fordi det ikke foreligger tilstrekkelig distanse mellom forskning og forskningssubjekt

(NESH, 2006). For å oppnå tilstrekkelig forskningsmessig distanse til informantene spurte jeg to andre logopeder på en annen kant av landet om hjelp til å finne informanter. Dette sa de seg villig til.

Å nå fram til informanter i samsvar med de forskningsetiske retningslinjene kan være en tidkrevende prosess. Det var verken økonomisk eller tidsmessig gjennomførbart å reise landet rundt for å gjennomføre besøksintervjuer, derfor ble nedslagsfeltet begrenset til ett distrikt. Ved å bruke telefonintervju gikk det likevel ikke bort tid til reising, og det var ikke nødvendig å koordinere intervjuene mht. tid og sted. Hadde jeg bestemt meg for telefonintervju i stedet for besøksintervju tidligere i prosessen, kunne jeg henvendt meg til flere logopeder rundt om i landet for å be dem formidle kontakt med aktuelle informanter. I ettertid ser jeg at planleggingen av oppsøkende intervju la noen begrensninger som det ikke hadde vært nødvendig å forholde seg til, siden intervjuene etter min erfaring godt lot seg gjennomføre pr. telefon.

Så snart prosjektet var godkjent (jf. kap. 4.8), fikk logopedene tilsendt informasjonsbrev fra meg der min undersøkelse ble beskrevet (jf. vedlegg nr. 3). Dette skulle de formidle videre til tidligere stemmeklienter innenfor den kategorien som var avtalt på forhånd (jf. vedlegg nr. 2). De som kunne tenke seg å bli intervjuet skulle så ta kontakt med meg enten pr. telefon eller e-post for videre avtale. Selv vet jeg ikke hvor mange som mottok informasjonsbrevet, men jeg hadde håpet å få kontakt med, og deretter intervjuer, fem personer. Det var tre som meldte seg.

**Utvalgskriteriene** var følgende:

Lærere som:

- har hatt logopedtimer pga. funksjonelle stemmevansker de siste ett til to årene
- fortsatt er yrkesaktive i undervisningssammenheng

For det første var det et kriterium å ha informanter med et stemmekrevende yrke i denne undersøkelsen, noe som læreryrket absolutt er et eksempel på. I mange sammenhenger benyttes betegnelsen profesjonell stemmebruker om personer som bruker stemmen mye i jobben. Colton og Casper (1996) og Rosen et al. (2005) beskriver en profesjonell stemmebruker som en person som i sitt yrke er avhengig av god stemme. For dem gjelder dette både sangere, skuespillere, lærere, advokater, politikere m.fl. Man skulle kanskje tro at for å kalles en profesjonell stemmebruker, har man også gjennomført profesjonell stemmetrening. Det er imidlertid ikke noe krav slik betegnelsen er brukt her.

For det andre kan funksjonelle stemmevansker ha sammenheng med overbelastning av stemmen. Det er denne typen stemmevansker det er nærliggende å sette inn i en yrkesrelatert sammenheng, og organiske stemmevansker ble derfor holdt utenfor.

For det tredje satte jeg som et kriterium at informantene hadde fått stemmevansken litt på avstand, slik at de kunne se logopedbehandlingen som en helhetlig situasjon og formidle sine samlede opplevelser av hva som ble viktige endringsfaktorer for dem. For at de skulle kunne hente fram sine umiddelbare tanker, var det ønskelig at det heller ikke var gått altfor lang tid etter logopedbehandlingen.

For det fjerde var det et kriterium at informantene ikke hadde behov for å gå inn i andre arbeidsoppgaver enn undervisning etter logopedbehandlingen, men at de skulle undervise som før. At informantene kan undervise som før, ser jeg som et tegn på at de har fått god hjelp, slik bl.a. Roy er opptatt av (Södersten, 2008). Informantenes opplevelser og erfaringer kan forhåpentligvis være en pekepinn på hvordan man best mulig kan hjelpe slike brukere.

Med disse begrensningene er det kanskje all grunn til å si seg fornøyd med at tre personer tok initiativ til å melde seg i en travel førjulstid, og at intervjuene faktisk ble gjennomført med alle tre før juleferien.



Pga. at den forskningsmessige distansen skulle ivaretas, og at jeg av den grunn ikke hadde oversikt over hvem som var kontaktet, kunne jeg heller ikke purre på noen. Tidsrammen for masteroppgaven tillot ikke en ny runde med utsendelse av informasjonsbrev med tanke på å nå fram til flere aktuelle informanter. Av grunner som er nevnt over, kontaktet jeg heller ikke egne tidligere brukere for å intervju dem.

Mitt endelige datamateriale består av opplysninger fra tre informanter. Alle er kvinner, og de underviser på ulike nivåer i skolesystemet. Både barnetrinn, ungdomstrinn og høyskole er representert.

Datamaterialet har en svakhet ved at det er lite, men det har likevel vært interessant å kategorisere og analysere det. Ved hjelp av en kvalitativ undersøkelse kan man uansett ikke generalisere funnene, heller ikke om utvalget består av fem informanter i stedet for tre. Det er en vanlig kritikk av intervjustudier at funnene ikke er generaliserbare nettopp fordi så få personer er involvert (Kvale, 1997).

Intervjuformen er likevel godt egnet når man ønsker å undersøke hvordan mennesker forstår sin egen verden. Man får da del i intervjupersonens beskrivelse av egne erfaringer og egen selvoppfatning (ibid.). Undersøkelsens datamateriale er basert på informasjon fra noen få informanter. Selv om kvalitative studier ikke baserer seg på store utvalg, hadde det vært en styrke med noen flere informanter enn det jeg faktisk hadde. Likevel opplevde jeg å få det som Monica Dalen (2004) kaller *tykke beskrivelser* fra de informantene jeg intervjuet. Det var interessant å foreta disse intervjuene, og samtalen gled lett. Temaet pust og stemme var noe vi hadde felles interesse av, viste det seg. Som Kvale (1997) sier, opplevde jeg virkelig at intervjuet ble en utveksling av synspunkter om et tema som begge parter var opptatt av.

I kvalitativ forskning leter man etter visse typer av begivenheter, ikke etter deres hyppighet (Holter, 1996). Den som mottar informasjon fra slike forskningsresultater må selv avgjøre hvor anvendelig resultatet er for andre situasjoner (Dalen, 2004).

## 4.5 Innsamling av data

I forespørselen som sendes til potensielle informanter om å delta i et forskningsprosjekt, skal det i informasjonsbrevet presiseres at de er sikret anonymitet, at de deltar på fritt grunnlag, og at de har mulighet til å trekke seg i etterkant dersom de ønsker det uten å måtte oppgi noen grunn. Dette er forskningsetiske retningslinjer som også gjelder for masteroppgaver (NESH, 2006). Det er derfor god forskningsmessig prosedyre at informantene signerer på en samtykkeerklæring (jf. vedlegg nr. 4) der dette er klart uttrykt. Da jeg opprinnelig hadde skissert å møte informantene til et personlig intervju, var planen at de skulle signere samtykkeerklæringen i forkant av intervjuet. Nå ble det likevel ikke et personlig møte, og i stedet ble samtykkeerklæringen sendt på e-post til de tre informantene. De ble bedt om å gi tilbakemelding på at de hadde lest den og var kjent med vilkårene for prosjektet. Først da dette var unnagjort, kunne intervjuene foretas.

Jeg avtalte et tidspunkt med hver informant der det passet med en telefonsamtale som jeg antydte ville vare en drøy halvtime. En fordel med telefonintervjuet som jeg ikke har vært inne på tidligere, er at informanten ikke ser opptaksutstyret. Selv om informanten er informert om og har gitt samtykke til at det gjøres lydopptak av intervjuet, merker hun ikke noe til det under telefonsamtalen. Opptaket av prøveintervjuet var som nevnt gjort med mini-disc. Ved bruk av telefon trengte jeg ikke ta hensyn til opptaksutstyrets størrelse eller fasong, og der og da ble det mest praktisk å bruke kassettpiller. Mikrofonen hadde god kvalitet, for øvrig den samme som ble brukt i prøveintervjuet, og telefonen jeg ringte fra hadde høyttalerfunksjon slik at informantens stemme kunne høres i rommet. Jeg hadde på forhånd prøvd ut og kontrollert at både min egen og den andres stemme ble tydelig på opptaket.

Intervjuene ble gjennomført på forskjellige dager, og jeg hadde beregnet tid til en liten oppsummering etter hver samtale. Noe av hensikten med lydopptaket, i tillegg til etterprøvbarheten det representerer, er at man skal slippe å notere underveis. Man

skal få konsentrere seg om å lytte i samtalen. Analysen begynner likevel tidlig, sier Monica Dalen (2004), og hun anbefaler umiddelbart etter et intervju å beregne tid til oppsummering og refleksjon. Dette førsteinntrykket er verdifullt for det videre analysearbeidet. Det havnet derfor noen stikkord på papiret ved hver av samtalene.

Hvert intervju varte ca. 30 min. Jeg transkriberte dem forholdsvis raskt etterpå. Dette er en jobb som enkelte forskere overlater til andre, spesielt dersom det er et omfattende arbeid. Så sant man har anledning, bør man gjøre dette selv for å få nærhet til stoffet (ibid.). Antall informanter i min undersøkelse gjorde dette arbeidet helt overkommelig. Ved transkriberingen får man om nødvendig gjentatt det informanten sier flere ganger, og når man senere leser utskriften kan man nærmest høre hvordan det ble sagt.

Det er imidlertid stor forskjell på muntlig og skriftlig språkstil. Når det muntlige språket blir ordrett transkribert, kan det derfor fremstå som usammenhengende og forvirret tale, og også som indikasjon på svakt intellektuelt nivå (Kvale, 1997). Dette er noe å være oppmerksom på og ta hensyn til dersom man siterer informantene direkte. I transkriberingen forsøkte jeg å være så ordrett som mulig og til en viss grad også notere bruk av ”hm”, pauser etc. Når jeg gjengir direkte uttalelser fra informantene i kapittel 5, har jeg av etiske grunner valgt å endre sitatene til en mer korrekt skriftlig form slik at informantene ikke skal framstå i et negativt lys mht. formuleringsevne.

På det tredje intervjuet ble det ved et uhell problemer med lyden på opptaket. Noe av samtalen ble faktisk borte. Ved hjelp av hukommelsen og stikkord notert i intervjuguiden underveis i samtalen fikk jeg likevel transkribert intervjuet. For å slippe å være usikker på om jeg hadde oppfattet informanten riktig, og så måtte ta forbehold om dette i den videre databearbeidingen, ønsket jeg å kvalitetssikre innholdet. Jeg sendte derfor en utskrift av intervjuet på e-post til den informanten dette gjaldt for gjennomlesing og godkjenning. Hun godkjente utskriften uten

endringer. Da det ikke var gjort avtale på forhånd om at informantene skulle lese gjennom sine egne utskrifter, ble disse ikke sendt til de to andre informantene.

## 4.6 Analyse og bearbeiding av data

Analyseprosessen starter tidlig i kvalitative studier. Allerede i intervjufasen vil forskeren begynne å reflektere over det hun hører og ev. ser underveis, og slike refleksjoner er det nyttig å notere så fort som mulig (Dalen, 2004). Dette var grunnen til at jeg ikke avtalte å intervju informantene umiddelbart etter hverandre. Det er nyttig at budskapet fra den ene informanten får tid til å synke inn før man konsentrerer seg om den neste.

I kvalitative studier legges hovedvekten på språklige utsagn eller episoder som må tolkes. Hermeneutikk betyr *læren om tolkning* (ibid.). Forståelsesprosessen er basert både på at den enkelte delen forstås ut fra helheten, og at helheten søkes tilpasset delen.

*Deskriptiv forståelse* krever en presis og valid gjengivelse av informantenes utsagn, dvs. at utsagnene må være gyldige og ikke tatt ut av sin sammenheng. Dette vil det være mulig å kontrollere mot data, som i mitt tilfelle er lydopptak av intervjuene. Den deskriptive forståelsen er forsøkt ivaretatt ved en så nøyaktig gjengivelse av informantenes utsagn som mulig. I kapittel 5 er utsagnene likevel ikke ordrett gjengitt i muntlig stil, men tilpasset en skriftlig formuleringsform. Utsagnene er etter beste evne behandlet innenfor den konteksten de hører hjemme.

En god *tolkningsforståelse* krever innlevelse og innsikt i de erfaringer, opplevelser og meninger informantene har gitt uttrykk for. Da jeg selv har erfaring fra praksisfeltet, representerte ikke informantenes beretninger et for meg ukjent område. På en måte kan det ses som en fordel for både intervjuet og dataanalysen at informantene og jeg har en felles referanseramme. Det kan også være en ulempe. Det at vi har erfaringene

fra hver vår side av "bordet" kan medføre at vi ikke snakker samme språk i intervjuet. Med det menes at vi ikke nødvendigvis legger det samme innholdet i ordene vi bruker, og vi kan derfor snakke forbi hverandre uten å være klar over det.

I arbeidet med en undersøkelse som den jeg nå har gjennomført inngår oppdatering ang. aktuell litteratur om fagfeltet. *Den teoretiske forståelsen* baserer seg på å sammenholde resultatene med aktuell faglitteratur og forskning.

Min totale forståelse har hele tiden pendlet mellom deskriptiv forståelse, tolkningsforståelse og teoretisk forståelse. Alt dette inngår i den hermeneutiske sirkel der innholdsanalysen beskrives som en pendling mellom tekst og teksforståelse på ulike nivåer av innsikt. Både førforståelse, førsteforståelse, delforståelse og helhetsforståelse inngår i dette tolkningsarbeidet (Befring, 2007).

Gjennom en tolkeprosess søker man en mest mulig velbegrunnet tolkning eller meningsutlegning (Wormnæs, 2007). I kvalitativ samfunnsforskning har en kategoribasert analyse av forskningsmaterialet vært vanlig (Holter, 1996). Dette innebærer at forskeren leter i intervjuteksten etter "...kategorier av prosesser, begivenheter eller atferdsmåter som enten er betydningsfulle ved at de går igjen i materialet og står i sammenheng med hverandre, eller er viktige i forhold til de teoretiske interesser forskeren har." (ibid., s. 17).

