



MEDICINSKA FAKULTETEN

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund
Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

SVenskt Artikulations- och NasalitetsTEst, SVANTE **- En normering av skånska tioåriga barn**

Annie Brodin och Amanda Maran

LOGM82 Vetenskapligt arbete, 30 hp, VT26

Handledare: Kristina Klintö och Malin Schaar Johansson

Förord

Vi vill börja med att tacka varandra för allt slit och hårt arbete. Utan alla långa dagar med samarbete, diskussioner och stress över uppsatsen hade det inte blivit någon examen.

Vi vill tacka våra handledare för ert stöd och alla goda råd längs med vägen.

Till sist vill vi även ge ett stort tack till Mattias, Alina och Josefin för all er hjälp, utan er hade projektet inte blivit av!

Innehållsförteckning

Förord	2
Innehållsförteckning	3
Sammanfattning	5
Abstract	6
Bakgrund	7
Introduktion	7
Förekomst och uppkomst av LKG	7
Det multidisciplinära teamet	8
Behandling vid LKG	8
Tal och hörsel vid LKG	10
Passiva och aktiva talavvikelser	11
Typisk uttalsutveckling	14
SVenskt Artikulations och NasalitetsTEst	15
Normering	15
Syfte och frågeställningar	16
Metod	17
Deltagare	17
Material	19
Testförfarande	20
Efterarbete	20

	4
Reliabilitet	22
Statistisk analys	23
Forskningsetiska överväganden	23
Resultat	24
Testad konsonantproduktion	24
Jämförelse med befintlig normering	24
Könsskillnader	25
Skalskattade variabler	26
Diskussion	26
Resultatdiskussion	26
Metoddiskussion	28
Framtida forskning	32
Slutsats	33
Referenser	33
Bilagor	40
Bilaga 1 - Informationsbrev till skolor	40
Bilaga 2 - Informationsbrev och samtyckesblankett till vårdnadshavare	42
Bilaga 3 - Informationsbrev och frågeformulär till barn	46

Sammanfattning

Syftet med denna studie var att samla in utökad referensdata till SVenskt Artikulations- och NasalitetsTest (SVANTE), specifikt för skånska tioåriga barn. Deltagargruppen bestod av 22 barn (13 flickor och 9 pojkar) från Malmöområdet, utan någon läpp-käk-gomspalt. Barnen testades med SVANTE och bedömningar gjordes av andel korrekta orala konsonanter (AKOK), procent korrekta konsonanter (PCC), hyper- och hyponasalitet, tryckreducerad artikulation, hörbart nasalt luftläckage och velofarynxfunktion. Resultaten blev höga för AKOK med medelvärde på 99.8%, median på 100% och standardavvikelse (SD)=0.64. För PCC var medelvärdet och medianen 100% och SD=0.00. Enbart fyra klangavvikelser noterades totalt sett. Inga könsskillnader fanns. Resultaten var väntade utifrån typisk språkutveckling och redan befintlig normdata. Ytterligare arbete med insamling av referensdata behövs för att täcka behovet som finns, med ett fokus på övriga åldersgrupper som SVANTE är ämnat för.

Sökord: Läpp-käk-gomspalt (LKG), SVANTE (SVenskt Artikulations- och NasalitetsTest), referensdata, talbedömning, tioåringar.

Abstract

The aim of this study was to collect normative data for SVenskt Artikulations- och NasalitetsTest (SVANTE), specifically for 10-year olds from Skåne. The studygroup was 22 children (13 girls and 9 boys) from the Malmö area, without a cleft lip and /or palate (CL+/P). The children were tested with SVANTE and evaluations were made of proportions of correct oral consonants (AKOK), percentage of consonants correct (PCC), hyper- and hyponasality, reduced pressure in high-pressure consonants, audible nasal air leakage and velopharyngeal competence. The results were high on AKOK with a mean of 99.8%, median of 100% and standard deviation (SD)=0.64. On PCC, the mean was 100%, median 100% and SD=0.00. In total only four instances of atypical resonance were observed. No gender differences were seen. Based on typical speech development and already existing normative data the results were expected. Further collection of normative data is needed, with a focus on the other age groups that SVANTE is used for.

Key words: Cleft lip and/or palate, SVANTE (SVenskt Artikulations- och NasalitetsTest), normative data, speech assessment, 10-year-olds.

Bakgrund

Introduktion

Läpp-käk-gomspalt (LKG) är ett tillstånd som kan påverka stora delar av en individs liv, däribland deras förmåga att kommunicera. Vid LKG kan konsekvenser vara artikulations- och klangavvikelser som påverkar individens förståelighet vid talad kommunikation (Howard & Lohmander, 2011). För att bedöma dessa svårigheter hos svenskspråkiga individer används SVenskt Artikulations- och NasalitetsTEst (SVANTE) (Lohmander et al., 2024). Testet har prövats på en normgrupp bestående av 443 individer som inte hade några svårigheter, för att möjliggöra jämförelse av tal hos individerna med LKG med tal hos individer utan LKG. Den nuvarande normeringen har samlats in i Stockholm, Linköping och Göteborgsområdet. Det har uppmärksammats ett behov att utöka normeringen så att den omfattar fler barn runt om i Sverige, eftersom det saknas data från andra delar av landet. Utökningen av normeringen behövs för att kunna utföra en så korrekt bedömning som möjligt av talet hos individer med LKG från olika delar av Sverige (Lohmander et al., 2024). Spridning i normeringen är värdefullt för att skapa ett urval som är så representativt som möjligt för populationen det ämnar att representera. Enligt normativ forskning blir urvalet mer representativt för normalpopulationen om det är slumpmässigt utvalt över hela det befintliga åldersspannet (Hedge, 2021).

Förekomst och uppkomst av LKG

LKG är en medfödd kraniofacial avvikelse som i Sverige har en prevalens på 1.52 per 1000 barn (Cornefjord et al., 2025a). Avvikelsen kan uppstå under den första trimestern av graviditeten om ansiktets olika delar inte växer ihop som förväntat (Klintö et al., 2024). LKG

delas in i spalttyper beroende på vilka av ansiktets strukturer som är påverkade och kan omfatta olika delar av läpp, käke och gom (Atkinson & Howard, 2011).

Det multidisciplinära teamet

I Sverige följs barn med LKG genom ett nationellt vårdprogram, från att spalten upptäcks, antingen före födsel vid ultraljudsundersökning eller vid födsel. Barnen och dess vårdnadshavare kommer i kontakt med ett av Sveriges LKG-centra, som finns vid sex olika universitetssjukhus i landet. Där arbetar tvärprofessionella LKG-team med uppföljning och behandling av barnen. Barnen följs kontinuerligt upp till 19 års ålder vid rutinmässiga kontroller, ungefär vart tredje år och vid behov oftare (LKG-REGISTRET, 2020).

Det tvärprofessionella teamet består av logoped, plastikkirurg, käkortoped, käkkirurg, öron-näsa-hals-läkare och omvårdnadspersonal, som till exempel sjuksköterskor och undersköterskor. Utöver dessa professioner kan även barnläkare, psykolog, kurator, audionom, genetiker och röntgenspecialist ingå i teamet (LKG-REGISTRET, 2020).

Behandling vid LKG

En spalt som involverar gommen kan inverka på barnets ätande, hörsel, tidiga ljudande och tal (Atkinson & Howard, 2011). Primär behandling vid LKG består av kirurgi för att sluta spalten. Syftet med kirurgin är generellt att återskapa anatomin och ge barnet en typisk funktion av de påverkade strukturerna. Detta inkluderar primär läppkirurgi och näskorrigerande kirurgi vid 3–6 månaders ålder, om spalten involverar läppen. Den primära gomkirurgin i Sverige utförs i ett eller två steg. Om gomkirurgin utförs i ett steg görs den i Sverige vid 9–14 månaders ålder, genom att stänga spalten i den hårda gommen samt att reparera den mjuka gommen för att

återskapa en fullständig muskelfunktion (Lohmander, 2011; Klintö et al., 2020; Cornefjord et al., 2025b). Utförs den i två steg görs en reparation av mjuka gommen vid 6 månaders ålder och slutningen av den hårda gommen görs sedan vid 2 års ålder (Klintö et al., 2020). Om spalten involverar käken genomförs käkkirurgi med bentransplantation för att reparera restspalten i tandvallen, vanligen vid 7–11 års ålder (Klintö et al., 2020).

En spalt som involverar gommen kan medföra svårigheter med talutvecklingen under barnets uppväxt. Denna sorts svårigheter kan uppstå även efter kirurgi. Beroende på typen av talsvårigheter består behandlingen av talträning hos logoped, sekundär talförbättrande kirurgi eller en kombination av dessa för att uppnå de bästa förutsättningarna som möjligt för barnets talutveckling (Schaar Johansson et al., 2025). Vid spalt i läppen kan utförandet av ett sekundärt kirurgiskt ingrepp såsom korrigering av läpp, näsa eller läpp-käke krävas (Cornefjord et al., 2025b).

För svenska barn med LKG är risken att genomgå sekundär talförbättrande kirurgi innan 13 års ålder ungefär 26% (Schaar Johansson et al., 2024). Detta kan krävas med anledning att reparera tidigare gomslutning, främja velofarynxfunktion (slutningen av passagen mellan mun- och näshåla) eller stängning av fistel (Schaar Johansson et al., 2024). En oronasal fistel, som innebär en kvarstående öppning i gommen då läkningen inte gått som planerat (Klintö et al., 2024), är en av de främst förekommande komplikationerna efter gomslutning (Choi et al., 2026). En fistel kan påverka barnets talutveckling och ätande genom nasal regurgitation (Cornefjord et al., 2025b). Risken att behöva genomgå sekundär talförbättrande kirurgi kan eventuellt öka om hela gommen är sluten först efter 18 månaders ålder eller om kirurgin utförs i två steg (Schaar Johansson et al., 2024).

Tal och hörsel vid LKG

LKG medför anatomiska avvikelser som kan påverka hur ett barns tal utvecklas. Eftersom LKG kan förekomma i olika omfattning påverkas talet olika mycket beroende på spaltens omfattning och vilka anatomiska strukturer som berörs (Lohmander, 2011; Klintö et al., 2018). Vid anatomiska avvikelser i mun och svalg kan artikulatoriska och i vissa fall även fonologiska svårigheter förekomma som en komplikation. Även talets klang kan påverkas vid avvikande anatomi av mun- och näshålans strukturer. (Klintö et al., 2024; LKG-REGISTRET, 2020). Vid LKG kan både passiva och aktiva talavvikelser förekomma. De passiva uppstår som ett resultat av de anatomiska avvikelserna, medan de aktiva är en strategi för att kompensera eller kringgå de passiva talavvikelserna (Klintö et al., 2024; Bowen, 2023).

Perceptuell förmåga är en viktig faktor i den fonologiska utvecklingen. Denna förmåga används aktivt under den tidiga språk- och talutvecklingen som pågår under spädbarnsåren (Nettelbladt, 2007). Den perceptuella förmågan kan påverkas av tillstånd som har en negativ inverkan på hörseln som exempelvis sekretorisk mediaotit (SOM) (Atkinson & Howard, 2011; Nettelbladt, 2007).

Enligt Flynn et al. (2009) drabbas en hög andel barn med LKG av SOM. Artikeln visade att 74,7% av de barn som testats haft SOM under uppväxten (Flynn et al., 2009). Detta beror på ansamling av vätska i örontrumpeten som inte dräneras som den ska. Dräneringen sker vid spänning eller höjning av velum, och hos barn med LKG har ofta *m.tensor veli palatini* (spännaren) och *m.levator veli palatini* (höjaren) nedsatt funktion de första åren. Dessa muskler som styr spänningen och höjningen av velum fäster i örontrumpeten. Obehandlad SOM kan leda till hörselnedsättning hos barnen (Atkinson & Howard, 2011). Behandlingen av SOM består av en vänteperiod för att undersöka om det läker ut av sig självt. Om detta inte är fallet efter 3-6

månader från upptäckten är ett kirurgiskt ingrepp nästa steg. Ingreppet innebär att barnet får ett rör inopererat i trumhinnan för att ventilerat mellanörat från vätskan som ansamlats (Rosenfeld et al., 2016; Flynn et al., 2009). Hörselnedsättning kan i varierande grad förhindra den perceptuella förmågan, vilket kan medföra svårigheter att uppfatta ljudskillnader och att korrekt återskapa dem (Willstedt- Svensson et al., 2008).

Passiva och aktiva talavvikelser

Talavvikelser vid LKG kan delas in i passiva och aktiva (Hutters & Brøndsted, 1987). Passiva talavvikelser förekommer till följd av avvikande strukturer/anatomi i mun, näsa och svalg. Aktiva talavvikelseerna uppstår som kompensatoriska strategier för att undvika de passiva (Chapman & Willadsen, 2011; Klintö et al., 2024).

Passiva talavvikelser

Velofarynxdysfunktion innebär en otillräcklig förmåga att sluta passagen mellan mun- och näshåla (den velofaryngeala passagen) vilket kan ge upphov till flera olika talavvikelser som påverkar talets klang och artikulation (Klintö et al., 2024). Velofarynxdysfunktion har enligt Schaar Johansson et al (2025) en prevalens i Sverige på 15% bland 5-åriga barn med LKG. De passiva talavvikelser som kan uppstå till följd av velofarynxdysfunktion är hypernasalitet, nasalt luftläckage och tryckreducerad artikulation. Samtliga talavvikelser kan förekomma enskilt eller samtidigt (Klintö et al., 2024).

Hypernasalitet uppstår som ett resultat av en avvikande förmåga att sluta tätt i den velofaryngeala passagen (Sweeney, 2011). Hypernasalitet uppfattas framförallt vid produktion av vokaler men kan också påverka de tonande konsonanterna. På grund av den ofullständiga slutningen av velofaryngeala passagen får talet en ökad nasal resonans (Klintö et al., 2024).

Det finns två olika typer av hörbart nasalt luftläckage: nasala genomslag och velofaryngeala friktionsljud (Sweeney, 2011). De båda förekommer till följd av att luft som ska passera genom munnen istället läcker ut via näsan. Det som skiljer dem åt är storleken på passagen till näsan, vilket bildar olika typer av avvikande biljud. Nasala genomslag uppstår när luften lätt kan passera velofaryngeala passagen utan några större hinder. Vid velofaryngeala friktionsljud är passagen snävare, men det är fortfarande möjligt för luft att passera. Detta skapar ett snark- eller friktionsliknande ljud (Lohmander et al., 2024; Sweeney, 2011). Hörbart nasalt luftläckage kan även uppkomma till följd av fistel eller restspalt (Bowen, 2023; Klintö et al., 2024).

Tryckreducerad artikulation uppstår vid försvagad eller avsaknad förmåga att skapa intraoralt tryck (Klintö et al., 2024). Detta gör att de tryckstarka konsonanterna låter trycksvaga. En tryckreducerad artikulation kan variera i grad beroende på hur nedsatt slutningsförmågan till näshålan är. Vid en kraftig tryckreducering, där inget intraoralt tryck åstadkoms, kan klusiler realiseras som nasaler, exempelvis att ett /b/ låter som ett /m/ (Klintö et al., 2024).

Hyponasalitet är, likt hypernasalitet, en klangstörning och därmed också en passiv talavvikelse. Hyponasalitet är däremot inte ett symptom på velofarynx-dysfunktion. Hyponasalitet innebär, till skillnad från hypernasalitet, en dämpning eller frånvaro av nasal resonans. Detta påverkar framförallt nasala konsonanter och orsakas av förträngning i den velofaryngeala eller nasala passagen (Klintö et al., 2024). Förträngningen kan variera i grad, vilket påverkar omfattningen av hyponasaliteten, och kan bland annat uppstå som en komplikation efter talförbättrande kirurgi ämnad att åtgärda velofarynx-dysfunktion (Bowen, 2023; Sweeney, 2011).

Aktiva talavvikelser

Svårigheterna att skapa tillräckligt intraoralt tryck kan leda till kompensatoriska strategier, där artikulationen flyttas till ett ställe bakom luftläckaget till näshålan. Vilka strategier, aktiva talavvikelser, som tillämpas beror på luftläckagets omfattning och plats (Chapman & Willadsen, 2011; Klintö et al., 2024). Detta är en process som enligt Hutter och Brøndsted (1987) uppfattas som undermedveten. Aktiva talavvikelser kan uppstå som en konsekvens av velofarynxdysfunktion (Klintö et al., 2024). Strategierna skapas för att undvika språkljud eller artikulationsställen som bidrar till det avvikande talet (Chapman & Willadsen, 2011).

Vid icke-oral talavvikelse flyttas artikulationen bakom velofarynx. Detta sker framförallt vid produktion av konsonanter som kräver ett större intraoralt tryck (Klintö et al., 2024). Det finns olika typer av icke-oral talavvikelse: glottal artikulation, glottal förstärkning, faryngeal artikulation och aktiva nasala frikativor.

Tillbakadragen oral artikulation är en aktiv talavvikelse som innebär att främre artikulation förflyttas till palatalt eller velart artikulationsställe, exempelvis att /t/ realiseras som /k/. Förflyttningen sker för att undvika oro-nasala öppningar i gommen, som följd av en restspalt eller fistel (Klintö et al., 2024).

Vid aktiva talavvikelser kan talet upplevas som svårförståeligt eftersom de fonologiska kontrasterna blir svåra att urskilja (Klintö et al., 2024; Scherer & Louw, 2011). De aktiva talavvikelserna kan dessutom bli inkorporerade i barnets ljudsystem, så att de även efter kirurgi kvarstår, trots att luftläckaget inte längre existerar (Klintö et al., 2024).