En slik kategoribasert analyse ble aktuell i mitt arbeid med å bearbeide datamaterialet. Det datamaterialet som foreligger vil avgjøre hvilke temaer som presenteres, men det er jeg som forsker som konstruerer de kategorier som materialet kan ordnes etter. De kan være påvirket både av den teoretiske førforståelsen og fra samtaleteksten som er produsert (ibid.). I tillegg til selve intervjuteksten vil mine kategorier være påvirket både av eksisterende teori og av den førforståelsen jeg har med meg fra praksisfeltet. Uansett skal materialet til slutt presenteres på en faglig formålstjenlig måte (Befring, 2007).

Spørsmålene i intervjuguiden representerer temaer jeg ønsket å få innsikt i. Alle spørsmålene har likevel ikke en like sterk tilknytning til problemstillingen. Ved å følge traktprinsippet (Dalen, 2004) inneholder intervjuguiden også generelle spørsmål som ikke berører informantene direkte. Det finnes derfor flere måter å kategorisere datamaterialet på.

Med utgangspunkt i problemstillingen har jeg valgt å vektlegge de endringsfaktorene som har direkte tilknytning til logopedoppfølgingen. Det tverrfaglige aspektet er også interessant, men det er ikke det det spørres etter i problemstillingen, og det er derfor ikke satt opp som en egen kategori.

At spenninger og ubalanse i pustemuskulaturen kan gi dårlig stemmefunksjon (Colton & Casper, 1996, Rørbech, 1981), er noe jeg har med meg fra min teoretiske forståelse. "Careful control of muscle tension is fundamental to good vocal technique. In fact, some teaching methods use musculoskeletal conditioning and relaxation as the primary focus of voice training." (Sataloff, 2005, s. 79). Dette er viktig i forhold til mine teoretiske interesser. I følge Holter (1996) representerer de en måte å kategorisere funnene på.

Prosesser, begivenheter eller atferdsmåter som går igjen i materialet og står i sammenheng med hverandre, kan være en annen måte å kategorisere funnene på (ibid.).

Min analyse av fellestrekk og endringsfaktorer er basert på følgende kategorier:

- de går igjen i datamaterialet og har sammenheng med hverandre
- de er viktige i forhold til min teoretiske forståelse
- de kan direkte relateres til den logopediske oppfølgingen

Under intervjuene ble ikke rekkefølgen på spørsmålene i intervjuguiden fulgt slavisk. Noen av temaene ble faktisk berørt uten at jeg trengte spørre etter dem, og guiden

fungerte da mer som en sjekklister på at vi hadde vært innom alt før vi avsluttet. På de transkriberte utskriftene kommer derfor ikke informantenes svar på spørsmålene i samme rekkefølge. Med informasjon fra bare tre informanter kunne jeg, ved å forstørre en intervjuguide, få plass til å føre inn den enkeltes svar i stikkordsform i den. Dermed fikk jeg alle svar på samme spørsmål samlet på ett sted. På den måten fikk jeg god oversikt, og det ble lett å sammenligne svarene med hverandre. Hva som gikk igjen i datamaterialet kom da tydelig fram.

I datamaterialet kom det fram visse trekk som informantene hadde felles i utgangspunktet, i tillegg til utvalgsriteriene. Etter å ha vært gjennom den logopediske stemmebehandlingen viste det seg at de også hadde felles opplevelse av hva som hadde hatt størst betydning. Fellestrekkene og endringsfaktorene presenteres og drøftes i kapittel 5. Siden datamaterialet i denne undersøkelsen består av informasjon fra få informanter, har jeg i det samme kapittelet valgt å presentere hver av dem forholdsvis inngående. Selv om funksjonelle stemmevansker var ett av utvalgsriteriene, er det som informantene forteller om årsaksforholdene likevel så variert at jeg finner det interessant å vise til den enkeltes historie i kapittel 5.1.3.

Egen førforståelse og teoretiske forankring kan, som belyst over, være en ressurs i planlegging og gjennomføring av intervjuene, men dette kan også komme i veien for en objektiv tolkning av svarene. På en eller annen måte må vi tolke oss selv inn i tolkeprosessen, sier Fuglseth (2006). Med det mener han at vi må stille spørsmål om hvordan vi farger og påvirker det som vi forsker på. Det er f.eks. en fare for at min egen førforståelse og teoretiske forankring har hatt litt for stor påvirkning på hvordan jeg har kategorisert datamaterialet. Den fenomenologiske og hermeneutiske innfallsvinkelen er derfor viktig, slik at jeg f.eks. ikke legger mine egne forventninger og ønsker inn i svarene fra informantene.

Intervjuer er likevel samtaler der resultatet er en samproduksjon mellom intervjueren og den som intervjues, sier Kvale (1997). Han sier videre at intervjuet er en

utveksling av synspunkter mellom to personer som samtaler om et tema som begge er opptatt av. Samtalen kjennetegnes av at den har et faglig innhold med et tema som er gitt av forskeren. Det er også forskeren som definerer og kontrollerer situasjonen (ibid.). I forarbeidet inngår både litteraturstudier og førforståelse, og man gjennomfører derfor ikke intervjuene med det som Monica Dalen (2004) kaller *an empty mind*. Man har med seg sin kunnskap om temaet og tilstreber samtidig et mest mulig forutsetningsløst og åpent møte med informantene (ibid.).

## 4.7 Reliabilitet og validitet

Validitets- og reliabilitetsdrøftinger vil være forskjellige i henholdsvis kvalitativ og kvantitativ forskning. Reliabilitet og validitet bygger på en naturvitenskapelig tenkemåte, noe som ikke lar seg anvende på samme måte i en kvalitativ forskningstradisjon (Dalen, 2004).

Validitet i forskningen vil si at den er gyldig i den forstand at man forsker på det man faktisk sier man skal forske på. Å stille gode spørsmål vil derfor styrke validiteten i en kvalitativ undersøkelse (ibid.). Imidlertid kan den følelsesmessige tilstanden informanten befinner seg i ved intervjuet påvirke hvordan hun forstår seg selv, sine problemer, sin situasjon etc. (Wormnæs, 2007). Situasjonen kan også være slik at "En informant kan ha et ønske om å tekkes intervjueren, og det kan prege den forståelsen han eller hun formidler. Også intervjueren på sin side kan ha ønsker som preger forståelsen og hvordan intervjuet formes ut." (ibid., s. 228). Disse fenomenene er det viktig å være oppmerksom på når man gjennomfører et kvalitativt forskningsarbeid. Validitet handler om gyldighet av resultatene i en undersøkelse. Informantene i min undersøkelse vil jeg beskrive som valide i den forstand at de er nært knyttet opp mot det som er fokus for undersøkelsen, noe som kan bidra til å øke validiteten (Dalen, 2004). Som intervjuer har jeg vært opptatt av å ikke påvirke det som jeg forsker på, slik Fuglseth (2006) fremhever. Jeg valgte i den forbindelse å ikke sende utskrift av



intervjuguiden til informantene på forhånd, fordi det kunne styre dem i hva de trodde jeg ønsket de skulle si. Intervjuguiden hadde kun funksjon som sjekkliste for min egen del under intervjuet. Faguttrykk ble om nødvendig omformulert og forklart i samtalen, men jeg kan likevel ikke være sikker på at informantene og jeg ikke har snakket forbi hverandre. En fagperson og en bruker har ikke nødvendigvis samme begrepsbruk. Opplysningene om informantenes stemmevansker kan f.eks. være mangelfulle siden de baseres kun på informantenes egne beskrivelser og ikke på informasjon fra fagpersoner som ØNH-legen eller behandlende logoped.

Validitet handler også om å være redelig gjennom hele forskningsprosessen, både når det gjelder eget arbeid og det å oppgi kilder (Befring, 2007). Man skal ikke utgi andres arbeid som sitt eget (NESH, 2006). Validitet er dermed et uttrykk for kvalitet i forskningen, og det henger nøye sammen med reliabilitet (Befring, 2007).

Reliabilitet sier noe om påliteligheten i forskningen og at resultatene er troverdige. Reliabilitet betyr egentlig måleinstrumentets pålitelighet og nøyaktighet (Holand, 2006). I kvalitativ forskning kan vi ikke tallfeste, måle eller bevise i positivistisk forstand, noe som mer kjennetegner kvantitativ forskning. Vi kan imidlertid styrke reliabiliteten i kvalitativ forskning ved å beskrive alle delprosesser i forskningsprosessen. Muligheten for etterprøving er et kvalitetskrav i forskning, og da må man sørge for å sette tydelige spor etter seg som andre forskere kan følge i ettertid (Dalen, 2004). Høy reliabilitet ved at metodene skal kunne etterprøves av andre og da gi samme resultat, er et mål i kvantitativ forskning (Holand, 2006), mens opplevelsesdimensjonen og fortolkningen av den er utgangspunktet ved et kvalitativt intervju (Befring, 2007). At det finnes lydopptak av intervjuene er imidlertid en kvalitetssikring som gjør det mulig å etterprøve de data som presenteres. At funnene ikke framstilles på en misvisende måte, er også et kvalitetskrav for å sikre høy reliabilitet. Reliabiliteten styrkes av at feilfaktorer og subjektivt skjønn i minst mulig grad influerer på data (ibid.).

Ved et telefonintervju får man ingen visuell oppfatning av informanten mht. hennes omgivelser for samtalen, utseende, kroppspråk etc. Hva som eventuelt kan være negative intervju effekter knyttet til informanten og hennes omgivelser (Holand, 2006), vil jeg ikke få svar på. Det er likevel mulig å oppnå like stor grad av validitet og reliabilitet i telefonintervjuet som i et intervju som gjennomføres ansikt til ansikt (Befring, 2007).

I samtale med informantene har jeg forsøkt å realisere det forskningsmessige ved intervjurollen for å ivareta reliabilitet og validitet på beste måte. Mine egne omgivelser for samtalen vil jeg beskrive som hensiktsmessige mht. gode arbeidsforhold for å kunne gjøre telefonintervjuet uten forstyrrelser. Det ble uansett en positiv erfaring å gjennomføre intervjuene pr. telefon, og jeg opplevde ingen forstyrrende elementer i samtalen som direkte påvirket resultatet negativt. Men jeg kan heller ikke utelukke feilfaktorer som kan ha påvirket innholdet i samtalen. F.eks. kan min egen rolle som intervjuer ha endret seg fra den ene samtalen til den neste, som en følge av at jeg følte meg mer rutinert. Og selv om man ønsker å være nøytral, kan det være vanskelig å skjule engasjement og begeistring når man samtaler om et tema som begge parter er interessert i.

Da det kan være flere og konkurrerende teorier innen et fag, er det også mulig at observatører innen samme fagfelt kan observere "det samme" forskjellig (Wormnæs, 2007). Selv om målet som forsker er å være så åpen som mulig for det informantene formidler, må jeg på bakgrunn av dette ta forbehold om egen feilbarlighet, i og med at både intervju teksten og tolkningen av den kan være subjektivt påvirket av forskeren. I praksis vil det si at en annen intervjuer kanskje hadde fått andre svar enn det jeg fikk, og tolket disse annerledes enn det jeg selv har gjort.

Et annet utvalg hadde kanskje gitt helt andre svar. Hvordan situasjonen hadde blitt beskrevet av informanter som **ikke** hadde kunnet fortsette å undervise i samme grad etter en stemmevanske, får vi ikke vite noe om. Vi får heller ikke vite om menn og

kvinner hadde beskrevet situasjonen forskjellig, siden ingen mannlige informanter er intervjuet.

## 4.8 Etske hensyn

Da avhandlinger på master- og doktorgradsnivå defineres som forskningsarbeid (NESH, 2006), må også et prosjekt som dette meldes til og godkjennes av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD). Forskning er systematisk, sosialt organisert søken etter ny og bedre innsikt. I arbeidet med masteroppgaven er man derfor forpliktet til å følge forskningsetiske normer som krav til redelighet og upartiskhet, og åpenhet for egen feilbarlighet (ibid.). I prosjektbeskrivelsen som sendes til NSD, skal den endelige intervjuguiden (jf. vedlegg nr. 1) være vedlagt. Søknaden dit kan derfor ikke sendes før intervjuguiden er ferdig bearbeidet. I samsvar med de forskningsetiske retningslinjene er det først når prosjektet er godkjent hos NSD, at man kan gå videre i prosessen med å formidle kontakt med og intervju informanter (jf. vedlegg nr. 5).

Når forskningsprosjekter inkluderer personer, er hovedregelen at de gir sitt informerte og frie samtykke til å delta, og at de til enhver tid har rett til å trekke seg fra prosjektet uten negative konsekvenser. Informanter i forskningsprosjekter har også krav på at alle opplysninger om personlige forhold blir behandlet konfidensielt, at de får være anonyme, og at data makuleres etter bruk (Befring, 2007). Slik informasjon gis til informantene på en måte som samsvarer med prosjektbeskrivelsen og premissene for godkjenningen fra NSD.

Disse etiske retningslinjene ligger til grunn for arbeidet som er gjort i forbindelse med undersøkelsen. Dette innebærer også åpenhet fra min side om hvem jeg er, hvorfor jeg ønsket å gjøre denne undersøkelsen og i hvilken sammenheng den skulle gjennomføres. Den forskningsetiske retningslinjen om forskerens uavhengighet, dvs. en viss distanse mellom informant og forsker, ble også overholdt ved at jeg gikk langt

utenfor mitt eget distrikt for å finne informanter. Ved at informanten og forskeren ikke kjenner hverandre, kan faren for at informanten formidler det hun tror vil tekkes forskeren reduseres, noe som styrker validiteten.

De etiske sidene ved å benytte telefonintervju ble også vurdert. At temaet for samtalen ikke var av sensitiv karakter, slik det ofte er innenfor spesialpedagogikken (Dalen, 2004, Johnsen, 2006), ble avgjørende for å kunne velge denne formen for informasjonsinnhenting.

Etter beste evne har jeg forsøkt å være redelig gjennom hele forskningsprosessen, ikke minst når det gjelder hvordan jeg har bearbeidet og gjengitt informantenes opplysninger. Av etiske grunner som også er nevnt i sammenheng med transkriberingen i kap. 4.5, valgte jeg å omformulere den muntlige stilen til en mer skriftlig form, slik at det ikke skulle settes spørsmålstegn ved informantenes formuleringsevne (Kvale, 1997).