Vid spalter som involverat käken kan även oral talavvikelse orsakade av bettavvikelse förekomma. Dessa påverkar exempelvis uttalet av /s/-ljud och konsonanter som skapas bilabialt eller labiodentalt (Klintö et al., 2024).

Typisk uttalsutveckling

Fonologisk bearbetning är central i människans talutveckling och innebär att kunna tolka, minnas och särskilja ord, stavelser och fonem (Marklund & Strömbergsson, 2024). Den fonologiska utvecklingen löper parallellt med den lexikala och grammatiska utvecklingen och sker framförallt under barnaåren (Marklund & Strömbergsson, 2024; Munson et al., 2005). Den fonologiska utvecklingen påverkas av både artikulatoriska och perceptuella förmågor (McAllister Byun, 2012).

Artikulatorisk förmåga behövs för att kunna återskapa språkljud och använda dem på ett betydelseskiljande vis (Nettelblatt, 2007). Artikulation innebär att små muskelgrupper i läppar, käke och tunga samordnas med ett högt krav på precision (Levelt, 1989; Strömbergsson et al., 2024b).

Talperception är en förmåga som gör det möjligt att skapa fonologiska representationer så att vi kan kategorisera olika former och varianter på fonem, ord och stavelser. Talperceptionen har även en mycket viktig funktion i att skilja och kontrastera mellan snarlika språkljud, så som /s/ och /z/ (Marklund & Strömbergsson, 2024).

David Ingram (1976) skapade en stadiemodell för hur den fonologiska utvecklingen kan delas upp och vilka förmågor som förväntas vara etablerade vid olika åldrar. När barn uppnått den tidiga skolåldern, vid cirka 7 års ålder, befinner de sig i det sista stadiet. I denna fas förväntas man mer eller mindre ha ett vuxenlikt tal och språkbruk som upplevs fulländat (Ingram, 1976; Nettelblatt, 2007).

SVenskt Artikulations och NasalitetsTEst

SVANTE är ett testmaterial skapat med syftet att bedöma talavvikelser orsakade av anatomiska defekter och funktionsavvikelser i munhåla och svalg, såsom vid LKG (Lohmander et al., 2024). Testet består av tre delar: uttal av ord, uttal av meningar och spontantal/samtalsbild. De olika delarna kan utföras med olika typer av material beroende på testpersonens ålder och läskunskap. Målorden är alltid de samma oavsett val av material för elicitering. SVANTE används för bedömning av artikulationsförmåga, resonansavvikelser och avvikande luftläckage. Bedömningen utförs genom noggrann fonetisk transkription av realiserade målljud, som sedan kategoriseras i olika typer av talavvikelser, samt skattning av passiva talavvikelser. Denna bedömningsteknik gör det möjligt att utvärdera och jämföra resultat utifrån olika åldrar eller före och efter behandling på ett standardiserat vis. SVANTE kan därmed understödja beslut för passande behandlingsåtgärder (Lohmander et al., 2024).

Normering

Normering syftar till att demonstrera prestationen av ett representativt urval på människor i samma åldersgrupp (Hansson & Nettelbladt, 2007). Normeringen görs på en utvald grupp individer som matchar uppsatta exklusions- eller inkluderingskriterier. Normvärdena representerar sedan vad som är typiskt för den undersökta populationen (Hedge, 2021). Denna typ av data behövs både inom klinisk verksamhet och forskning (Anastasi & Urbina, 1997).

Det finns flera skäl till normering. Ett skäl är att kunna se hur en individ presterar i jämförelse med en normeringsgrupp (Hansson & Nettelbladt, 2007). Detta är nödvändigt för att kunna avgöra om testpersonens resultat motsvarar den förväntade prestationen utifrån olika variabler, som exempelvis ålder (Hansson & Nettelbladt, 2007). Det bidrar också till möjligheten

att avgöra vilken åldersgrupp personens resultat motsvarar och hur man därefter bäst kan planera intervention (Hansson & Nettelbladt, 2007; Hedge, 2021). Ett annat skäl är för att kunna följa hur en individ utvecklas inom de testade områdena. Man kan då se individens utveckling under dess åldrande genom att jämföra resultatet på test vid olika tillfällen. Resultatet på ett test innan intervention kan också jämföras med resultatet efter för att se om behandling gett effekt (Hedge, 2021).

Normering i SVANTE

SVANTE har normvärden för åldrarna 3, 5, 7, 10, 16 och 19 år (Lohmander et al., 2024). Samtliga normvärden är baserade på beräkningar utifrån rådata och åldrarna för normeringen valdes ut i enlighet med den kliniska LKG-verksamhetens rutinkontroller av sina patienter. Den befintliga normeringen är hämtad från Sverige, specifikt Göteborgsområdet, Linköping och Stockholm. Alla barn som medverkade i insamlingen av referensdata talade svenska i hemmet och hade minst en förälder som hade svenska som förstaspråk. Endast barn utan avvikande hörsel, tal- och språkutveckling, struktur/funktion i munhåla eller svalg och utan neuropsykiatrisk diagnos inkluderades i referensdatan. Totalt deltog 443 barn och ungdomar i åldern 3–19 år, varav 60 av dessa i åldersspannet 9:2-10:2. Där insamlingen av referensdata för åldersgruppen tioåringar gjordes i Göteborgsområdet och Linköping (Lohmander et al., 2024).

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie var att samla in utökade referensdata för SVANTE från Region Skåne, för att förbättra förutsättningarna att korrekt bedöma tal hos barn med LKG. Syftet med att samla in data från Skåne var för att skapa ett mer representativt urval. Författarna blev

tilldelade studiegruppen, det vill säga åldern och regionen för rekrytering. Denna studie är en del av ett större övergripande projekt som har syftet att samla in referensdata för samtliga åldersgrupper i SVANTE. Insamlingen utförs för att öka jämförbarheten av tal mellan individer med och utan LKG i samma åldersgrupp. I enlighet med den tidigare utförda insamlingen förväntades inga skillnader, varken mellan den föregående och nya referensdatan eller mellan könen.

Denna studie avsåg att samla in data från tioåriga skånska barn.

Frågeställningarna för denna studie löd:

1. Hur presterar tioåringar i Skåne på SVANTE utifrån andel korrekta orala konsonanter (AKOK) och andel korrekta konsonanter (PCC), mätt i medelvärde och median och hur ser resultatens spridning ut?
2. Finns det en skillnad i skånska tioåriga barns prestationer på SVANTE jämfört med tidigare insamlade data i samma åldersgrupp?
3. Finns det en skillnad i måtten mellan pojkar och flickor?

Metod

Deltagare

Rekryteringen av forskningspersoner gjordes av författarna på tre skolor i Skåne, specifikt Malmöområdet. Frågan om deltagande skickades i första hand via e-post till rektorerna på 27 skolor, i Höör, Dalby, Lomma, Södra Sandby, Stångby, Eslöv, Staffanstorps och Malmö. Skolorna och kontaktinformation hittades via sökningar på nätet eller via personliga kontakter inom skolväsendet. Vid godkännande skickades informationsblad och samtyckesblanketter till

vederbörande klasser, se bilaga 1. Målet var att samla in data från 30-50 deltagare. Målsättningen utformades i samråd med handledare där både tid och resurser togs i beaktning.

Forskningspersonerna var 28 barn i åldrarna 9:3-10:3 år, med en medel- och medianålder på 9:8 år. En jämförelse mellan pojkar och flickor kan ses i tabell 1, och en normalfördelning av åldrarna i figur 1. Denna studie delade inklusion och exklusionskriterier med det omfattande projektet som vår studie är en del av. Barnen skulle ha minst en förälder som talade flytande svenska, inte ha LKG eller annan strukturell ansiktsavvikelse, inte ha haft eller ha pågående kontakt med logoped eller talpedagog, inte ha nedsatt hörsel och inte ha någon neuropsykiatrisk diagnos. Av de 28 deltagarna uteslöts 6 barn på grund av ett eller flera exklusionskriterier, främst på grund av kriteriet att minst en förälder skulle tala flytande svenska samt kriteriet gällande tidigare logopedkontakt. Exklusionskriterierna användes för att säkerställa bedömning med en så liten mängd felkällor som möjligt.

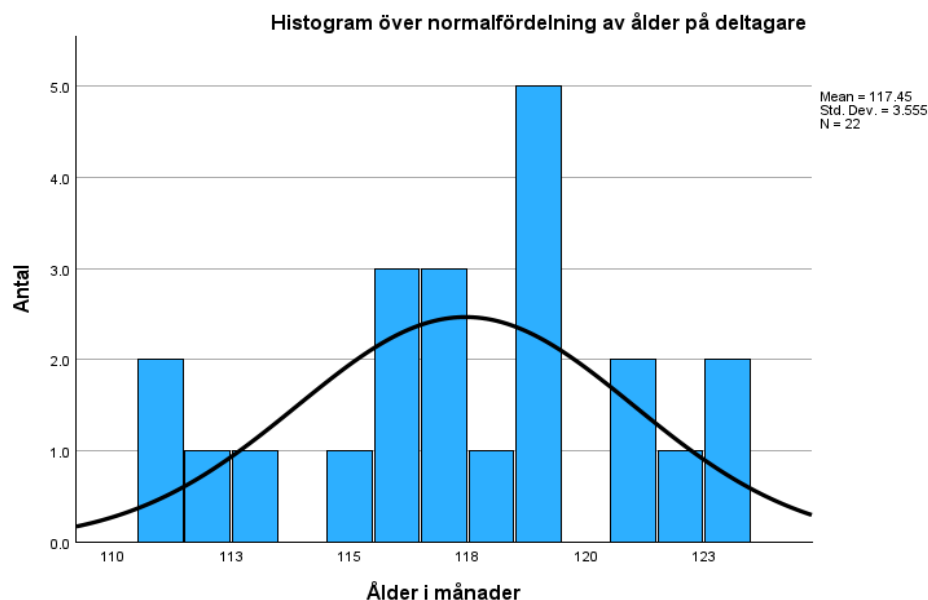
Tabell 1

En översikt av åldersvariationen hos samtliga deltagare

	Ålder		
	Medel	Standardavvikelse	Min-max
Pojkar (N=9)	9:10	3.5	9:4–10:3
Flickor (N=13)	9:9	3.3	9:3–10:3

Figur 1

Histogram med normalfördelningskurva över ålder på samtliga deltagare



Material

Testningen utfördes med SVANTE enligt tillhörande manual (Lohmander et al., 2024). Vi använde oss av orddelen i SVANTE, och valde att utesluta ord 65–74 eftersom de orden är med i testet för att kunna utföra en översiktlig fonologisk analys, vilket vi inte ämnade att utföra i studien. Orddelen användes som grund för bedömning av korrekt artikulation av konsonanter, kvalitativ analys av talet, hyper- och hyponasalitet, hörbart nasalt luftläckage och tryckreducerad artikulation. Orden eliciterades genom benämning av bilder. Meningsdelen användes som grund för bedömning av artikulation och eventuella symtom på velofarynx-dysfunktion. Som den delen är designad för, enligt SVANTE-manualen (Lohmander et al., 2024). Barnen repeterade de 13 meningarna i SVANTE, efter testledaren och beskrev till sist en tematisk bild. Den tematiska bilden användes som grund för bedömningen av spontantal och förståelighet hos deltagarna. Testningen dokumenterades på tillhörande arbetsblad och testprotokoll för rättning. SVANTE-manualen användes kontinuerligt under projektets gång, för att säkerställa korrekt utförande av testning och ifyllande av blanketterna. Varje testtillfälle spelades in med en H4

Essential inspelningsapparat eller en H4n Handy Recorder inspelningsapparat (ZOOM, 2026) och inspelningarna lagrades på separat SD-kort under projektets gång.

Testförfarande

Datainsamlingen skedde på plats på skolorna som tackat ja till medverkan. De barn som hade med sig samtyckesblanketter med underskrifter från vårdnadshavarna deltog i testningen, se bilaga 2. Testningen genomfördes i ett separat rum på varje enskild skola under mars och april 2026. Processen för testningen förklarades först för barnet och barnet fick möjlighet att läsa igenom informationsblad och fylla i ett eget frågeformulär, se bilaga 3. Därefter sattes inspelningsapparaten i gång och testningen började, testningen tog cirka 15 minuter per elev. Inspelningsapparaten placerades 50 cm från testpersonen. Författarna testade hälften av barnen var. Den författare som inte var testledare satt med i rummet för att notera och transkribera eventuella avvikelser samt föra anteckningar kring testningen.

Efterarbete

De ifyllda testblanketterna samt ljudinspelningarna från testtillfällena utgjorde grunden för analysen. Inför bedömningarna tränade testledarna på perceptuell analys och fonetisk transkription utifrån tidigare inspelningar av testning med SVANTE på den interaktiva webbsidan Puma Logopedi (Karolinska Institutet, 2026). Därefter genomfördes perceptuell analys av ljudinspelningarna från denna studie för att identifiera eventuella artikulations- och klangavvikelser. De ord som markerats som eventuellt avvikande under testtillfällena transkriberades fonetiskt. För en del av inspelningarna genomfördes konsensusbedömning. Det innebär att båda testledarna först gjorde separata bedömningar av de ljudfilerna. Blanketterna

jämfördes sedan för att identifiera om bedömningen skilde sig åt mellan testledarna. Vid de tillfällen där osäkerhet kring bedömningen fanns, lyssnade båda på inspelningen igen och diskuterade vilken bedömning som stämde, för att uppnå konsensus mellan bedömarna.

Bedömningen utfördes enligt instruktioner i SVANTE och innefattade:

a) Andel korrekta orala konsonanter (AKOK)

b) Andel korrekta konsonanter (PCC)

c) Talavvikelser

i) Aktiva talavvikelser

1) Orala talavvikelser

2) Icke-oral talavvikelser

ii) Passiva talavvikelser

1) Hörbart nasalt luftläckage

2) Reducerad tryckstyrka

d) Klangavvikelse

i) Hypernasalitet

ii) Hyponasalitet

e) Velofarynxfunktion

f) Förståelighet

Måtten för AKOK, PCC samt aktiva och passiva talavvikelser beräknades i procent enligt anvisningarna i SVANTE och beräknades på orddelen (ord 1-59) av testet. Ord 1-9 användes för skattning av hypernasalitet och ord 60-65 är för skattning av hyponasalitet (Lohmander et al., 2024). Hörbart nasalt luftläckage och trycksvag artikulation bedömdes utifrån samtliga delar. Klangavvikelser och luftflödes-/tryckavvikelser skattades utifrån fyra skalsteg 0 = ingen, 1 =

lätt/enstaka avvikelse, 2= måttlig avvikelse, 3= kraftig/frekvent avvikelse. Velofarynxfunktion skattades baserat på allt tal under testning utifrån tre skalsteg 0 = kompetent/tillräcklig, 1 = marginellt inkompetent/otillräcklig, 2 = inkompetent/otillräcklig. Förståelighet skattades utifrån spontantal till tematisk bild som 0 = god, 1 = lätt nedsatt eller 2 = måttligt/kraftigt nedsatt.

Reliabilitet

Interbedömarreliabilitet

Interbedömarreliabilitet undersöktes genom att testledarna separat bedömde samma nio slumpvist valda ljudinspelningar och sedan jämförde samstämmigheten i bedömningarna. Efter diskussioner mellan testledarna kring bedömningarna kunde konsensus uppnås. Därefter gjordes resterande bedömningar tillsammans, där testledarna satt tillsammans och turades om att fylla i protokollen. Testledarna var samstämmiga i 100% av fallen på de nio bedömningarna. För att vidare undersöka interbedömarreliabilitet valdes ytterligare 30% av ljudinspelningarna ut slumpmässigt och dessa skickades till handledarna för studien för konsensusbedömning. Testledarnas konsensusbedömningar jämfördes därefter med handledarnas konsensusbedömningar, för att beräkna procent exakt överensstämmelse.

Procent exakt överensstämmelse uppmättes till 100% på de ljudinspelningar som bedömdes av både testledarna och handledarna.

Intrabedömarreliabilitet

För att undersöka intrabedömarreliabilitet bedömde författarna om de 30% slumpmässigt utvalda ljudinspelningarna två veckor efter den första bedömningen, och även denna gång genomfördes konsensusbedömning. Procent exakt överensstämmelse för resultaten från de två

bedömningstillfällena beräknades till 98%. Avvikelse fanns i bedömning av klangavvikelser mellan det första och andra lyssningstillfället för en deltagare.

Statistisk analys

Den kvantitativa analysen av testresultaten gjordes i dataprogrammet SPSS Statistics (IBM Corporation, 2025). Där beräknades median, medelvärde, standardavvikelse samt spridningsmått. Normalfördelningskurva för deltagarna togs fram genom ett histogram. För att analysera om det fanns en signifikant skillnad ($P < 0.05$) i testresultat mellan deltagare med olika kön använde författarna ett Mann-Whitney U-test.