## 5. Presentasjon og drøfting av resultater

Det jeg ønsket å finne ut i denne undersøkelsen var følgende:

**Hva hadde lærere med funksjonelle stemmevansker felles, og hva opplevde de som viktige endringsfaktorer i løpet av den logopediske stemmebehandlingen?**

I tillegg til de fellestrekkene som er inkludert i utvalgskriteriene, kom det fram at informantene også hadde tre andre fellestrekk. Det viste seg at:

- de hadde samme kjønn, de var kvinner
- de hadde en felles fritidsinteresse, korsang, som inkluderer stemmebruk
- de ikke hadde gjennomført stemmetrening for talestemmen, verken i utdanningen eller i forbindelse med undervisningsjobb

Av endringsfaktorer er det spesielt tre som peker seg ut:

- Endring av pustemønsteret i tale
- Innsikt i og håndtering av stressfaktorer
- Endring i stemmebruk

Alle de tre informantene fremhever disse endringsfaktorene som svært viktige i arbeidet med stemmevansken, og de er unisont enige om at endring av pustemønsteret var det som betydde aller mest. Det er en felles opplevelse de har fra stemmebehandlingen, helt uavhengig av hverandre. Disse resultatene blir belyst og drøftet videre i dette kapitlet. Først presenteres informantene i den rekkefølge de ble intervjuet.

## 5.1 Informantene og deres fellestrekk

**Informant 1:** Kvinne. Har ikke allmennlærerbakgrunn. Hun har en annen fagutdanning og jobbet i helsevesenet før hun begynte å undervise. I flere år har hun vært ansatt på en høyskole der hun underviser innenfor sitt fagfelt. Hun har aldri fått tilbud om stemmetreningskurs i forbindelse med utdanning eller undervisningsjobb. Fra hun var liten har hun sunget i kor der sangpedagog var engasjert en gang i uka for å undervise i sangteknikk.

**Informant 2:** Kvinne. Hun er utdannet lærer og underviser i barneskolen. Det var ikke tilbud om stemmetrening der hun tok utdanningen. Hun er aktiv korsanger.

**Informant 3:** Kvinne. Hun er utdannet lærer og underviser i ungdomsskolen. Det var snakk om stemmetreningskurs under utdanningen, husker hun, men det ble likevel ikke noe av det. Hun har drevet med klassisk korsang hele livet.

### 5.1.1 Fellestrekk I: Kjønn

De tre informantene har kjønn som et fellestrekk. Det er imidlertid tilfeldig at de har samme kjønn. Det var ikke et kriterium at informantene skulle være bare kvinner eller bare menn. At de er kvinner er kanskje ikke så overraskende, da en studie viser at kvinnelige lærere er langt mer utsatt for stemmevansker enn mannlige lærere (Titze, 2001). Dette kan bl.a. henge sammen med størrelsen på strupehodet og lengden på stemmeleppene, noe som igjen påvirker stemmeleiet og stemmeleppenes antall svingninger pr. sekund (Rørbech, 1981). Kvinner kan ha inntil dobbelt så mange svingninger pr. sekund som menn, fordi de har et lysere stemmeleie (Aronson, 1990, Rørbech, 1981). Muskulaturen i stemmeapparatet belastes da tilsvarende.

Forskning viser at kvinner, i større grad enn menn, i utgangspunktet har mindre effektiv fonasjon pga. luftlekkasje i glottis (Dejonckere, 2001, Lindblad, 1992). Kvinnestemmen er av den grunn ofte svakere enn mannsstemmen (Lindblad, 1992).

---

Dette kan være et dårlig utgangspunkt i en undervisningssituasjon. Dersom man hever volumet i undervisningssituasjonen, vil stemmeleiet stige hos de fleste. Dette skjer ubevisst dersom man ikke har øvd inn en teknikk for å unngå at stemmeleiet stiger ved økt stemmevolum. Anspent muskulatur jobber derimot ikke hensiktsmessig, og faren for overbelastning blir stor:

*Daniloff et al. (1980) have pointed out that untrained speakers and singers have difficulty changing vocal parameters (e.g., pitch, loudness) independently of one another. Thus, as loudness is increased, the increased air pressure produces faster vocal fold vibration, resulting in an elevation of pitch. This may put additional strain on the mechanism. (Colton & Casper, 1996, s. 87-88).*

Dette fenomenet gjelder utrente stemmebrukere generelt, og ikke bare kvinnelige lærere. Å snakke høyt f.eks. for å overdøve annen støy kan imidlertid være situasjonen for mange lærere, og det regnes som en risiko av flere (Colton & Casper, 1996, Rosen et al., 2005, Vilkmann, 2001). Det er grunn til å tro at kvinnelige lærere i en slik situasjon føler behov for å heve stemmen mer enn sine mannlige kolleger for å bli hørt. I så fall blir deres stemmeapparat belastet mye mer enn det som er tilfellet for de mannlige lærerne, noe som kan være én forklaring på kjønnsforskjellene som blir rapportert ang. lærere og stemmevansker.

Slimproduserende kjertler sørger for god smøring av overflaten i strupen. En slik smøring er nødvendig for generelt å opprettholde en normal strupefunksjon, og den er spesielt nødvendig for at stemmeleppene skal ha normal vibrasjon (Dejonckere, 2001). I tillegg til velkjente kjønnsforskjeller mht. strupens størrelse og fasong og dermed i stemmeleie er også oppbygningen av strupens slimhinne hos mannen slik at den sannsynligvis tåler mer stemmebelastning enn det kvinners slimhinne gjør (ibid.). Dette kan også være en forklaring på kjønnsforskjellene ang. lærere og stemmevansker. Slimproduksjonen er imidlertid ikke bare avhengig av antall slimproduserende kjertler. Den kontrolleres av det autonome nervesystemet, som igjen bl.a. påvirkes direkte av psyken (Colton & Casper, 1996, Sataloff, 2005).

### 5.1.2 Fellestrekk II: Undervisningsjobb

I samsvar med utvalgskriteriene har informantene det til felles at de har en undervisningsjobb, de er lærere. Mange undersøkelser viser at barneskolelærere er spesielt utsatt med tanke på utvikling av stemmevansker (Titze, 2001). Mine informanter representerer imidlertid forskjellige nivåer i utdanningssystemet; henholdsvis barneskole, ungdomsskole og høyskole. På tross av stemmevansken de har hatt er de i dag i den samme undervisningssituasjonen som tidligere.

Arbeidssituasjonen beskrives slik:

*Som lærer må jeg bruke mye stemme og høy stemme. Selv om man har voksne studenter som jeg forholder meg til, så blir det store grupper og store forsamlinger. Du må bruke stemmen mye, og da blir det ofte til at man bruker stemmen feil. (Informant 1).*

Denne beskrivelsen samsvarer helt med teori om hva som kan være risikofaktorer for stemmen. For lærere er det å snakke mye ofte en nødvendighet. Colton og Casper (1996) sier at hver strupe har en fysiologisk grense som ikke bare varierer fra person til person, men den kan også variere intraindividuell fordi den påvirkes av så mange faktorer. En person som er frisk og sunn, uthvilt, velernært og psykisk stabil trenger ikke oppleve noen vansker med stemmen, på tross av store krav til stemmebruk. Skulle den samme personen være i motsatt situasjon, kan samme – eller mindre – grad av stemmebelastning føre til stemmemessige problemer. Slike individuelle forskjeller gjør det umulig å forutsi om overdreven snakking i seg selv vil føre til vedvarende stemmeproblemer. Det vil heller ikke være mulig å forutsi hvor omfattende eller alvorlig stemmevansken blir, dersom overdreven snakking fører til et slikt problem (Colton & Casper, 1996).

Læreres arbeidssituasjon kan ofte preges av at de både snakker mye og at de snakker høyt. Som vist i kapittel 5.1.1 er det vanskelig å endre volum uten også å endre stemmeleie dersom man ikke har trening i stemmebruk. Å bruke stemmen over tid i et for høyt leie sliter ekstra på stemmeapparatet (Colton & Casper, 1996). Informant 1



har derfor rett i sin betraktning om at å bruke mye stemme og høy stemme ofte fører til at man bruker stemmen feil. Det er noe som utgjør en risikofaktor, og informantene i denne undersøkelsen har det til felles at de befinner seg i en kategori der denne risikofaktoren er til stede. De har også det til felles at de sier de er klar over denne risikofaktoren.

### **5.1.3 Fellestrekk III: Funksjonelle stemmevansker**

Et annet fellestrekk, som for øvrig er i samsvar med utvalgskriteriene, er at informantenes stemmevansker hører inn under kategorien funksjonelle stemmevansker. Denne avgrensningen er gjort for å unngå at informantenes stemmevansker skyldtes f.eks. nevrologisk sykdom, kreft eller annen sykdom/skade med et årsaksforhold som er uavhengig av stemmebelastning. Slike stemmevansker kalles for organiske. To av informantene opplyser likevel om vevsendringer som henholdsvis granulom og knuter. Det er imidlertid en kjent situasjon at både stressfaktorer og feilfunksjon av stemmen kan føre til slike vevsendringer som i mange tilfeller må fjernes kirurgisk (Aronson, 1990, Colton & Casper, 1996).

Selv om stemmevanskene som belyses er funksjonelle, er det likevel interessant å få innblikk i hva som var historien bak den enkeltes vanske. Som nevnt i metodekapitlet vil jeg derfor presentere hver informants vanske for seg. Alle opplysninger om forholdene rundt stemmevansken kommer fra informantene selv, og det ligger ikke innenfor denne undersøkelsens rammer å sammenholde eller kontrollere informantenes opplysninger med informasjon eller rapporter verken fra deres ØNH-lege eller logoped.

**Informant 1** opplevde å miste stemmen etter en forkjølelse. At stemmen fort blir oppbrukt under og rett etter en forkjølelse hadde hun også erfart tidligere, men denne gangen ble den aldri helt bra igjen. Problemene varte i to år før hun søkte hjelp. I følge henne selv fant ikke legen noe galt fysiologisk. Årsaksforholdet var etter hennes

egen mening heller ikke av psykogen karakter. Hun hadde det man kan kalle en ren funksjonell stemmevanske.

**Informant 2** ser det som en risikofaktor at hun bruker stemmen mye på jobb og i korskammenheng. Hun forteller at stemmen sviktet helt etter et intenst korprosjekt med både øvelser og konserter i løpet av samme helg. Samtidig med dette tror hun at hun var litt småforkjølet. Og hun opplyser at hun hadde presset stemmen også i forkant av det aktuelle korprosjektet. Forut for stemmevansken hadde hun en stressperiode privat, og hun ser i ettertid at dette også kan ha påvirket stemmen. Hun måtte senere operere bort noe hun mener å huske var et kontaktgranulom. Flere årsaker peker seg ut i historien bak denne stemmevansken: overbelastning av sangstemmen ved forkjølelse og utvikling av kontakgranulom, muligens i kombinasjon med private, emosjonelle stressfaktorer.

**Informant 3** tror det er en kombinasjon av flere ting som førte til stemmevansken. Det året vansken oppsto hadde hun permisjon fra jobben for å være lærer på en annen skole, og der hadde hun en vanskelig arbeidssituasjon. Hun hadde også permisjon fra koret dette året. Stemmen ville ikke mer, sier hun, og det viste seg at hun hadde knuter. Disse ble fjernet kirurgisk.

Når man begynner å nøste i historien forut for en stemmevanske, er det ikke uvanlig at brukeren forteller om en kraftig forkjølelse og at stemmen faktisk ikke ble bedre etter at forkjølelsen hadde gitt seg (Colton & Casper, 1996), slik informant 1 forteller. Forkjølelse er også en del av forhistorien til informant 2. Ved en forkjølelse er ikke vevet i strupen i en så sunn og sterk tilstand som ellers. Når vevet er svekket, tåler det mindre. Dersom man i en slik situasjon også krever mer av stemmen enn det man vanligvis gjør, takler den ikke nødvendigvis den påkjenningen som dette representerer (Colton & Casper, 1996). Informant 2 husker at hun ikke var i form i tiden rundt det intense korprosjektet. Likevel gjennomførte hun i løpet av ei helg både øvelser og konserter.

---

Det vibrerende laget av lamina propria blir stivere ved sykdom som f.eks. en forkjølelse, og vibrasjonene forstyrres. Dette kan føre til dysfoni (ibid.). De som er avhengige av stemmen i jobbsammenheng fortsetter gjerne å presse den fram til tross for at man er forkjølet. Under slike forutsetninger må man som regel bruke mer press enn ellers for å produsere den nødvendige jobbstemmen. Dette er misbruk av stemmen, og det representerer en stor risikofaktor mht. å få en stemmevanske. I følge opplysningene fra informant 1 ser det ut til at dette er representativt for hennes situasjon. Et slikt misbruk kan også forårsake vevsendringer som varer ved etter at infeksjonen har gitt seg. Stemmeknuter (noduli) kan f.eks. utvikles på denne måten (ibid.), noe som informant 1 likevel ikke opplevde. Ut fra det som beskrives, kan det se ut som at informant 1 var heldig som unngikk vevsendringer.

Informant 1 var ikke sykmeldt selv om stemmen sviktet. På høyskolen har hun perioder der hun ikke underviser i plenum, men i stedet har praksisoppfølging med studentene og undervisning i smågrupper. Denne ordningen gjorde det mulig for henne å fortsette å undervise, tror hun. Hun benyttet også mikrofon oftere enn før i de undervisningsrommene som hadde det. Studentene viste forståelse for situasjonen hennes, og samlet sett synes hun jobbsituasjonen fungerte bra, tross alt. Noen begrensninger i hverdagen merket hun likevel, ikke minst på korøvelsene.

*Så det setter noen begrensninger, også. Det som en før hadde tatt som en selvfølge, det som var morsomt, det fikk en på en måte ikke vært med på noe særlig. På korøvelsen var jeg med på to sanger, og så var det ikke mer stemme igjen. (Informant 1).*

Hun opplevde ikke at stemmevansken gikk ut over selvtillit og egenverd. Så langt det lot seg gjøre var hun med på de samme aktivitetene som ellers. ”Jeg har drevet og hostet og sagt at sånn er det bare. I nesten to år gikk jeg og tenkte at det må vel gi seg.” (Informant 1). Etter ca. to år gikk hun til fastlegen, og han sendte henne videre til ØNH-spesialist. ØNH-undersøkelsen viste ikke noe galt. Etter dette begynte hun hos logoped. Hun forteller at hun ikke hadde behov for lang logopedoppfølging.