Forskningsetiska överväganden

Deltagarna avidentifierades genom att de blev tilldelade en kod (bokstav som betecknar kön och tvåsiffrigt nummer ex. F07). Inga enskilda resultat presenterades i den slutgiltiga uppsatsen och inspelningarna förvarades i låst skåp efter att studien avslutades. Detta gjordes för att undvika risken för identifikation av deltagarna och eventuell bias vid bedömning. Författarna berättade inför testningen av varje deltagare att det var helt frivilligt att delta och att om de under testningens gång kände att de inte ville vara med längre så kunde de avbryta när som helst. Författarna har inte kunnat identifiera några risker med, eller eventuell påverkan av, deltagande i studien. Observation av deltagare tydde på att medverkan i studien var spännande och roligt för dem. Inga risker gällande missad lektionstid kunde identifieras, då testningen skedde under tiden klasserna hade paus, pysselstund eller liknande aktiviteter i klassrummet. Berörda lärare bokade in tiderna för testning så att det inte skulle krocka med viktig inlärningsstid.

Resultat

Testad konsonantproduktion

I tabell 2 presenteras resultaten för AKOK och PCC för samtliga deltagare. Beräkningarna är gjorda på samtliga bedömningar, i gruppen var förekomsten av talavvikelse låg vilket speglas i resultatet.

Tabell 2

Medelvärde, median, standardavvikelse och spridningsmått för Andel korrekta orala konsonanter (AKOK) samt Andel korrekta konsonanter (PCC)

	Resultat (%)			
	Medel	Median	Standardavvikelse	Min-max
AKOK	99.8	100	0.64	97–100
PCC	100	100	0.00	100–100

Not. N=22

Jämförelse med befintlig normering

Jämförelse mellan denna studies normering och befintlig normering visade inga avsevärda skillnader vid jämförelse av poäng och ålder, se tabell 3. Största skillnaden i jämförelsen var gruppstorleken. Storleken på denna studiens grupp (N=22) var betydligt mindre och visade på en något mer homogen grupp gällande prestation. Normeringsdatan från SVANTE (N=60) visade på en något större variation, men ingen markant skillnad sågs mellan grupperna gällande resultat för AKOK.

Tabell 3

Normeringsdata från SVANTE (Lohmander et al., 2024) samt från denna studie (2026) avseende Andel korrekta orala konsonanter (AKOK)

	Resultat (%)			
	Medel	Median	Standardavvikelse	Min-max
AKOK (Lohmander et al., 2024)	98.7	100	3.2	86–100
AKOK (2026)	99.8	100	0.64	97-100

Not. N=60 (Lohmander et al., 2024), N=22 (2026)

Könsskillnader

För jämförelse av resultaten för AKOK mellan könen gjordes ett Mann-Whitney U test. I tabell 4 presenteras medelvärde, median och spridningen för båda grupperna. Ingen signifikant skillnad sågs mellan resultaten ($p=0.229$, $z=-1.20$). För övriga variabler, som PCC sågs ingen skillnad i resultat, då båda könen hade 100%.

Tabell 4

Resultat för Andel korrekta orala konsonanter (AKOK) fördelat efter kön.

	Resultat (%)		
	Medel	Median	Min-max
Flickor (N=13)	100	100	100–100
Pojkar (N=9)	99.8	100	97-100

Skalskattade variabler

Bedömningen av hyponasalitet, hypernasalitet, tryckreducerad artikulation, hörbart nasalt luftläckage och velofarynxfunktion visade inga stora resultat gällande talavvikelser. Deltagarna som utförde SVANTE uppvisade få avvikelser gällande hyponasalitet, hörbart nasalt luftläckage och hypernasalitet. Endast ett fåtal deltagare skattades som 1= lätt/enstaka avvikelse på hypernasalitet (N=1), hörbart nasalt luftläckage (N=1) eller hyponasalitet (N=3). Inga avvikelser noterades för tryckreducerad artikulation, velofarynxfunktion och förståelighet.

Diskussion

Syftet med studien var att utöka normeringen för SVANTE, specifikt med tioåriga barn från Skåne. Totalt 22 deltagare ingick i studien, varav 13 flickor och 9 pojkar.

Resultatdiskussion

De skånska tioåringar som deltog i studien presterade bra på SVANTE. De goda resultaten var väntade för urvalsgruppen, eftersom barn med någon form av ansiktsavvikelser eller LKG utesluts. Eftersom att LKG är den främsta orsaken till velofarynx-dysfunktion och relaterade artikulations- och klangavvikelser (Klintö et al., 2022) som bedöms med SVANTE (Lohmander et al., 2024), förväntades dessa svårigheter inte förekomma i normalpopulationen. Bäst resultat sågs för PCC med medelvärde och median på 100. Gällande AKOK beräknades medelvärdet till 99.86 och medianen till 100. Det något lägre medelvärde berodde på att en deltagare hade två förekomster av passiva talavvikelser på orddelen. Detta ska enligt SVANTE-manualen (Lohmander et al., 2024) göras avdrag för i uträkningen av AKOK. Gällande skattningen av artikulations- och klangavvikelser förekom endast ett fåtal i hela

gruppen. De påverkade inte resultaten mer än minimalt och alla deltagare bedömdes ha god velofarynxfunktion och förståelighet. Den låga förekomsten av talavvikelser var väntad då exklusionskriterierna gjorde att barn med redan kända talavvikelser inte togs med i den slutgiltiga urvalsgruppen. På grund av detta förväntades gruppen ha ett mer eller mindre vuxenlikt tal och språkbruk (Nettelbladt, 2007).

I förhållande till tidigare insamlad normering för åldersgruppen, gjord av logopedstudenter i Linköping (Holmén & Littorin, 2013) och Göteborg (Björkman & Samuelsson, 2004), hade de skånska barnen lägre spridning av resultaten med en $SD = 0.64$ mot tidigare uppmätta $SD = 3.2$ för sammanslagna befintliga data för AKOK (Lohmander et al., 2024). Tidigare data för tioåringar samlades in från två olika geografiska områden under olika tidsperioder (Holmén & Littorin, 2013; Björkman & Samuelsson, 2004) och därför kan eventuellt de deltagarna haft andra förutsättningar vid tiden för testningen. Det kan vara så att den tidigare insamlade datan är mer representativ för normalpopulationen då resultaten är beräknade på en grupp som eventuellt är mindre homogen gällande inställning, bakgrund och socioekonomisk status. Enligt Hedge (2021) bör urvalsgruppen i normativ forskning vara slumpmässigt utvald över hela populationen inom åldersspannet för att minska de empiriska svagheterna med forskningsmetoden. Svagheterna består av faktorer som bekvämlighetsurval, små stickprov och användandet av inklusion- och exklusionskriterier för att utforma en normgrupp som blir mer homogen än en normalpopulation är (Hedge, 2021). Eftersom att denna studie hade för avsikt att utöka den redan befintliga referensdatan behövde vi rekrytera enligt redan bestämda exklusionskriterier, vilket gjorde att en slumpmässig rekrytering inte var möjlig.

Inga signifikanta könsskillnader kunde urskiljas. Resultaten för könsskillnader var väntade då inga påvisade skillnader har funnits i tidigare studier inom samma åldersgrupp. Först

vid 16 års ålder kunde könsskillnader utmätas, där flickor hade lägre AKOK och fler talavvikelser identifierades. Liknande resultat kunde även ses vid 19 års ålder, där flickorna även tenderade att ha mer hyponasal klang på ord delen av SVANTE (Lohmander et al., 2024).

Metoddiskussion

I rekryteringen av skolor mötte vi initialt en stor svårighet i att både få svar och medgivande från rektorerna. Skolorna kontaktades under vårterminen där flertalet lov infaller, och nationella prov för åk 3. Detta tror vi var en bidragande faktor till att flertalet tillfrågade skolor inte valde att delta i projektet. Om vi före rekryteringens start hade varit medvetna om dessa förhållanden, hade kontakten kunnat ske tidigare på terminen. Det hade möjligtvis kunnat göra rektorerna mer tillmötesgående, då de hade fått mer tid att fundera, ställa frågor och planera.

Målet med studien var att samla in referensdata till SVANTE från upp mot 50 barn. Vi kontaktade låg- och mellanstadieskolor i flera olika kommuner runt om i Skåne. Att målet för rekryteringen inte uppnåddes påverkade inte denna studie avsevärt, konsekvensen blev att behovet för utökad referensdata för åldersgruppen eventuellt kvarstår.

Testningen utfördes i skolmiljö där vi blev tilldelade grupprum. Barnen testades enskilt, var för sig under skoldagen. Under testningen upplevdes samtliga barn som fokuserade och de deltog utan några större svårigheter. Även om det fanns flera fördelar med att testa barnen enskilt så såg vi också en potentiell risk i att barnen skulle tala med varandra i klassrummen mellan testningarna om testmaterialet, och därmed kunna påverka varandras svar. Vi bedömde dock att denna risk inte skulle påverka vår datainsamling då testningen inte avsåg att testa semantik utan endast talavvikelser avseende artikulation och klang. Artikulatoriska talavvikelser och klangavvikelser har ofta en eller flera bakomliggande orsaker. För att korrigera denna typ av

talavvikelser krävs ofta intervention (Strömbergsson et al., 2024a; Lundeberg Hammarström et al., 2024). Vi bedömde därför att barnens förutsättningar att på den korta tiden kunna dölja eller “träna bort” sina talavvikelser på egen hand inte var en tillräckligt stor risk att beakta.

Under testningen förekom hyponasalitet hos vissa av deltagarna. Några av dem som uppvisade hyponasalitet ursäktade sig innan testningen påbörjades över förkylning vilket gav oss en indikation på hyponasalitetens ursprung. Den hyponasalitet som förekom ansågs vara inom normalspannet.

Hyponasalitet kan höras vid nästäppa eftersom detta skapar förträngningar mellan mun- och näshålan (1177, 2021). Nästäppa är vanligt vid förkylning, men också vid allergier vilket möjligtvis kan förklara vissa deltagares hyponasalitet eftersom projektet utfördes under våren då pollen börjar spridas (1177, 2021). Förträngningar som orsakar hyponasalitet hos barn kan också förklaras med förstorad adenoid. Förstorad adenoid är vanligt förekommande under barnaåren men är mer ovanligt efter 7 års ålder, då adenoiden vanligtvis har tillbakabildats (Vårdgivare Skåne, 2026). Av den anledningen låg förmodligen inte en förstorad adenoid till grund för deltagarnas hyponasalitet, men kan ha påverkat klangen hos de yngre normeringsgrupperna i SVANTE. Utöver nämnda orsaker kunde vi inte notera några andra avvikelser eller orsaker till de hyponasala tendenserna då varken barnens förståelighet eller testningen i stort påverkades.

Efter första testtillfället där fyra barn testades lyssnade vi igenom ljudfilerna. Då upptäcktes det att den ena av inspelningsapparaterna plockade upp mycket bakgrundsljud och hade en relativt låg volym. Justering av detta gjordes i resterande testningar genom att placera inspelningsapparaten närmre testpersonerna och minimera bakgrundsljudet. Minskandet av bakgrundsljud utfördes i form av att testningen genomfördes längre bort från fönster och att inte vända blad i testprotokollet medan barnet talade. Skattningen av de första fyra inspelningarna

försvårades av den låga volymen, men kunde genomföras med hjälp av högtalare av god kvalitet, från märket Sonos i modellen Move 2.

Vid testningen av orddelen valde vi att använda testkompendiet med bilder istället för läslistan. Detta val gjordes då vi ansåg att det minimerade risken för uttalsavvikelser relaterade till läsovana. Vi uppmärksammade dock under några av testtillfällena att barnet läste målorden upp-och-ner från testledarens del av kompendiet, framförallt när barnet blev osäkert på vilket ord som söktes. När läsning förekom och det inte motsvarade det eftersökta ordet eliciterade vi, i enlighet med SVANTES manual (Lohmander et al., 2024), fram det rätta svaret. Detta bidrog inte till någon typ av fördel för de barn som valde att läsa, då möjligheten fanns för samtliga barn att göra det samma. Vi anser inte heller att läsningen påverkade testresultaten på något vis. Barnens försök till läsning fick oss dock att tänka över huruvida en läslista hade varit det bättre alternativet, eftersom flertalet barn visade intresse till att läsa. Efter diskussion kom vi fram till att det var bättre att fortsätta med elicitering genom bildbenämning, eftersom att vi inte med säkerhet kunde avgöra om alla besatt samma läsförmåga. Vi bedömde att en läslista hade kunnat skapa för stora skillnader mellan barnen relaterat till deras läsförmåga.

Vid tre olika testtillfällen missades ett ord i mening 11 i SVANTE: "Svante vill inte ha vantar" blev "Svante vill ha vantar". Denna mening är en av flera som är ämnade för bedömning av hypernasalitet och velofarynxfunktion. Hypernasalitet kan även bedömas utifrån ord 1–9 av orddelen, och velofarynxfunktion utifrån berättande till tematisk bild (Lohmander et al., 2024). Missen av ett ord bedömdes därför inte påverka möjligheten att bedöma velofarynxfunktionen på korrekt vis och därför uteslöts inte dessa inspelningar.

För elicitering av sammanhängande tal i SVANTE används en tematisk samtalsbild. Vi såg stora skillnader i hur barnen uppfattade uppgiften. Vissa barn såg bilden som en

benämningssuppgift istället för spontant berättande, vilket är något Shriberg och Kwiatkowski (1985) har uttryckt är en riskfaktor med användandet av bilder vid elicitering av spontant tal. Shriberg och Kwiatkowski (1985) föreslår istället att förutbestämda frågor eller användning av föremål som exempelvis leksaker kan användas som strategi vid elicitering av spontantal. I SVANTE används den tematiska samtalsbilden för att bedöma talarens förståelighet (Lohmander et al., 2024). Vid bedömning av förståelighet krävs material som gör det möjligt för lyssnaren att inte ha någon tidigare kännedom om vad talaren ska säga. Om barnet endast benämner utifrån bilden försvåras bedömningen av förståeligheten (Lagerberg et al., 2015). Vid ett potentiellt återskapande av detta arbete anser vi att en tydligare introduktion hade kunnat underlätta utförandet av denna uppgift. Vårt sätt att introducera den tematiska samtalsbilden var att kort förklara att barnet skulle berätta vad som hände på bilden. Istället hade vi kunnat lägga mer tid på att förklara vad spontantal är och hur de skulle gå tillväga för att uppnå det. Ett annat alternativ hade varit att inleda uppgiften med att påbörja en historia som barnen sedan kunde fortsätta att fylla i. Vårt sätt att hantera benämningen var att istället ställa följdfrågor på barnets påståenden och be om mer utförligt berättande av de olika situationerna på bilderna. Ingen av deltagarna uppfattades dock ha några svårigheter med förståeligheten i konversationerna innan, under eller efter testningen. Detta anser vi visade på att samtliga av deltagarnas förståelighet nödvändigtvis inte var i behov av att undersökas närmare.

Deltagarna i studien valdes enligt ett antal inklusions- och exklusionskriterier. Ett av kriterierna var att deltagarna skulle ha minst en förälder som talade flytande svenska. Detta kriterium skulle kunna göra att resultaten inte kan generaliseras till tioåringar i Sverige i stort. År 2022 var 20% av Sveriges befolkning födda utomlands (Eurostat, 2023). Bland barn och ungdomar i Malmö mellan åldrarna 5-19 år var två tredjedelar själva eller minst en av deras

föräldrar utrikesfödda (Righard, 2023). Detta betyder att resultaten i den här studien kanske inte ger en representativ bild av hur barn i hela Sverige i åldrarna 9:3-10:3 år presterar på SVANTE. Valet att använda exklusionskriteriet gjordes eftersom denna studie är en del av det större insamlingsarbetet av referensdata till samtliga åldersgrupper i SVANTE. För att denna data skulle kunna nyttjas i det större projektet var det nödvändigt att även vi följde samma inklusions- och exklusionskriterier.

Framtida forskning

Behovet av fortsatt utökning av referensdata för SVANTE är nu något minskat gällande tioåringar, men kvarstår för resterande åldersgrupper. Deltagargruppen i denna studie bestod av 22 personer, vilket är ungefär en tredjedel av den befintliga datan i samma åldersspann. Arbetet med att utöka referensdata för samtliga åldrar i SVANTE kommer att fortsätta i framtiden. Vi anser att man bör påbörja insamling av referensdata för SVANTE utan exklusionskriteriet att minst en av barnets föräldrar ska vara svenskspråkig, då detta gjorde att cirka 22% av möjliga deltagare till denna studie behövde uteslutas. Flerspråkighet i Sverige är vanligt: 29% av barn i grundskoleålder under läsåret 2025/26 var berättigade till modersmålsundervisning, vilket indikerar att de hade annat språk än svenska som sitt modersmål som användes i hemmet (Skolverket, 2026). Skolverkets definition innefattar att barnet ska ha vårdnadshavare som har ett annat språk än svenska samt att språket används som det dagliga umgängesspråket för eleven (Skolverket, 2026). Det finns behov av att kunna göra korrekta talbedömningar även för flerspråkiga barn och ungdomar med LKG, och troligen kommer det existerande behovet att fortsätta öka i samma takt som den flerspråkiga populationen i Sverige.

Slutsats

Sammanfattningsvis presterade skånska tioåriga barn bra på SVANTE och inga signifikanta skillnader fanns jämfört med tidigare insamlade referensdata. I denna studie noterades inga könsskillnader gällande prestation på SVANTE.

Denna studie är en del av arbetet med insamlingen av utökad referensdata för SVANTE men behovet av insamling av mer data återstår.