Å ha en stemmevanske så lenge som to år før man søker hjelp høres problematisk ut i en undervisningsstilling. Imidlertid hadde informant 1 noen rammer rundt undervisningssituasjonen som skapte variasjon mht. stemmebelastning. I perioder med enkelt- eller gruppeoppfølging var ikke belastningen på stemmen like stor som i de periodene hun foreleste i plenum. Hun trodde lenge at vansken ville gå over av seg selv. Det viste seg likevel at den ikke gjorde det.

Colton og Casper (1996) presiserer at man må være oppmerksom på hele historien bak en stemmevanske når man har å gjøre med personer i stemmekrevende yrker, og ikke bare være opptatt av den delen som er jobbrelatert. Når vedkommende også har en stemmekrevende hobby, blir det et viktig spørsmål om hun har hatt profesjonell stemmetrening (ibid.). Informant 2 opplyser at det har hun ikke hatt. Hun tilhører dermed den kategorien som Colton og Casper (ibid.) har erfart kan ha vanskelig for å innse at slik de har brukt stemmen som amatørsangere eller –skuespillere, faktisk kan være årsaken til at stemmevansken oppsto. På bakgrunn av opplysningene fra informant 2 er det ikke grunnlag for å uttale seg om hvordan hun vanligvis bruker stemmen ved korsang. Men i denne gitte situasjonen krevde hun mer av stemmeapparatet enn ellers samtidig som det var svekket av flere årsaker.

Selv om det i prinsippet ikke er noen forskjell på sangstemmen og talestemmen med tanke på at de dannes på samme sted, i samme apparat og med samme muskulatur, er f.eks. arbeidet med pusten mer dyptgående og presist ved sangtrening enn ved taltrening (Karlstad, 2002). Sang stiller mye større krav til stemmens kvalitet og til pust- og stemmekontroll enn det tale gjør. Stemmetrening og korrekt stemmeteknikk er derfor viktig i sang, og Per Lindblad (1992) sammenligner av den grunn sangere med de som driver aktiv idrett. Stor presisjon i muskelkontroll kjennetegner både idrett og sang. Innenfor begge områder må man som utøver være godt trent og bruke en hensiktsmessig teknikk for å oppnå gode resultater (ibid.). Det er ingen selvfølge at amatørsangere har kompetanse til å gjennomføre eller se behovet for slik stemmetrening. Det er heller ingen selvfølge at gode stemmevaner for sangstemmen

---

overføres til talestemmen, selv om man har hatt profesjonell sangundervisning. ”It is not at all uncommon for well-trained performers who have learned their art to use their voice well when singing or on stage but show little transfer of those habits to everyday speaking behavior.” (Colton & Casper, 1996, s. 194).

Informant 2 innrømmer at hun nok hadde presset stemmen en stund i forkant av det aktuelle korprosjektet. Hun opplyser også at hun fikk påvist kontaktgranulom ved ØNH-undersøkelsen. Dette er en utvekst på stemmebåndet som kan ha sammenheng med refluks (oppstøt av magesyre), noe som skaper kronisk irritasjon i strupen. En reaksjon på denne irritasjonen kan være at man kremter og hoster mer enn før, noe som overbelaster stemmebåndene og kan være årsak til utveksten (Colton & Casper, 1996). Hos informant 2 viste det seg at lukkemuskelen til magen ikke fungerte helt som den skulle, slik at magesyre kom opp og irriterte stemmebåndene.

Kontaktgranulom oppstår ifølge faglitteraturen vanligvis blant middelaldrende, verbalt aktive menn med et intenst talemønster og lite variasjon av stemmeleie. Blant kvinner forekommer det sjelden. I tillegg til misbruk av stemmen kan kontaktgranulom også skyldes emosjonelt stress (Aronson, 1990).

Informant 2 var i jobb fram til hun opererte vekk kontaktgranulomet, selv om hun hadde problemer med stemmen.

*Etter operasjonen måtte jeg jo bli sykmeldt, for da hadde jeg ikke lov til å snakke i det hele tatt til å begynne med. Og så skulle jeg snakke med helt lav, vanlig stemme, og da måtte jeg jo være hjemme. Jeg måtte ikke glemme meg bort, for da kunne jeg jo ødelegge alt sammen. (Informant 2).*

Tiden etter operasjonen ble tøffere enn hun trodde. Hun beskriver seg selv som en engasjert person som liker å prate. Derfor var det en uventet opplevelse at hun en periode nesten ønsket å isolere seg fordi hun måtte snakke på en annen måte enn hun pleide. ”Jeg er ikke vant med å være helt behersket og snakke rolig og med lav stemme hele tida. Det ble veldig uvant, det ble en veldig slitsom periode. Jeg ville nesten være for meg selv.” (Informant 2). I etterkant ser hun at det gikk greit, selv om

det var ille mens det sto på. Men hun er glad for at denne perioden ikke varte så lenge.

Stemmen er en viktig del av vår personlighet, den kalles som før nevnt både for vårt akustiske fingeravtrykk og for sjelens ekko (Skard, 1993). Å måtte endre på måten å bruke stemmen på, kan absolutt røre ved våre innerste følelser og oppfatningen av hvem vi er (Colton & Casper, 1996, VOX, 2004). Dette merket informant 2 spesielt godt i perioden etter operasjonen. Hun måtte dempe det hun oppfattet som sitt egentlige jeg.

Da informant 3 utviklet stemmeknuter, var situasjonen en annen enn den pleide være. Hun hadde permisjon fra koret, og hun hadde permisjon fra den skolen hun egentlig jobbet på for å være på en annen skole. Hun er den eneste som refererer til vanskelige arbeidsforhold på spørsmålet om hva som kan være årsaken til at stemmen sviktet.

”Nodules are localized benign growths on the vocal folds that are usually thought to be the result of vocal abuse. They are a reaction of the tissue to the constant stress induced by frequent, hard oppositional movement of the vocal folds.” (Colton & Casper, 1996, s. 98). Knuter (noduli) på stemmebåndene kalles gjerne for sangerknuter, fordi de i mange tilfeller forårsakes av misbruk av sangstemmen (Aronson, 1990). Det er imidlertid lite sannsynlig at knutene hennes skyldes feil stemmebruk ved sang, i og med at hun hadde permisjon fra koret det året problemet oppsto. Om talestemmen ble mer belastet enn før i den samme perioden, kan det ha ført til vevsendringene. Den vanskelige arbeidssituasjonen dette året på en skole der hun var ukjent, representerer noen stressfaktorer som tydeligvis ikke hadde eksistert på det forrige arbeidsstedet. Stressfaktorer kan påvirke systemet slik at den belastningen man tålte tidligere blir for mye for stemmen. Stemmemuskulaturen er uhyre sensitiv overfor følelsesmessig stress (Aronson, 1990, Skard, 1993). Det betyr at hun kanskje presset stemmen tidligere også, men at vevet tålte belastningen på det tidspunktet fordi hun hadde en bedre situasjon totalt sett.

---

Selv om stemmeknuter tilsynelatende oppstår etter hyperfunksjon ved tale og/eller sang, viser det seg ofte at emosjonelt stress har forekommet i den samme perioden (Aronson, 1990). Også Colton og Casper (1996) påpeker at generell fysisk konstitusjon og personlighet kan bidra til utvikling av stemmeknuter sammen med lokale forhold i strupen. Kvinner som utvikler stemmeknuter beskrives av Aronson (1990) som verbalt aktive og intense personer. Stemmeknuter opptrer hyppigere hos kvinner enn hos menn (Colton & Casper, 1996).

Informant 3 var heller ikke sykmeldt i de seks månedene hun hadde problemer med stemmen før hun søkte hjelp.

*Nei, jeg var ikke sykmeldt. Jeg opplevde heller ingen begrensninger, verken på jobb eller i fritida, ble bare sliten i stemmen. Dro til legen som henviste meg til ØNH-spesialist, og så var det altså knuter. Først gikk jeg til logoped og så hjalp ikke det noe særlig. Så opererte jeg bort knutene og gikk til logoped igjen etterpå. (Informant 3).*

Fra hun begynte hos logoped første gang og til hun var ferdig der, mener hun å huske at det gikk 3-4 måneder.

Informant 3 lot ikke stemmevansken skape begrensninger verken på jobb eller i fritiden. Den påvirket henne dermed ikke noe særlig, sier hun, annet enn at hun ble sliten av å snakke. Det er naturlig at hun følte seg sliten. Stemmeknutene forårsaker luftlekkasje og stemmen får dermed et hest eller luftfylt preg, noe som gjør det mer anstrengende å få kraft på stemmen. Knutene kan også føre til at man føler smerte eller ubehag i halsen (Colton & Casper, 1996).

#### **5.1.4 Fellestrekk IV: Stemmekrevende hobby**

Informantene har også et annet, og helt uventet fellestrekk. Imidlertid var det svært interessant å knytte akkurat dette fellestrekket opp mot aktuell faglitteratur og videre inn i den teoretiske forståelsen.

De er alle tre ivrige og aktive korsangere. To av dem forteller at de har klassisk bakgrunn (informant 1 og 3), og for informant 1 inngikk undervisning i sangteknikk som en del av korarbeidet.

Sangerfaring og/eller sangopplæring var ikke et tema i intervjuguiden, og det var heller ikke et utvalgsriterium. Informantene har selv fremhevet disse opplysningene fordi de gjennom korsang har lært mye om, og blitt bevisst på, betydningen av sammenhengen mellom pust og sangstemme. I tillegg til å ha **et stemmekrevende yrke** har altså alle tre informantene også **en stemmekrevende hobby**. De representerer derfor personer som står i fare for å utvikle stemmevansker av den enkle grunn at de bruker stemmen veldig mye totalt sett (Colton & Casper, 1996).

Korsang på fritiden kan representere både god og dårlig stemmebruk, alt etter grad av stemmeteknikk/profesjonalitet og total belastning av stemmeapparatet. Det ligger imidlertid utenfor denne undersøkelsens rammer å kunne si noe om informantenes sangteknikk. Informantene er likevel entydige i opplevelsen av at de gjennom korsangen har fått bevissthet rundt pusteteknikk og stemmeøvelser i sang. Å overføre gode stemmevaner fra sangstemmen til sin daglige talestemme er som nevnt i kapittel 5.1.3 ingen selvfølge (Colton & Casper, 1996). Dette fenomenet viste seg å overraske informantene, og det utdypes videre i kapittel 5.2.1.

### **5.1.5 Fellestrekk V: Manglende opplæring i stemmebruk for talestemmen**

Selv om de er helt avhengige av stemmen for å kunne fungere i yrket sitt, har informantene ikke hatt opplæring i bruk av talestemmen. Slik situasjonen er i dag, er det heller ikke vanlig med stemmetrening i lærerutdanningen verken i Norge eller Danmark (Højen & Thiesen, 2007, Willard, 2007). Informant 3 husker riktignok at det ble snakket om slike kurs da hun var student, men de ble ikke gjennomført i løpet av hennes studietid.



Som Bele (2002) påpeker, er ikke en bevisst og hensiktsmessig bruk av stemmeapparatet nødvendigvis medfødt, men noe som de fleste trenger undervisning i for å kunne øve opp. En kontrollert og avspent stemmestyrke som ikke påvirker tonehøyden, dvs. å unngå at stemmeleiet stiger ved kraftigere volum, baseres på et samarbeid mellom inn-og utpustmusklene og de indre strupemusklene.

Utåndingstrykket må da tilta samtidig som stemmeleppenes motstand må øke (Arder, 1996). Dette er en mekanisme som må bevisstgjøres og trenes. Det fysiologiske grunnlaget for innlæring og trening er baning av nerveimpulser (Rørbech, 1981). Stemmetrening tar derfor sikte på å opparbeide det rette samspillet mellom sentralnervesystemet og bevegelsesapparatet i strupen. Jo bedre innøvd dette samspillet er, jo mer sikkert vil det fungere (ibid.). Ingen av informantene har gjennomgått denne type stemmetrening for talestemmen. De er dermed i samme situasjon som de fleste andre lærere både i Norge og Danmark; de har et stemmekrevende yrke, men har ikke hatt undervisning i stemmebruk verken i løpet av utdanningen eller senere.

I intervjuet fikk informantene spørsmål om de hadde vært motivert til å delta på et stemmetreningskurs dersom de hadde fått tilbud om det i studietiden. De ble også spurt om hva som kan være det beste tidspunktet for et slikt kurs; i studietiden eller etter at man har begynt å undervise for fullt. Om man som ung lærerstudent er motivert for å trene på pust- og stemmeteknikk slik at man skal unngå senere overbelastning av stemmeapparatet, kan være usikkert. Det kan tenkes at dette fagfeltet ikke oppleves som viktig for studenter flest, og de vil da ha problemer med å sette det inn i en meningsfull sammenheng. Informantene var imidlertid positive til et slikt kurs, både på egne vegne og på vegne av dagens studenter. Informant 3 tenker riktignok at for motivasjonens og interessens skyld kunne det ha mest hensikt når man har jobbet en stund som lærer og kjent både på kroppen og stemmen hva det innebærer. Hun tror likevel, som de to andre, at det mest praktiske er å gjennomføre slike kurs i løpet av utdanningen.

At informantene er så positive til gjennomføring av kurs i stemmebruk, kan være farget av deres egne erfaringer. Et spørsmål vi ikke får svar på, er om de hadde lagt like stor vekt på kurs i stemmebruk dersom de selv ikke hadde fått en stemmevanske de måtte forholde seg til. På bakgrunn av den erfaringen informantene nå har, foreslår informant 1 pusteøvelser og grunnleggende øvelser i avspent fonasjon som kursinnhold. Informant 2 foreslår oppvarmingsøvelser og kunnskap om hvordan man bruker stemmen riktig. Informant 3 foreslår bevisstgjøring og innsikt i hvordan stemmen faktisk fungerer.

Samlet vil et slikt kursinnhold som informantene her foreslår, stemme godt overens med resultatene fra en undersøkelse blant en gruppe lærere i Australia. Den viser at bedre stemmebruk oppnås i større grad dersom lærerne får kunnskap om stemmeproduksjon og stemmehygiene, enn om de gjennomfører isolerte stemmeøvelser uten innsikt i hva de kan oppnå ved å gjøre dem (Pasa et al., 2007). Lærerne som deltok i den australske undersøkelsen hadde meldt seg frivillig, og de hadde ikke nødvendigvis utviklet stemmevansker på forhånd. Å gjøre stemmeøvelser uten å ha kunnskap om sammenhengen, var likevel ikke så effektivt for å redusere misbruk av stemmen som det å få lære om stemmens funksjon og hva som kan påvirke den positivt og negativt. Stemmeøvelser har i følge Pasa et al. (ibid.) større effekt dersom de gjennomføres i en sammenheng der stemmehygiene også er inkludert. At man vet hensikten med øvelsene og får satt dem inn i en meningsfull sammenheng vektlegges også innen rådgivning.