Referenser

- Anastasi, A & Urbina, S. 1997. *Psychological testing*. NJ: Prentice Hall.
- Atkinson, M., & Howard, S. (2011). Physical Structure and Function and Speech Production Associated with Cleft Palate. S. Howard & A. Lohmander (Red.), *Cleft Palate Speech: Assessment and Intervention* (s. 5–22). John Wiley & Sons, Ltd.
- Björkman, Å., & Samuelsson, J. (2004). *Normering av SVenskt Artikulations- och NasalitetsTest (SVANTE) i åldrarna 5, 7 och 10 år*. [Magisteruppsats, Sahlgrenska Akademin vid Göteborgs Universitet]. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/785>
- Bowen, Caroline. (2023). *Children's Speech Sound Disorders* (3e uppl.). John Wiley & Sons Ltd.
- Chapman, K.L., & Willadsen, E. (2011). The Development of Speech in Children with Cleft Palate. S. Howard & A. Lohmander (Red.), *Cleft Palate Speech: Assessment And Intervention* (s. 23–40). John Wiley & Sons, Ltd.
- Choi, D.G., Plonkowski, A.T., Turk, M., Daiem, M., Calderon, F., Herrera Gomez, L., Qadir Fayyaz, G., Yao, C.A., Naidu, P., & Magee III, W.P. (2026). Rate of fistula Repair following palatoplasty in patients with cleft lip and palate: A systematic review of the

literature. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 114, 256-265.

<https://doi.org/10.1016/j.bjps.2025.12.032>

Cornefjord, M., Källén, K., Klintö, K., Stiernman, M., Wiedel, A.-P., & Becker, M. (2025a).

Birth prevalence of cleft lip and/or palate - a register study of all children born in Sweden years 2000-2020. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 60, 120-126.

<https://doi.org/10.2340/jphs.v60.43739>

Cornefjord, M. (2025b). *Cleft Lip and Palate – Epidemiology, Treatment, and New Methods for Evaluation*. [Doktorsavhandling, Lunds universitet].

1177. (2021-03-26) *Nästappa och snuva*.

<https://www.1177.se/Skane/sjukdomar--besvar/oron-nasa-och-hals/nasa-och-luktsinne/nastappa-och-snuva/>

Eurostat. (2023-03-29). *EU migrant flows intensify in 2021*.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230329-2>

Flynn, T., Möller, C., Jönsson, R., & Lohmander, A. (2009). The high prevalence of otitis media with effusion in children with cleft lip and palate as compared to children without clefts. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73, 1441-1446.

<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.07.015>

Hansson, K. & Nettelbladt, U. (2007). Bedömning av språklig förmåga hos barn. U. Nettelbladt & E.K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 255–287). Studentlitteratur.

Hedge, M. N., & Salvatore, A. P. (2021). *Clinical Research in Communication Disorders: Principles and Strategies*. (Fjärde uppl.). Plural Publishing Inc.

Holmén, C., & Littorin, E. (2013). *SVenskt Artikulations- och NasalitetsTEst, SVANTE*

- en normering och bedömning av svenska 10-åringars tal. [Kandidatuppsats, Linköpings Universitet]. ISRN LIU-IKE/BSLP-G- -13/009- -SE.
- Howard, S., & Lohmander, A. (2011). Part One: Speech Production and Development. S.
- Howard & A. Lohmander (Red.), *Cleft Palate Speech: Assessment and Intervention*. (s. 1–3). John Wiley & Sons, Ltd.
- Hutters, B., & Brøndsted, K. (1987). Strategies in cleft palate speech--with special reference to Danish. *The Cleft palate journal*, 24(2), 126–136.
- IBM Corporation. (2025). *SPSS Statistics* (Version 31.0.0) [Statistikprogram].
<https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/31.0.0>
- Ingram, D. (1976). *Phonological disability in children*. E. Arnold.
- Karolinska Institutet. (2026). Puma Logopedi. <https://pumalogopedi.se/>
- Klintö, K., Brunnegård, K., Havstam, C. (2024). Utvecklingsrelaterad talstörning vid velofarynxfunktion. L. Hartelius, K. Johansson, M. Levlin, E. Schalling & M. Södersten (Red.), *Grundbok i Logopedi* (s. 185-191). Studentlitteratur.
- Klintö, K., Eriksson, M., Abdiu, A., Brunnegård, K., Cajander, J., Hagberg, E., Hakelius, M., Havstam, C., Mark, H., Okhiria, Å., Peterson, P., Svensson, K., & Becker, M. (2022). Inter-centre comparison of data on surgery and speech outcomes at 5 years of age based on the Swedish quality registry for patients born with cleft palate with or without cleft lip. *BMC Pediatrics* (22), 303. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1186/s12887-022-03367-2>
- Klintö, K., Falk, E., Wilhelmsson, S., Schönmeier, B., & Becker, M. (2018). Speech in 5-Year-Olds With Cleft Palate With or Without Cleft Lip Treated With Primary Palatal Surgery With Muscle Reconstruction According to Sommerlad. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 55(10), 1399–1408.

<https://doi.org/10.1177/1055665618768541>

- Klintö, K., Karsten, A., Marcusson, A., Paganini, A., Rizell, S., Cajander, J., Brunnegård, K., Hakelius, M., Okihiria, Å., Peterson, P., Abdiu, A., Havstam, C., Mark, H., Hagberg, E., Björnström, L., Wiedel, A-P., & Becker, M. (2020). Coverage, reporting degree and design of the Swedish quality registry for patients born with cleft lip and/or palate. *BMC Health Services Research*, 20(1),. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05389-x>
- Lagerberg, T. B., Hartelius, L., Johnels, J. Å., Ahlman, A. K., Börjesson, A., & Persson, C. (2015). Swedish Test of Intelligibility for Children (STI-CH) - validity and reliability of a computer-mediated single word intelligibility test for children. *Clinical linguistics & phonetics*, 29(3), 201–215. <https://doi.org/10.3109/02699206.2014.987925>
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- LKG-REGISTRET. (19 november 2020). *Det nationella vårdprogrammet för LKG*.
<https://lkg-registret.se/patientinformation/det-nationella-varldprogrammet-for-lkg>
- Lohmander, A., Havstam, C., Lundborg Hammarström, I., Brunnegård, K., Klintö, K., & Persson, C. (2024) SVANTE: SVenskt Artikulations- och NasalitetsTEst [manual] (3e uppl. 2:a versionen).
- Lohmander, A. (2011). Surgical Intervention and Speech Outcomes in Cleft Lip and Palate. S. Howard & A. Lohmander (Red.), *Cleft Palate Speech: Assesment and Intervention* (s. 55–85). John Wiley & Sons, Ltd.
- Lundeborg Hammarstöm, I., Samson, I., Brunnegård, K. (2024) *Intervention vid utvecklingsrelaterade talstörningar*. L. Hartelius, K. Johansson, M. Levlin, E. Schalling & M. Södersten (Red.), *Grundbok i Logopedi* (s. 217–228). Studentlitteratur.

- Marklund, U., & Strömbergsson, S. (2024). Utvecklingsrelaterad talstörning med fonologisk grund. L. Hartelius, K. Johansson, M. Levlin, E. Schalling & M. Södersten (Red.), *Grundbok i Logopedi* (s. 167-175). Studentlitteratur.
- McAllister Byun, T. (2012). Bidirectional perception-production relations in phonological development: Evidence from positional neutralization. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 26 (5), 397-413. doi: 10.3109/02699206.2011.641060
- Munson, B., Edwards, J. & Beckman, M.E. (2005). Phonological knowledge in typical and atypical speech-sound development. *Topics in Language Disorders*, 25 (3), 190-206.
<https://doi.org/10.1097/00011363-200507000-00003>
- Nettelbladt, U. (2007). Fonologisk utveckling. U. Nettelbladt & E.K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (s. 57–94). Studentlitteratur.
- Righard, E. (2023). *INTEGRATION I STÄDER MED EN OMFATTANDE DIVERSITET I BEFOLKNINGEN - Teoretiska perspektiv, empirisk forskning och en diskussion om implikationer för politik och praktik i Malmö*. Malmö Stad.
https://malmo.se/download/18.3b25a27180514965b13b22f/1657175799569/Erica%20Righard_Integration%20i%20st%C3%A4der%20med%20en%20omfattande%20diversifiering%20i%20befolkningen.pdf
- Rosenfeld, R. M., Shin, J. J., Schwartz, S. R., Coggins, R., Gagnon, L., Hackell, J. M., Hoelting, D., Hunter, L. L., Kummer, A. W., Payne, S. C., Poe, D. S., Veling, M., Vila, P. M., Walsh, S. A., & Corrigan, M. D. (2016). Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 154 (1 Suppl), S1–S41.
<https://doi.org/10.1177/0194599815623467>