## 5.2 Arbeid med stemmevansken – endringsfaktorer

Informant 1 hadde den lengste perioden med vansker *før* hun begynte hos logoped. Det ble likevel ikke påvist vevsendringer. Hun opplyser at oppfølgingen hos logoped hadde kort varighet, men at hun i stor grad fulgte opp øvelsene på egenhånd. Parallelt med logopedoppfølgingen benyttet hun seg av klassisk massasje.

Informant 2 hadde vansker som utviklet seg til en atypisk kvinnelig vevsendring; kontaktsår (granulom). Hun er den som oppgir å ha hatt lengst oppfølging hos logoped; ca. ett skoleår. Granulomet ble fjernet kirurgisk. Den medisinske oppfølgingen besto også av syrenøytraliserende midler pga. refluks. Utenom dette hadde hun ikke oppfølging av andre fagpersoner enn logopeden.

Informant 3 hadde vansker som utviklet seg til en typisk kvinnelig vevsendring; stemmeknuter (noduli). Knutene ble fjernet kirurgisk, og oppfølgingen hos logoped varte totalt i 3-4 måneder. Av andre fagpersoner benyttet hun fysioterapeut, og hun begynte i tillegg å trene.

### **5.2.1 Endring av pustemønsteret i tale**

Informantene er samstemte i at arbeidet med å endre pustemønsteret i tale ble svært viktig i prosessen med å bli kvitt stemmevansken og etablere en bedre stemmefunksjon. Samtidig innrømmer de at dette var en overraskelse, fordi de alle tre var overbevist om at de hadde et hensiktsmessig pustemønster fra før som et resultat av mye korsang.

Selv om man har lært mye om pust i forbindelse med sang, overføres ikke dette automatisk til talestemmen (Colton & Casper, 1996). I utgangspunktet skulle man kanskje tro at personer i stemmekrevende yrker som har lært noe om hva som er godt for sangstemmen, også ville være opptatt av hva som er bra for talestemmen. Mine tre informanter har det til felles at de har sunget mye i kor. I forbindelse med det forteller de uoppfordret at de har fått et bevisst forhold til pusten. Til tross for at de gjennom korsangen har fått bevissthet rundt pusteteknikk og stemmeøvelser i sang, opplyser de i samtalene at kunnskap om sammenhengen mellom pust og talestemme var ny for dem.

Informant 1 satte ord på dette på en måte som representerer alle tre informantene: ”Nå har jeg sunget i kor i alle år, og lært å synge en del. Jeg trodde jo at jeg var

bevisst at jeg brukte pusten riktig. Likevel gjorde jeg det feil, og det forundret meg lite grann.” (Informant 1). Hun trodde virkelig hun pustet riktig og måtte med forundring innse at sånn var det ikke. Informant 1 sier videre at hun i alle år har hatt et bevisst forhold til pust og sangstemme. På bakgrunn av det trodde hun at hun hadde etablert et generelt godt pustemønster, og hun ble faktisk forundret over at det viste seg at hun ikke pustet ”riktig”. ”For når jeg synger, så har jeg behov for en del luft. Da tenker en litt på at en skal puste sånn eller sånn, men det gjør jeg ikke når jeg snakker.” (Informant 1).

Også informant 2 fremhever arbeidet med pusten. Selv om hun hadde sunget i kor i mange år og sier hun kunne noen av øvelsene som ble presentert hos logopedene, synes hun likevel noe av det viktigste var å lære det hun kaller magepustteknikken i tale. Informant 2 trodde i likhet med informant 1 at hun pustet med magen når hun snakket, men så viste det seg også for henne at hun slett ikke gjorde det. Hun beskriver det som hard jobbing å måtte tenke på pusten hele tiden:

*Det var hard jobbing. Jeg måtte jo tenke på det hele tiden, eller så glemte jeg det bort. Når jeg kjenner etter hvordan jeg puster, så har jeg pustet med magen. Men når jeg snakker, så holder jeg pusten i stedet. Jeg gjorde det feil, altså, og da måtte jeg jo øve veldig på det.*  
(Informant 2).

Hun øvde mye på pustemønsteret ved tale. Det man får til på øvelser under kyndig veiledning lar seg ikke uten videre overføre til spontantalen. Høytlesing anbefales som overføringsmetode i arbeidet med stemmevansker (VOX, 2004), og informant 2 opplevde at høytlesingen hjalp henne spesielt godt til å overføre gode pust- og stemmevaner fra stemmeøvelser til spontantale. Da trenger man ikke selv tenke på *hva* man skal si, bare på *hvordan* man sier det.

Det å jobbe med pustemønsteret var en stor del av prosessen også for informant 3. Dette trener hun på fortsatt, for hun ønsker ikke å få stemmeproblemet tilbake. Og hun er klar over at hun befinner seg i en risikogruppe for utvikling av stemmevansker siden hun bruker stemmen så mye slik bl.a. Colton & Casper (1996) påpeker. Hun

sier imidlertid at hun ble sliten av øvelsene, men hun opplyser likevel at hun fortsatt gjør pusteøvelser fordi hun merker så god effekt av dem, spesielt mht. stress. I likhet med informant 2 har også informant 3 god erfaring med høytlesing som overføringsmetode. I motsetning til tidligere kan informant 3 nå merke om hun puster hensiktsmessig eller ikke.

Pustemønsteret endret seg ikke av seg selv for noen av informantene, det krevde egeninnsats:

*Pustemønsteret endrer seg ikke av seg selv. Selv om du vet at du puster feil, så endrer det seg jo ikke. Du må jobbe med det, og du må bli det bevisst før du faktisk klarer å få til pusteteknikken ordentlig. (Informant 1).*

Selv om informant 1 sier det gikk greit å endre pustemønsteret, erkjenner hun at hun hadde en periode der hun ble veldig opptatt av hvordan hun pustet. Hun presiserer at hun gjorde veldig mye i forhold til pusteteknikk.

”Bevisstgjøring av pusten kan føre så mange veier. Vi kan bli oss pusten så bevisst at vi knapt klarer å puste.” (Karlstad, 2002, s. 98). Det kan se ut som at informant 1 strevde litt med akkurat dette en periode. Hun gikk inn for å tenke på pustemønsteret, ikke bare i sang, men også ellers. Det ble viktig for henne å bruke det hun hadde lært om pusten også når hun snakket og når hun skulle slappe av. Etter hvert klarte hun å beholde den dyptliggende pusten som fremheves i kapittel 2, selv om hun ble stresset. Teknikkene hun hadde lært ble et nyttig verktøy for å unngå at stressede situasjoner fremkalte et dårlig pust- og stemmebruksmønster. Jo mer hun gjorde av øvelser, jo mer effekt fikk hun også mht. avspenning. Hun merket at kropp og stemme henger sammen, slik bl.a. Sataloff (2005) og Rørbech (1981) understreker. Denne sammenhengen utnyttet i mange stemmeøvelser. De dype friksjonslydene i accentmetoden har f.eks. en beroligende virkning på kroppen som umiddelbart gir en annerledes kroppslig fornemmelse (VOX, 2004).

Ved oppstart av logopedbehandlingen var situasjonen for mine tre informanter slik som faglitteraturen beskriver ofte er tilfelle ved funksjonelle stemmevansker, nemlig at de hadde tilegnet seg et lite hensiktsmessig pustemønster for talestemmen (Coblenzer & Muhar, 2004, Colton & Casper, 1996, Rørbech, 1981, Sataloff, 2005). Det viste seg at ingen av dem var klar over dette. De merket tydelig at noe var galt med stemmen, og de var derfor henvist til logoped fra ØNH-legen, men ingen av informantene hadde i utgangspunktet tanker om hvilket pustemønster de hadde i tale.

Dette sier noe om hvor viktig det er å jobbe med pustemønsteret også hos brukere som har sangerfaring og av den grunn selv mener de har god stemmepust. Colton og Casper (1996) peker også på dette fenomenet. De har erfart at amatørsangere gjerne viser motstand i en slik situasjon, da det kan rokke ved deres selvbilde å måtte endre på pustemønster og stemmebruk. Flere har vist hvor tett forbindelse det er mellom stemme, personlighet og psyke, og at stemmen uttrykker noe om hvem vi er (Aronson, 1990, Colton & Casper, 1996, Skard, 1993). For mange kan det derfor være vanskelig å innrømme at måten de har brukt stemmen på faktisk kan være årsaken til at den er blitt dårlig (Colton & Casper, 1996). Det er derfor logopedens rådgivningskompetanse blir så viktig. Skal man få i gang en endringsprosess, må man først opprette trygghet og tillit mellom logoped og bruker (Johannessen et al., 2005, Lassen, 2004). Alle informantene opplevde å bli tatt på alvor av logopeden, og dette skapte en god relasjon dem imellom. De følte seg trygge.

Informant 1 måtte, i likhet med de andre to, virkelig konsentrere seg om å endre pustemønsteret sitt, men hun opplevde mestring etter hvert som hun trente på det.

*Da jeg var jente ble vi drillet i sangteknikk, og vi lærte å kjenne at vi pustet riktig. Nå ble det på en måte å ta fram gammel kunnskap. Ikke bare bruke det når du synger, men å ta fram kunnskapen også når du snakker. Bevisstgjøring på hva du gjør feil, og det å få teknikker, hjelp mye. Det går jo på mestring når du lærer teknikker. Jeg kjente at hvis jeg er flink å drive med øvelser, så blir det på en måte en avspenning, også. Så det er klart at ting henger sammen. (Informant 1).*

---

”Empowerment” som metode fokuserer på å identifisere radsøkers ressurser og på oppbygging av kompetansen hos individer og systemer.” (Lassen, 2004, s. 38). Hos informant 1 var det som hun selv kaller gammel kunnskap en ressurs å bygge på, og hun opplevde at det å lære teknikker medførte mestring (jf. sitatet over). Opplevelse av mestring er også vesentlig innenfor empowerment-tenkningen.

De tre informantene beskriver samstemmig endring av pustemønsteret ved tale som en nyttig, men krevende prosess. Endringen krevde både bevisstgjøring og innsats. De er også samstemte i at denne endringen var det viktigste for dem i arbeidet med å bli kvitt stemmevansken. De merket etter hvert hvor stor betydning det har for stemmen å ha en dypt plassert pust, ikke minst i stressede situasjoner.

*Vocal rehabilitaiton must address a variety of factors. Patients are often called upon to make changes in the manner in which they produce voice, the various ways in which they use voice (e.g., singing, lecturing, etc), and the environments in which they may use voice. These changes are alle very closely linked to how individuals see themselves and how they interact with others. Recognition of the highly sensitive nature of the therapeutic process and the impact that it may have on the patient cannot be overemphasized. (Colton & Casper, 1996, s. 277).*

I sitatet over vektlegges endringer i måten å produsere stemme på som et omfattende arbeid. I denne undersøkelsen er det først og fremst endringer i måten å bruke pusten på som fremheves som viktig og omfattende av informantene. Dette kan likeledes være en sensitiv prosess, spesielt når man som voksen tror at man har et godt pustemønster fra før. Bevisstgjøring og egentrening er nødvendig, noe som informantene absolutt fikk erfare. Logopedene har tydeligvis klart å lede sine brukere gjennom denne prosessen på en god måte, for informantene er for øvrig også samstemte i at de fikk god hjelp av logopeden de gikk til, og de oppfattet logopeden som faglig dyktig.

Pust kan bevisstgjøres og trenes i mange sammenhenger, f.eks. innenfor yoga, sangundervisning etc. Ved slik trening får man ikke nødvendigvis etablert et hensiktsmessig pustemønster for talestemmen. Dette må læres og øves opp spesifikt,

noe som ble en stor overraskelse for informantene. De erfarte at forbindelsen mellom pust og talestemme blir svært viktig i et stemmekrevende yrke. Åse Ørsted (2008) forklarer dette med at hvis talepusten er utilstrekkelig, overbelastes musklene i og omkring strupen.

### **5.2.2 Innsikt i og håndtering av stressfaktorer**

At spenninger og stress kunne påvirke stemmen var hun for så vidt klar over, forteller informant 1. Hun ble likevel overrasket over at konsekvensene av stress kunne bli så store som de ble for pusten og stemmen. Det var uventet for henne. Kunnskap om og bevisstgjøring rundt dette ble derfor viktig. Etter hvert merket hun at hun pustet annerledes enn hun ønsket når hun ble anspent eller stresset, og ny bevissthet om pusten hjalp henne til å endre pustemønsteret til det bedre også i slike situasjoner. Hun fremhever bevisstgjøring rundt pust og avspenning som viktig i arbeidet med å bli kvitt stemmevansken. ”At man faktisk stresser litt ned” (Informant 1) ble betydningsfullt for henne.

På spørsmålet om det var noen faktorer som overrasket henne mht. hva som kan påvirke stemmen, svarer informant 2 at hun ikke hadde tenkt på hva stress kunne forårsake, selv om hun egentlig vet at ”slike ting” henger sammen. Informant 2 hadde en vanskelig livssituasjon i en periode i forkant av logopedbehandlingen. Hun oppsøkte likevel ikke andre fagpersoner, men brukte samtalepartnere i sitt nærmeste nettverk mens dette sto på. I ettertid har hun forstått at de stressfaktorene hun var utsatt for i den nevnte perioden også var med på å påvirke stemmen negativt. Denne sammenhengen forsto hun ikke tidligere.

At stress kunne ha noe med stemmen å gjøre, var en faktor som også i stor grad overrasket informant 3. Hun hadde ikke tenkt på den sammenhengen selv.



---

*Jeg merket at stemmeproblemet hadde mye med stress å gjøre, og det likte jeg ikke. Jeg hadde ikke tenkt på den sammenhengen. Jeg liker ikke å se på meg selv som en stressa person. Men nå vet jeg hva jeg kan gjøre med det. Merker hvis jeg puster feil, f.eks. Da sitter pusten langt oppe, og da må jeg konsentrere meg om å puste. (Informant 3).*

Hun opplevde ikke at nødvendigheten av å endre pustemønsteret gikk på selvfølelsen løs, selv om hun har fortalt at hun syntes det var slitsomt å jobbe med det. Det var vanskeligere for henne å forholde seg til at hun faktisk var en person som stresser, for slike personer ønsker hun ikke å identifisere seg med, forteller hun. Innsikt i og mestring av stress kan være en utfordring dersom man i utgangspunktet oppfatter stress som en negativ faktor man ikke ønsker å identifisere hos seg selv. I arbeidet med en stemmevanske kan man som før nevnt rokke ved både hvordan individet oppfatter seg selv, og hvordan det fungerer i interaksjon med andre (Colton & Casper, 1996). Det presiseres i faglitteraturen at logopeden må være uhyre sensitiv mht. hvordan en slik prosess kan påvirke brukeren, noe som bl.a. krever gode rådgivningsferdigheter (Colton & Casper, 1996, Lassen, 2004, VOX, 2004).

Informant 3 hadde helt klart behov for endring i sine tanker og følelser rundt sin håndtering av stress, noe som hun opplyser ble tema i mange rådgivningssamtaler hos logopeden. Som et resultat av disse samtalene har hun klart å både endre atferd i forbindelse med pust, samt tanker og følelser i forbindelse med stress.

Av andre fagpersoner benyttet hun fysioterapeut. Det tverrfaglige tilbudet for informant 3 besto dermed av medisinsk oppfølging for å fjerne knutene, behandling hos fysioterapeut og logoped, og i tillegg begynte hun å trene. I ettertid sier hun at hun er blitt helt avhengig av trening. Fysisk aktivitet kan bidra til å redusere påvirkningen av stress. Trening og en god kroppsfunksjon er faktisk viktig for stemmen, og det kan hjelpe henne til å opprettholde en god stemmefunksjon (Rørbech, 1981).

De fleste ser ikke noen umiddelbar sammenheng mellom stemme, psyke og kropp. Hvor mye følelsesmessig stress og muskelspenninger kan påvirke pusten og

talestemmen, sier imidlertid den logopediske faglitteraturen mye om. Selv om de hadde litt førforståelse ang. en slik sammenheng, uttrykker informantene likevel overraskelse over at stressfaktorer kan påvirke pust og stemme i så stor grad som de fikk innsikt i etter hvert. Å kunne identifisere og håndtere stressfaktorer ble derfor også en viktig endringsfaktor for informantene.

Å kunne håndtere stressfaktorer på en god måte har ikke bare betydning for pustemønsteret og spenningsnivået i kroppen. Aronson (1990) viser at også vevsendringer som knuter og kontaktsår kan ha stress som medvirkende årsak. Etter hans oppfatning trenger ikke slike vevsendringer oppstå bare pga. misbruk av stemmen. I lys av dette blir det interessant at informant 2 som fikk påvist kontaktsår, opplyser om private stressfaktorer forut for stemmevansken. Informant 3 som fikk påvist knuter, refererer til jobbrelatert stress i forbindelse med stemmevansken. Informant 1 refererer ikke til spesielle stressperioder verken på jobb eller privat, og hun fikk heller ikke påvist vevsendringer selv om hun ventet lenge med å søke hjelp for stemmevansken. Det må selvsagt presiseres at det ikke kan generaliseres på bakgrunn av situasjonen til så få informanter, men tendensen som kommer til syne er interessant. Det er et fenomen som også beskrives flere steder i faglitteraturen (Aronson, 1990, Colton & Casper, 1996).

Disse opplysningene sammenfaller også med oppfatningen om at årsaken til stemmevansker hos personer i stemmekrevende yrker ikke nødvendigvis er yrkesrelatert (Carding, 2007). Andre undersøkelser viser likevel at lærere er overrepresentert mht. stemmevansker sammenlignet med andre yrkesgrupper (Södersten, 2008, Titze, 2001). Grunnen er muligens at stemmevansken får så store konsekvenser i læreryrket at lærerne ser seg nødt til å søke hjelp for å kunne fortsette å undervise. I et annet yrke med mindre stemmebelastning ville problemet kanskje ikke blitt like omfattende. Behovet for hjelp ville da kanskje blitt oppfattet som tilsvarende mindre. Imidlertid er det gjort undersøkelser som viser at lærere ikke nødvendigvis søker hjelp for sine stemmevansker: "Numerous studies have shown

that teachers frequently report vocal problems but are, in fact, reluctant to seek professional help.” (Morton & Watson, 2001, s. 55). Grunnen til at lærere søker hjelp i mindre grad enn forventet, tror de henger sammen med en nærmest ubevisst akseptering av at det er slitsomt for stemmen å undervise. De tenker også det kan ha sammenheng med at lærerne ikke ønsker å bli oppfattet som udugelige selv om stemmen svikter.

De to endringsfaktorene som omhandler pustemønster og stress har nær sammenheng med hverandre. Psyke, pust og fonasjon henger uløselig sammen, sier Åse Ørsted (2008). Stressfaktorer møter vi hele tiden, og de fører til en spenningstilstand vi må håndtere på en eller annen måte (Antonovsky, 2000). Jo mer informantene ble bevisst sitt pustemønster i tale og hvile, og ikke bare i sang, jo mer klarte de å beholde en dypt plassert pust også i stressede situasjoner. Morton & Watson (2001) viser til flere undersøkelser som rapporterer om sammenheng mellom stress og stemmevansker både i befolkningen generelt og blant lærere spesielt. Denne sammenhengen ble også tydelig i undersøkelsen til Tamper (2008). Det kan derfor se ut til at disse to endringsfaktorene representerer fenomener som det er spesielt nyttig for personer i stemmekrevende yrker å ha innsikt i slik at de kan ha større sjanse for å unngå utvikling av stemmevansker. Informant 2 forteller f.eks. at etter at hun var ferdig med logopedbehandlingen, opplevde hun at emosjonelt stress i en gitt anledning gjorde stemmen dårlig. I motsetning til tidligere kunne hun da gjøre noe med problemet selv. Dette kan vitne om stor grad av innsikt og mestring. Det kan også vitne om at hun etter logopedbehandlingen har utviklet en adekvat respons på akkurat en slik stressfaktor (Antonovsky, 2000).

### **5.2.3 Endring i stemmebruk**

I kapittel 3.4.2 beskrives ulike stemmeøvelser som kan være hensiktsmessige å bruke ved stemmevansker for å trene stemmen tilbake til en bedre funksjon. Stemmeøvelser kan være viktige for å endre måten å bruke stemmen på, og enkelte mener at slike

øvelser har den største plassen i logopedisk stemmebehandling (VOX, 2004). Selv om informantene i denne undersøkelsen fremhever arbeidet med talepusten som den viktigste endringsfaktoren, oppgir de også innsikt i og opptrening av god stemmebruk som en viktig endringsfaktor. Bevissthet om god stemmebruk har bl.a. ført til at informantene i en viss grad har tatt i bruk noen hjelpemidler for å redusere stemmebelastningen i undervisningssituasjonen.

*Jeg hadde jo egentlig en del problemer før jeg ble operert. Det var en ung lege som opererte meg, og han henviste meg til logoped etter operasjonen. Han skjønnte seg godt på problemet og var veldig bevisst på at jeg måtte ha hjelp med stemmebruk. (Informant 2).*

Opptrening av god stemmebruk for problemstemmen er logopedens fagområde. Andre fagpersoner, som f.eks. sangpedagoger, har kompetanse i veiledning og skolering av sangstemmen. Som vist både i faglitteraturen (Colton & Casper, 1996) og i denne undersøkelsens datamateriale foregår det ikke en automatisk overføring av gode stemmevaner fra sangstemme til talestemme. Informantene representerer med andre ord alle dem som ikke har overført sine gode stemmevaner fra sangstemmen til talestemmen. Imidlertid hadde bl.a. informant 1 erfaring med å trene pust- og stemmefunksjon i forbindelse med sang, og det var derfor ikke vanskelig for henne å forstå og følge opp logopedens tilnærming til problemet.

God stemmehygiene for talestemmen er noe de fleste trenger å lære (Bele, 2002). Og har man en stemmevanske, må man først forsøke å få stemmen til å fungere så godt som mulig (Aronson, 1990). For å vedlikeholde en god stemmefunksjon trenger brukeren også å tilegne seg oppvarmings- og stemmeøvelser til eget bruk. Har man et stemmekrevende yrke, kreves det mye av talestemmen i det daglige. For informantene ble det viktig å selv kunne holde stemmeapparatet i god form for å unngå at stemmevansken skulle komme tilbake.

Informantene opplyser at de er klar over at en slik stemmevanske som de har hatt, kan komme tilbake igjen. Det er en situasjon de alle tre er svært innstilt på å unngå.

Denne innstillingen tyder på at de har fått en kognitiv forståelse av problemet, og at de aktivt har benyttet seg av både sine egne og logopedens ressurser for å løse problemet. De har med andre ord hatt tro på endringsmulighetene.

Av øvelser som ble brukt nevner informant 2 friksjonslyder og fonasjon i rør. Hun brukte også oppvarmingsøvelser og avspenningsøvelser for kjeven. Dette lærte henne viktigheten av å varme opp stemmen før hun begynner å undervise, noe hun fortsatt praktiserer.

Informant 2 hadde en vanskelig livssituasjon å forholde seg til da stemmevansken oppsto. Denne belastningen har hun ikke lenger, noe som kan være medvirkende til at hun nå sier hun har det bedre både med seg selv og andre. Hun er også bevisst på å ikke belaste stemmen så mye som hun gjorde tidligere. På jobb har hun begynt å ta i bruk triangel for å få det stille, i stedet for å heve stemmen for å oppnå det samme. Dette representerer et hjelpemiddel som hun ikke utnyttet tidligere. Flere av hennes kolleger på skolen hadde benyttet triangel lenge, men det var ikke før hun fikk stemmeproblemer at hun selv tok det i bruk. Da oppdaget hun hvor lurt det var å ikke presse stemmen unødig. Denne innsikten fikk henne også til å se verdien av å gjøre oppvarmingsøvelser for stemmen, noe hun nå praktiserer hver morgen på vei til jobb.

Informant 1 forteller at hun ikke holdt på så lenge hos logoped. Nøyaktig hvor lenge husker hun ikke, men hun fulgte opp de øvelsene hun fikk hos logopeden på egen hånd. På spørsmål om hvilke øvelser dette var, svarer hun at det i stor grad handlet om å jobbe med pusten. Men hun gjorde også enkelte stemmeøvelser for å få mer avspenning fonasjon, og da nevner hun friksjonslyder og fonasjon i rør.

Det er spesielt informant 1 og 2 som sier de har hatt utbytte av fonasjon i rør.

Informant 3 sier hun ikke brukte det så mye, hun gjorde i stedet mer av friksjonsøvelser og tyggeøvelser. Informant 1 gjorde derimot ingen tyggeøvelser. Hvilke øvelser man bruker er ikke avgjørende (VOX, 2004), og datamaterialet viser også en viss variasjon i bruk av stemmeøvelser.

Informant 1 forteller videre at hun har klart å holde på den gode stemmefunksjonen etter avsluttet logopedbehandling. Bevisst bruk av mikrofon og de teknikkene hun lærte hos logopeden er hennes forklaring på det: ”Nå bruker jeg mikrofon mest mulig. Arbeidssituasjonen er jo den samme, jeg driver med akkurat det samme som jeg gjorde før. Det har gått greit ved hjelp av de teknikkene jeg har lært.” (Informant 1). Pga. av mikrofon trenger hun ikke å bruke høy stemme selv om hun må bruke stemmen mye, noe som reduserer belastningen på stemmeapparatet.

Informant 1 er blant dem som også hadde hjelp av en annen fagperson. En bruker kan ha behov for kompetanse fra ulike fagfelt. I arbeidet med stemmevansker har man derfor en helhetlig og tverrfaglig tilnærming (VOX, 2004), noe som informant 1 er eksempel på. Parallelt med logopedtimene fikk hun klassisk massasje for å løse opp stiv nakke- og skuldermuskulatur. Dette synes hun var en god kombinasjon med pust- og stemmeøvelser. Stiv nakke- og skuldermuskulatur hindrer bevegelsesfriheten i stemmeapparatet. Å jobbe helhetlig med avspenning og å fremme en hensiktsmessig muskeltonus i hele kroppen har derfor betydning for stemmens funksjon (Rørbech, 1981, Sataloff, 2005).

Informant 1 har tydeligvis utnyttet både sine egne og logopedens ressurser godt. Med sitt grundige kjennskap til sangteknikk klarte hun med logopedens hjelp å raskt identifisere – og ikke minst akseptere – problemet. Hun opplevde at løsningen på problemet var av en rent teknisk karakter som det greit gikk an å gjøre noe med, dette var noe som hun mestret. Prosessen krevde ikke noen store følelsesmessige endringer, bortsett fra bevisstgjøring, og derfor beskriver hun den som rask og uproblematisk. ”...the recovery time will be proportional to the amount of localized tissue injury that has occurred.” sier Dejonckere (2001, s. IX). Hos informant 1 ble det ikke påvist vevsendringer ved ØNH-undersøkelsen, og da stemmer det overens med Dejonckeres opplysning i sitatet over at hun ikke hadde behov for lang oppfølging hos logopeden.

---

Informant 3 hadde problemer med stemmen i seks måneder før hun søkte hjelp. Da ØNH-legen påviste knuter, ble det umiddelbart forsøkt med logopedbehandling med ulike stemmeøvelser. Dette hjalp ikke, og knutene ble derfor fjernet kirurgisk. Etterpå var hun tilbake hos logopeden, og hun mener å huske at det tok 3-4 måneder fra hun var der første gang til hun var ferdig der. Innsikt i god stemmebruk førte for hennes del til at stemmen ikke lenger brukes til å skape ro. ”Jeg ødelegger ikke stemmen på å rope for å få det stille i klassen. Nå venter jeg bare til det er stille med å snakke.” (Informant 3).

Informant 3 har ikke tatt i bruk noen form for hjelpemidler, og hun ser heller ingen endringer i miljøet. Hun ble riktignok anbefalt å bruke luftfukter, men det ble det aldri noe av, forteller hun. Det som har endret seg, oppsummerer hun kort og godt på denne måten: ”Det er pust og innsikt og at jeg prater dypere nå som er det viktigste, tror jeg.” (Informant 3).

En slik oppsummering kan se enkel og grei ut. Flere steder i oppgaveteksten er det likevel belyst hvor krevende det kan være å tilegne seg akkurat dette som informant 3 vektlegger. Imidlertid er det nettopp dette som er målet for mange brukere med funksjonelle stemmevansker. Som påpekt tidligere, har de fleste ikke kunnskap om hvordan stemmen produseres og hva som påvirker stemmeapparatet positivt og negativt. Dette har hun nå fått innsikt i. Pustemønsteret er ofte lite hensiktsmessig ved funksjonelle stemmevansker, og det er vanlig at stemmeleiet er høyt. Begge deler gir dårlige arbeidsforhold for stemmemuskulaturen. Å endre dette hos seg selv krever i mange tilfeller stor innsats. Informant 3 ble motivert til å gjøre denne innsatsen, og det har hun tydeligvis fått mye igjen for.

Som rådgiver er det viktig å hjelpe brukeren til å få økt kunnskap om og forståelse av sin situasjon, slik at den kan oppleves som meningsfull og gi brukeren motivasjon til å gjøre noe med den (Lassen, 2004). I den forbindelse ble informantene også spurt om hvordan de opplevde logopedens tilnærming til problemet. Når de nå skulle se

tilbake, var jeg interessert i å vite om de opplevde behandlingsprosessen som *meningsfull, forståelig og håndterlig*. Antonovsky (2000) sier at det motiverende elementet som meningsfullheten bidrar med, ser ut til å ha spesiell betydning. Logopedens tilnærming til stemmevansken ble opplevd som meningsfull av alle tre. Som begrunnelse oppgir de at logopeden var flink til å informere og forklare. Informantene fikk hele tiden forklaring på hva de gjorde og hvorfor.

Rådgivningen var viktig for å skjønne sammenhengen og kunne kjenne det på seg selv, sier informant 3. Denne opplevelsen hadde også de to andre informantene. Å skjønne sammenhengen skaper forståelse. Antonovsky (ibid.) vektlegger den kognitive forståelsen som grunnlag for god og aktiv håndtering av situasjonen. Håndtering krever også ressurser. Logopedens instruksjon og forklaringer gjorde øvelsene håndterlige, forteller informant 1. Informant 2 sier at hun følte seg ”dum” mange ganger underveis, men den gode relasjonen mellom henne og logopeden gjorde at hun likevel opplevde å håndtere øvelsene etter hvert. For informant 3 var det viktig at det ikke var for mye på en gang. For at hun skulle kunne håndtere øvelsene måtte de være overkommelige å gjennomføre. Informant 1 fremhever opplevelsen av mestring etter hvert som hun håndterte øvelsene, noe som også vektlegges innen empowerment.

Mine informanter opplyser at de har lært mye om talestemmen som de ikke visste på forhånd, og øvelsene de ble introdusert for ble hele tiden forklart og begrunnet. Dette kan være medvirkende til at de ble opplevd som forståelige og håndterlige, og derfor også var effektive. Forståelse ser ut til å være avgjørende for både mestring og endring. Mitt datamateriale viser dermed samme tendens som det Pasa et al. (2007) erfarte blant australske lærere. Det kursinnholdet som ga lærerne størst utbytte, var kombinasjonen av kunnskap om stemmehygiene og innsikt i hensiktsmessig stemmebruk. Kontrollgruppen i deres undersøkelse fikk verken undervisning i stemmehygiene eller stemmetrening. På sikt viste det seg at stemmemisbruket økte



blant lærerne i denne gruppen. Dette kan tyde på at forebyggende tiltak kan ha god effekt for å unngå misbruk av stemmen i undervisningssituasjonen.

## 6. Konklusjoner og refleksjoner

Det som pekte seg ut i datamaterialet kan avslutningsvis oppsummeres slik:

På bakgrunn av forskning og faglitteratur som er presentert tidligere i oppgaven, der det påpekes at lærere er spesielt utsatt for å utvikle yrkesrelaterte stemmevansker, skapes det forventninger om at informantene ville opplyse om årsaksforhold ang. egen stemmevanske som skyldes arbeidssituasjonen. Dette gjør mine informanter bare i liten grad. Informantenes stemmevansker hadde et variert og sammensatt årsaksforhold, viste det seg. Også på tiltakssiden handler det mest om atferdsendring hos den enkelte og mindre om arbeidsmiljøet. Disse opplysningene blir en påminnelse om hvor viktig det er å kartlegge en brukers totale stemmebruk og livssituasjon, og ikke bare være opptatt av den yrkesmessige siden av tilværelsen når man har med personer i stemmekrevende yrker å gjøre. Dette vektlegges også av Colton og Casper (1996) og Carding (2007). Kun én av informantene refererer til en periode da hun hadde en vanskelig arbeidssituasjon som forklaring på hvorfor stemmevansken oppsto. Siden datamaterialet i denne undersøkelsen er lite, kan man selvsagt ikke generalisere på bakgrunn av disse informantenes opplysninger. Det er imidlertid en interessant tendens å merke seg.

I tillegg til de fellestrekkene som utvalgskriteriene utgjør, viste det seg at informantene også hadde samme kjønn og en felles fritidsinteresse, nemlig korsang. Et annet fellestrekk er at ingen av dem har hatt opplæring i stemmebruk for talestemmen. Som vist tidligere i oppgaven er det ikke så stor overraskelse at informantene ikke har hatt opplæring i stemmebruk. Slik opplæring er ikke vanlig i lærerutdanningen. Det er heller ikke så stor overraskelse at de er kvinner, da kvinner generelt er mer utsatt for stemmevansker enn menn. Korsang var derimot et uventet, men likevel betydningsfullt fellestrekk.

Av endringsfaktorer var det spesielt tre som pekte seg ut. For det første peker informantene samstemt på endring av pustemønsteret i tale som den viktigste faktoren. Endring av pustemønsteret er dermed en kategori som kan relateres både til mine teoretiske interesser, og at den konsekvent går igjen i datamaterialet. Både i min tolkningsforståelse og i min teoretiske forståelse hadde sammenhengen mellom pust og stemme en stor plass. I hvor stor grad den deskriptive forståelsen ville bli preget av det samme, ville undersøkelsen gi svar på. At informantene i min lille undersøkelse udelt la så stor vekt på akkurat dette fenomenet, ser jeg som et interessant funn. De har vært aktive korsangere og derfor selv trodd at de har brukt pusten hensiktsmessig både når de synger og ellers, og så oppdager de – nærmest til sin store forskrekkelse – at pusten likevel må trenes bevisst som fundament for en god talestemme.

For det andre fremhever informantene at innsikt i og håndtering av stressfaktorer ble en viktig endringsfaktor for dem. Denne kategorien går også igjen i datamaterialet, og den har sterk faglig sammenheng med den viktigste endringsfaktoren som gjelder pustemønsteret. Som belyst i oppgaven er det en tett forbindelse mellom stress og stemmevansker. Dette var en overraskelse for informantene. De trengte hjelp av en betydningsfull annen – som i deres tilfelle var logopeden – for å få innsikt i dette. Kompetanse om stress og stresshåndtering ser derfor ut til å være viktig for logopeden i arbeidet med funksjonelle stemmevansker.

For det tredje nevnes stemmeøvelser som en faktor som førte til endret stemmeatferd. I noen sammenhenger regnes disse som det viktigste i logopedoppfølgingen (VOX, 2004), og de utgjør av den grunn en interessant faglig kategori. En stemmeforsterker kan også bidra til endret stemmeatferd på den måten at man ikke lenger trenger å presse stemmen for å snakke høyt nok. I denne kategorien har jeg derfor inkludert både stemmeøvelser, bevisstgjøring og bruk av hjelpemidler og samlet kalt den for endring i stemmebruk. Endring i stemmebruk har ført til at informantene – med eller uten hjelpemidler – har redusert stemmebelastningen i undervisningssituasjonen.

Som nevnt i innledningen spørres det nå etter informasjon om hvordan vi skal arbeide med individer som har en yrkesrelatert stemmevanske for å kunne hjelpe dem på best mulig måte. Med tanke på veien videre ser jeg på spørsmålet om hva som er god hjelp i en slik situasjon som faglig interessant uavhengig av hva som har forårsaket vansken. Det er liten tvil om at en stemmekrevende arbeidssituasjon påvirkes av stemmevansken, selv om den ikke nødvendigvis har forårsaket den. Overbelastning og/eller misbruk av stemmen ved forkjølelse er f.eks. en situasjon som kan gi store utslag, slik informant 1 og informant 2 har gitt eksempler på.

I datamaterialet ser det ut til at de to endringsfaktorene som omhandler pustemønster og stress spesielt representerer det som ble god hjelp for informantene. Mye tyder på at dette er temaer som er viktige for personer i stemmekrevende yrker. Å bli bevisst et hensiktsmessig pustemønster i tale slik at dagliglivets stress ikke frarøver oss dette pustemønsteret, vil sannsynligvis være god hjelp for flere enn informantene i denne undersøkelsen.

Om man som ung lærerstudent er motivert for å trene på en pust- og stemmeteknikk som gjør det mulig å ha en melodios og kraftig nok stemme uten at man belaster stemmesystemet, er jeg likevel usikker på. Utfordringen i å tilby stemmeundervisning generelt, der kursdeltakerne verken søker hjelp for en stemmevanske eller for å utvikle stemmen kunstnerisk, vil kanskje nettopp være å skape en *opplevelse av sammenheng* slik at de finner det både forståelig, håndterbart og meningsfullt å delta. Jeg tenker da på meningsfullt i Antonovskys betydning der motivasjon spiller en stor rolle. At stemmeøvelser alene ikke er løsningen, men at kunnskap og innsikt ser ut til å ha større betydning enn omfattende stemmetrening, ser jeg som viktige opplysninger å ta med i en ev. videre planlegging av slik stemmeundervisning. Undersøkelser viser at nettopp et slikt kursinnhold kan ha en forebyggende effekt.

---

## Kildeliste

- Andersen, O. P. (2007). *Hvilke metoder bruker logopeden i behandlingen av funksjonelle stemmelidelser?* Akademisk avhandling, Universitetet i Oslo.
- Antonovsky, Aa. (2000). *Helbredets mysterium. At tåle stress og forblive rask*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Arder, N. (1996). *Sangeleven i fokus*. Oslo: Ad Notam Gyldendal AS.
- Arnesen, A. R. (2002). *Øre-, nese-, halssykdommer – en kortfattet innføring*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Aronson, A. E. (1990). *Clinical Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.
- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*, Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bele, I. V. (2002). *Professional Speaking Voice. A Perceptual and Acoustic Study of Male Actors' and Teachers' Voices*. Doctoral Dissertation, University of Oslo.
- Benniger, M. S., Gardner, G. M., & Jacobson, B. H. (2005). New Dimensions in Measuring Voice Treatment Outcome and Quality of Life, I R.T. Sataloff (Red.), *Clinical Assessment of Voice*. (s. 149-155). San Diego: Plural Publishing.
- Carding, P. (2007). Occupational voice disorders: Is there a firm case for industrial injuries disablement benefit? *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 32(1), 47-48.
- Coblenzer, H., & Muhar, F. (2004). *Åndedræt og stemme*. Herning: Special-pædagogisk forlag.
- Colton, R. H., & Casper, J. K. (1996). *Understanding Voice Problems*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dejonckere, P. H. (2001). Gender differences in the prevalence of occupational voice disorders. Some anatomical factors that possibly contribute. I P.H. Dejonckere (Red.), *Occupational voice – care and cure*. (s. 11-20). The Hague: Kugler Publications.
- Dietrichs, E., & Gjerstad, L. (1995). *Vår fantastiske hjerne*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Endresen, R. T. (1996). Fonetikk. I R.T. Endresen, H.G. Simonsen, & A. Sveen (Red.), *Innføring i lingvistikk*. (s. 139-206). Oslo: Universitetsforlaget.
- Freed, D. (2000). *Motor Speech Disorders*. San Diego: Singular Thomson Learning.

- Fuglseth, K. (2006). Vitskapsteori og hermeneutikk. I K. Fuglseth, & K. Skogen (Red.), *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. (s. 257-272). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Gelso, C., & Fretz, B. (2001). *Counseling Psychology*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Holand, Aa. (2006). Survey-forskning. I K. Fuglseth, & K. Skogen (Red.), *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. (s. 41-51). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Holter, H. (1996). Fra kvalitative metoder til kvalitativ samfunnsforskning. I H. Holter, & R. Kalleberg (Red.), *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. (s. 9-25). Oslo: Universitetsforlaget.
- Høyen, K. M., & Thiesen, K. F. (2007). *Lærerstemmen på skolebenke. Et empirisk speciale om stemmeproblemer hos nyuddannede lærere*. Akademisk avhandling, Universitetet i København.
- Jakobsen, A. (1996). *Norsk Medisinsk Ordbok*. Oslo: Sem & Stenersen AS.
- Johannessen, E., Kokkersvold, E., & Vedeler, L. (2005). *Rådgivning*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Johnsen, G. (2006). Intervjuet – en forskningssamtale i møtet mellom mennesker. I K. Fuglseth, & K. Skogen (Red.), *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. (s. 118-131). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Karlstad, H. (2002). *Som sagt. Innføring i formidlingslære*. Oslo: Pensumtjeneste A/S.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Midlertidig utgave juni 2006*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal AS.
- Lassen, L. (2004). *Rådgivning. Kunsten å hjelpe*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lindblad, P. (1992). *Rösten*. Lund: Studentlitteratur.
- Morton, V. & Watson, D. R. (2001). Voice in the classroom. A re-evaluation. I P.H. Dejonckere (Red.), *Occupational voice – care and cure*. (s. 53-69). The Hague: Kugler Publications.
- NESH (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: De nasjonale forskningsetiske komitéer.
- Nilsen, M. (2008, 18. november). Beholder lønnen – forsker mer. *Kristiansand Avis*, 2-3.
- Pasa, G., Oates, J., & Dacakis, G. (2007). The relative effectiveness of vocal hygiene training and vocal function exercises in preventing voice disorders in primary school teachers. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 32(3), 128-140.

- 
- Punt, N. A. (1979). *The Singers and Actors Throat*. London: William Heinemann Medical Books Limited.
- Rogers, C. (2007). "Ch. 2: Client-Centered Therapy". I *Blandingskompendium SPED4000 Rådgivning og innovasjon*. (s. 61-92). Universitetet i Oslo.
- Rommetveit, R. (1972). *Språk, tanke og kommunikasjon*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rosen, D. C., Heuer, R. J., Levy, S. H., & Sataloff, R. T. (2005). Psychological Aspects of Voice Disorders. I R.T. Sataloff (Red.), *Clinical Assessment of Voice*. (s. 173-200). San Diego: Plural Publishing.
- Rørbech, L. (1981). *Stemmebrugslære*. København: C.A. Reitzels Boghandel A/S.
- Sadolin, C. (2000). *Komplet Sangteknik*. København: Shout Publishing.
- Sataloff, R. T. (2005). Clinical Anatomy and Physiology of the Voice. I R.T. Sataloff (Red.), *Voice Science*. (s. 53-87) . San Diego: Plural Publishing,
- Saunte, C. (2007). Væskemangel? *Stemmer som stemmer*. *Medlemsblad for Norsk Stemme pedagogisk Forum*, 14 (2), 20-21.
- Skard, R. (1993). *Stemmen – sjelens ekko*. Akademisk avhandling, Statens spesiallærerhøgskole.
- Slethei, K. (1997). *Grunnbok i fonetikk for språkstudenter*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Södersten, M. (2008). RAPPORT FRÅN International Conference on Occupational Voice Research I Texas. *Logopednytt. Medlemstidning för Svenska LogopedFörbundet*, (3), 7.
- Tamper, I. H. (2008). *Stemmetretthet blant lærere*. Akademisk avhandling, Universitetet i Oslo.
- Thompson, C. L., & Henderson, D. A. (2007). *Counseling Children*. Belmont: Thomson Brooks/Cole.
- Titze, I. R. (2001). Criteria for occupational risk in vocalization. I P.H. Dejonckere (Red.), *Occupational voice – care and cure*. (s.1-10). The Hague: Kugler Publications.
- Vilkman, E. (2001). A survey on the occupational safety and health arrangements for voice and speech professionals in Europe. I P.H. Dejonckere (Red.), *Occupational voice – care and cure*. (s. 129-137). The Hague: Kugler Publications.
- VOX (2004). *Språk- og talevansker hos voksne. Idésamling*. Oslo: Nasjonalt senter for læring i arbeidslivet.

Willard, K. T. (2007). *Med stemmen som arbeidsredskap. En undersøkelse knyttet til lærere og stemmebruk*. Akademisk avhandling, Universitetet i Oslo.

Wormnæs, O. (2007). "Om forståelse, tolkning og hermeneutikk". I *Blandingskompendium SPED4010 Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk*. (s. 223-242). Universitetet i Oslo.

Ørnung, R. E. (2006). *Når stemmen ikke stemmer. En kvalitativ studie om sangeres opplevelser av logopedisk stemmebehandling*. Akademisk avhandling, Universitetet i Oslo.

Ørsted, Å. (2008). Pustrytmisk fonasjon. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 54(4), 30-31.



## Vedlegg nr. 1. Intervjuguide

Intervjuguide

Informant nr. \_\_\_\_\_

<p>Innledning:</p> <p>Presentere meg selv faglig og geografisk</p> <p>Forklare hensikten med intervjuet</p> <p>Antyde hva jeg er interessert i å få vite noe om</p> <p>Info om grunnen til lydopptak</p> <p>Takke for at vedkommende har sagt ja til å la seg intervjuet</p>	
<p>Anonymitetsbeskyttelse:</p> <p>Ingen vil bli gjenkjent; det refereres til informantene kun ved hjelp av et nummer og ev. kjønn</p> <p>Ingen andre vil få lytte til opptaket, men det skal transkriberes og oppbevares av</p>	

<p>reliabilitetsgrunner til masteroppgaven er ferdig sensurert</p> <p>Få informantens underskrift på samtykkeerklæringen</p>	
<p>I. Åpningsspørsmål:</p> <p>I mange sammenhenger blir lærere beskrevet som en yrkesgruppe som er utsatt for stemmevansker. Hva tenker du om det?</p> <p>Hva er historien bak din stemmevanske?</p> <p>Hvordan påvirket den deg som menneske?</p> <p>På jobb</p> <p>Fritida og sosialt</p> <p>Selvtillit og egenverd</p> <p>Annet?</p> <p>Hvordan håndterte du denne situasjonen?</p>	

---

<p>II. Arbeid med stemmevansken:</p> <p>Hvor lang tid hadde du problemer med stemmen før du søkte hjelp?</p> <p>Over hvor langt tidsrom hadde du logopedtimer?</p> <p>En undersøkelse viser at norske logopeder i hovedsak arbeider med stemmevansker ved hjelp av:</p> <p>Rådgivning</p> <p>Accentmetoden</p> <p>Fonasjon i rør</p> <p>Tyggemetoden</p> <p>10-punktsprogrammet</p> <p>Kjenner du igjen noe av dette?</p> <p>Jobbet dere ev. på en annen måte?</p> <p>Hva ble spesielt viktig for deg i den logopediske oppfølgingen?</p> <p>Var det noen faktorer som overrasket deg mht. hva som kan påvirke stemmen?</p> <p>Hadde du også hjelp av andre fagpersoner i denne perioden?</p>	
---	--

---

<p>III. Pust og stemme:</p> <p>Ved funksjonelle stemmevansker er pustemønsteret ofte lite hensiktsmessig, og det vil da være nødvendig å jobbe mye med pusten. Var det slik i ditt tilfelle?</p> <p>Hvis <i>ja</i> på nr. 1: Kan du beskrive hvordan du opplevde prosessen med å tilegne deg et annet pustemønster?</p>	
<p>IV. Situasjon etter stemmevansken:</p> <p>Du fungerer nå i jobb etter å ha hatt en stemmevanske. Hva har betydd mest for deg for å mestre dette?</p> <p>Stemmetekniske øvelser</p> <p>Pusteøvelser</p> <p>Mestring av stress, psykiske og/eller emosjonelle faktorer</p> <p>Forståelse av problemet og/eller økt innsikt</p> <p>Tekniske hjelpemidler og/eller miljøfaktorer</p> <p>Andre ting....</p>	

---

<p>Hva er annerledes i din nåværende situasjon sammenlignet med da du hadde stemmevansken?</p>	
<p>V. Stemmetrening i utdanningen:</p> <p>Hadde dere stemmetrening i utdanningen din?</p> <p><i>Hvis ja:</i> hadde du utbytte av det? Ev. var du motivert?</p> <p><i>Hvis nei:</i> hadde du vært motivert dersom du hadde hatt mulighet til å delta?</p> <p>Hva tror du er riktig tidspunkt for et stemmetreningskurs for lærere – i løpet av utdanningen, eller senere ved behov?</p> <p>Har du noen forslag til hva som kan være aktuelt innhold i et slikt kurs?</p>	

<p>VI. Refleksjon og avslutning:</p> <p>Hva var drivkraften for deg til å oppsøke logoped?</p> <p>Når du ser tilbake – hvordan opplevde du logopedens tilnærming til problemet? Var den</p> <p>meningsfull</p> <p>forståelig</p> <p>håndterlig</p> <p>annet</p> <p>Hadde relasjonen dere i mellom noe å si for prosessen og resultatet?</p> <p>Oppsummering</p> <p>Er det noe av det du har sagt som du ønsker å utdype eller endre, eller ev. slette fra opptaket?</p> <p>Synes du noen av spørsmålene eller temaene var ubehagelige å snakke om?</p>	
--	--

## Vedlegg nr. 2. Forespørsel

Kristiansand, 07.11.2008

Xxxx Logopedtjeneste

### **Informasjonsbrev til aktuelle intervjupersoner i mastergradsundersøkelse.**

Jeg viser til tidligere samtaler der dere har sagt dere villige til å formidle kontakt med lærere og kursholdere som har fått logopedisk oppfølging pga. funksjonelle stemmevansker for ca ett til to år siden, og som nå fungerer i samme eller tilsvarende jobb som tidligere.

Vedlagt ligger informasjonsbrev i ferdig frankerte konvolutter som dere bes om å fylle ut med navn og adresse på intervjupersoner i min målgruppe. Håper det er mulig for dere å sende ut disse brevene innen 14.11.2008.

Hjertelig takk for at dere var så positive til min forespørsel, og for at dere nå tar dere bryet med å formidle kontakt med de aktuelle intervjupersonene! Dette er til stor hjelp for meg i arbeidet med masteroppgaven.

Med vennlig hilsen

Eli Tendeland

logoped MNLL

Tlf xxxxxxxx

Mobil xxxxxxxx

## Vedlegg nr. 3. Informasjonsbrev

Kristiansand, 03.11.2008

Forespørsel til tidligere stemmeklienter om deltakelse i mastergradsundersøkelse.

Jeg er logoped ved Kristiansand Voksenopplæringscenter, og der jobber jeg bl.a. med stemmevansker. For tiden holder jeg på med mastergradsstudiet i spesialpedagogikk – med fordypning i logopedi – ved Universitetet i Oslo (UiO). I den forbindelse skal jeg gjøre en undersøkelse om stemmevansker i stemmekrevende yrker. Jeg ønsker å intervjuere lærere eller kursholdere som har gjennomført logopedisk stemmebehandling for ca ett til to år siden for å få kjennskap til deres egne erfaringer med og opplevelser av denne prosessen.

xxxxx Logopedtjeneste har påtatt seg å formidle kontakt med tidligere stemmeklienter i min målgruppe, og derfor får du dette brevet. Det er frivillig å delta i et slikt prosjekt, og selv får jeg ikke vite identiteten til de som mottar denne henvendelsen før eller hvis de tar kontakt med meg. Forskningsprosedyrer følges, og prosjektet er av den grunn meldt til og godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD). Det vil bli gjort lydopptak av intervjuet, slik at jeg slipper å notere underveis i samtalen. Den vil sannsynligvis vare ca. en time. Datamaterialet slettes når masteroppgaven er ferdig sensurert, senest 01.08.2009. Jeg har taushetsplikt og vil behandle alle data konfidensielt slik at ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den endelige oppgaven. Samtidig gjør jeg oppmerksom på at man kan trekke seg underveis uten å oppgi grunn.



Jeg håper imidlertid at du kan tenke deg å være intervjuperson. Ved at du tar kontakt, blir det mulig for meg gjøre en avtale om tid og sted. Jeg tar sikte på å gjennomføre intervjuene i løpet av november/desember, enten hjemme hos deg eller i Xxxxxx Logopedtjenestes lokaler – alt etter hva som passer best for deg.

Min e-post-adresse er: [XXXXXXXXXX](mailto:XXXXXXXXXX)

Du kan også ta kontakt på tlf. xxxxxxxx (jobb) eller mobil xxxxxxxx.

Amanuensis Erling Kokkersvold ved Institutt for spesialpedagogikk, UiO, har det daglige ansvaret for prosjektet.

1. amanuensis Astrid Askildt ved Studiesenter Sandane, Høgskulen i Sogn og Fjordane, er min veileder i arbeidet med masteroppgaven.

Jeg håper å høre fra deg innen 21.11.2008 enten via mail eller telefon.

På forhånd takk!

Med vennlig hilsen

Eli Tendeland

logoped MNLL

## Vedlegg nr. 4. Samtykkeerklæring

Kristiansand, 20.09.2008

Erklæring om informert og fritt samtykke.

Studentarbeider i form av avhandlinger på master- og doktorgradsnivå defineres som forskning. I arbeidet med masteroppgaven er jeg derfor forpliktet til å følge de forskningsetiske retningslinjer som er utarbeidet av ”De nasjonale forskningsetiske komitéer” (NESH 2006). Informanter i forskningsprosjekter har krav på at alle opplysninger om personlige forhold blir behandlet konfidensielt, at de får være anonyme, og at data makuleres etter bruk. Som hovedregel skal forskningsprosjekter som inkluderer personer bare settes i gang etter at deltakerne har gitt sitt informerte og frie samtykke. Informantene har til enhver tid rett til å avbryte sin deltakelse uten å måtte oppgi grunn, og uten at det skal føre til ubehagelige konsekvenser for dem.

På bakgrunn av dette vil jeg be om din underskrift som samtykke på at du er informert om hensikten med dette intervjuet og at du deltar på fritt grunnlag.

Takk for din velvillighet, og velkommen til intervju!

Med vennlig hilsen

Eli Tendeland

logoped MNLL

Jeg erklærer herved at jeg er informert om hensikten med dette intervjuet, og at jeg deltar på fritt grunnlag. Jeg er også klar over at jeg kan trekke meg underveis uten å måtte oppgi grunn.

Sted: \_\_\_\_\_ Dato: \_\_\_\_\_.

Navn: \_\_\_\_\_.

## Vedlegg nr. 5. Brev om godkjenning fra NSD

**forsk** samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fak: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org.nr. 985 321 884

Erling Kokkersvold  
Institutt for spesialpedagogikk  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1140 Blindern  
0318 OSLO

Vår dato: 05.11.2008

Vår ref: 20054 / 2 / JE

Deres dato:

Deres ref:

### TILRÅDING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 24.09.2008. Meldingen gjelder prosjektet:

20054	<i>Pust og stemme. En undersøkelse knyttet til stemmevansker i stemmekrevende yrker</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Erling Kokkersvold</i>
Student	<i>Eli Tendeland</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

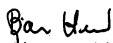
Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, [http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk\\_stud/skjema.html](http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html). Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.08.2009, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

  
Bjørn Henrichsen

  
Janne Sigbjørnsen Eie

Kontaktperson: Janne Sigbjørnsen Eie tlf: 55 58 31 52

Vedlegg: Prosjektvurdering

✓ Kopi: Eli Tendeland, [REDACTED] KRISTIANSAND S

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrr.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmas@sv.uio.no

## Personvernombudet for forskning



### Prosjektvurdering - Kommentar

---

20054

Utvalget består av lærere eller kursholdere som har hatt logopedtimer pga. funksjonelle stemmevansker de siste ett til to årene, og som fortsatt er yrkesaktive i undervisningssammenheng. Data samles inn gjennom personlig intervju.

Utvalget rekrutteres ved at en logopedtjeneste formidler informasjonsskriv for prosjektleder Eli Tendeland.

Informasjonsskrivet som forelå 04.11.2008 finnes tilfredsstillende.

Det kan registreres sensitive opplysninger om helseforhold, jf. personopplysningsloven § 2 punkt 8 c).

I tråd med opplysningene i informasjonsskrivet har personvernombudet registrert 01.08.2009 som dato for prosjektslutt. Datamaterialet skal da anonymiseres og lydopptak slettes. Anonymisering innebærer at direkte og indirekte personidentifiserende opplysninger slettes eller omkodes (grovkategoriseres), navneliste/koblingsnøkkel slettes.