- Schaar Johansson, M., Becker, M., Eriksson, M., Stiernman, M., & Klintö, K. (2024). Surgical treatment of velopharyngeal dysfunction: Incidence and associated factors in the Swedish cleft palate population. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 90, 240–248. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.01.034>
- Schaar Johansson, M., Becker, M., Stiernman, M., & Klintö, K. (2025). Velopharyngeal Competence in Children With Cleft Palate: Related Factors and Longitudinal Development. *The Cleft Palate Craniofacial Journal*, 1-11. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1177/10556656251339880>
- Scherer, N., & Louw, B. (2011). Early Communication Assessment and Intervention. S. Howard & A. Lohmander (Red.), *Cleft Palate Speech: Assessment and Intervention* (s. 259–274). John Wiley & Sons, Ltd.
- Shriberg, L. D. & Kwiatkowski, J. (1985). Continuous speech sampling for phonologic analyses of speech-delayed children. *American Speech-Language-Hearing Association*, 50, 323–334.
- Skolverket. (2026). Samtliga elever i grundskola med undervisning i modersmål läsåret 2025/26 (XLSX) [Statistik]. <https://www.skolverket.se/statistik-och-utvarderingar/statistik-om-forskola-och-skola/sok-statistik-om-forskola-skola-och-vuxenutbildning?sok=SokC&verkform=Grundskola+och+sameskola&omrade=Skolor+och+elever&lasar=2025%2F26&run=1>
- Strömbergsson, S., Klintö, K., & Samson, I. (2024a) Bedömning av utvecklingsrelaterade talstörningar. L. Hartelius, K. Johansson, M. Levlin, E. Schalling & M. Södersten (Red.), *Grundbok i Logopedi* (s. 203–215). Studentlitteratur.
- Strömbergsson, S., Mcallister, A., & Persson, C. (2024b) Utvecklingsrelaterade talstörningar –

- teoretisk översikt. L. Hartelius, K. Johansson, M. Levlin, E. Schalling & M. Södersten (Red.), *Grundbok i Logopedi* (s. 153–165). Studentlitteratur.
- Sweeney, T. (2011). Nasality - Assessment and intervention. S. Howard & A. Lohmander (Red.), *Cleft Palate Speech: Assesment and Intervention* (s. 199–220). John Wiley & Sons, Ltd.
- Vårdgivare Skåne. (2026-04-13). *Adenoidhypertrofi*.
<https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/oron-nasa-hals/ako/adenoidhypertrofi/>
- Willstedt-Svensson, U., Sahlén, B., & Mäki-Torkko, E. (2008). Språkliga svårigheter hos barn med hörselnedsättning. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg, (Red.), *Logopedi* (s.175–183). Lund: Studentlitteratur.
- ZOOM. (2026). *H4 Essential Recorder; H4n Handy Recorder* [Apparat].
<https://zoomcorp.com/en/de/>

Bilagor

Bilaga 1

Informationsbrev till skolor:

Information till rektorer och lärare

Till rektor

Vi är två logopedstudenter som vill fråga dig om din skola med tillhörande elever (10;0-10;11 år) vill delta i vårt examensarbete. Här får du och dina lärarkollegor information om arbetet och om vad det innebär att delta.

Vad är det för projekt och varför vill vi att era elever ska delta?

Logopeder arbetar med språk- och talproblem hos barn, ungdomar och vuxna. För att kunna tolka testresultat för barn och ungdomar med talproblem är det viktigt att ha motsvarande uppgifter från personer som inte har talsvårigheter. Syftet med examensarbetet är att samla in data med Svenskt artikulations- och nasalitetstest (SVANTE) från barn och ungdomar utan talsvårigheter. Testet används för bedömning av talet hos personer med olika typer av talproblem som beror på strukturella defekter och funktionsavvikelser i munhåla/svalg, till exempel läpp- käk- gomspalt. Data samlas in för forskning och för att bidra med genomsnittsdata till testets manual.

Forskningshuvudman för projektet är Lunds universitet. Med forskningshuvudman menas den organisation som är ansvarig för projektet. Forskningen är godkänd av Etikprövningsmyndigheten och diarienummer för prövningen hos Etikprövningsmyndigheten är 2025-07075-01.

Hur går projektet till?

Projektet kommer att utföras i skolan på dagtid. Eleverna kommer att få genomföra testet SVANTE tillsammans med en logopedstudent. Testet består av att eleven får benämna bilder/läsa ord, säga efter meningar och berätta lite fritt om en bild, bok eller film/läsa och återberätta en kort text. Detta spelas in på en ljudspelare för att senare kunna analyseras. Testet tar ungefär 15 minuter att genomföra. Information och samtyckesblankett kommer även att delas med vårdnadshavare till de elever projektet avser.

Möjliga följder och risker med att delta i projektet

Vår bedömning är att deltagandet i projektet inte är förknippat med några risker för eleverna. Om eleven vill avbryta testet går det bra och det kommer inte att ifrågasättas av testledaren.

Vad händer med elevens uppgifter?

För att kunna säkerställa en bra analys spelas testningen in på digitala ljudfiler. Inspelningarna avidentifieras före analysen och bearbetningen av materialet sker under sekretess. Endast uppgifter om födelsemånad och år, ålder och kön sparas. Eleven kommer alltså att vara helt anonym och ingen vikt läggs vid enskilda personers resultat. Ljudinspelningar och övrigt material förvaras vid Institutionen för klinisk vetenskap i Lund, Enheten för logopedi, foniatri och audiologi, Lunds universitet.

Resultaten kommer att redovisas på gruppnivå och ingå som referensvärden i manualen för testmetoderna samt som kontrollgruppsvärden vid studier av personer med problem med tal, röst eller språk.

Hur får jag information om resultatet av projektet?

Resultatet av projektet kommer att rapporteras muntligt och skriftligt i testmanual och publiceras som examensarbete via Lunds universitet. Vid intresse finns möjlighet att ta del av resultatet i den slutgiltiga rapporten.

Deltagandet är frivilligt

Deltagande är frivilligt. Eleverna eller skolan kan när som helst välja att avbryta deltagandet. Om ni väljer att inte delta eller vill avbryta deltagandet behöver ni inte uppge varför. Om ni vill avbryta deltagandet ska ni kontakta den ansvarige för projektet (se nedan).

Ansvarig för projektet

Ansvariga för projektet är Annie Brodin och Amanda Maran, logopedstudenter vid Lunds universitet, an2322br-s@student.lu.se / am4822ma-s@student.lu.se.

Huvudhandledare är Kristina Klintö, telefon 040-625 74 00, kristina.klinto@med.lu.se

Bilaga 2

Informationsbrev och samtyckesblankett till vårdnadshavare:

Information till vårdnadshavare

Vi är två logopedstudenter som vill fråga dig om ditt barn vill delta i vårt examensarbete. Här får du information om projektet och om vad det innebär att delta.

Vad är det för ett projekt och varför vill vi att ditt barn ska delta?

Logopeder arbetar med språk- och talproblem hos barn, ungdomar och vuxna. För att kunna tolka testresultat för barn och ungdomar med talproblem är det viktigt att ha motsvarande uppgifter från personer som inte har talsvårigheter. Syftet med projektet är att samla in data med Svenskt artikulations- och nasalitetstest (SVANTE) från barn och ungdomar utan talsvårigheter. Testet används för bedömning av talet hos personer med olika typer av talproblem som beror på strukturella defekter och funktionsavvikelser i munhåla/svalg, till exempel läpp- käk- gomspalt. Data samlas in för forskning och för att bidra med genomsnittsdata till testets manual.

Forskningshuvudman för projektet är Lunds universitet. Med forskningshuvudman menas den organisation som är ansvarig för projektet. Forskningen är godkänd av Etikprövningsmyndigheten och diarienummer för prövningen hos Etikprövningsmyndigheten är 2025-07075-01.

Hur går projektet till?

Projektet kommer att utföras i ditt barns skola. Ditt barn kommer att få genomföra testet SVANTE tillsammans med en logopedstudent. Testet består av att barnet får benämna bilder/läsa ord, säga efter meningar och berätta lite fritt om en bild, bok eller film/läsa och återberätta en kort text. Detta spelas in på en ljudspelare för att senare kunna analyseras. Testet tar ungefär 15 minuter att genomföra. Du får fylla i ett kort formulär med uppgifter, exempelvis om barnet har/har haft kontakt med logoped eller talpedagog, om du vet att barnet har en hörselnedsättning, om barnet är opererad i munhåla och/eller svalg samt om barnet har några neuropsykiatriska diagnoser.

Möjliga följder och risker med att delta i projektet

Vår bedömning är att deltagandet i projektet inte är förknippat med några risker för ditt barn. Om barnet vill avbryta testet går det bra och det kommer inte att ifrågasättas av testledaren.

Vad händer med barnets uppgifter?

För att kunna säkerställa en bra analys spelas testningen in på digitala ljudfiler. Inspelningarna avidentifieras före analysen och bearbetningen av materialet sker under sekretess. Endast uppgifter om födelsemånad och år, ålder och kön sparas. Barnet kommer alltså att vara helt anonymt och ingen vikt läggs vid enskilda personers resultat. Det kommer inte att gå att identifiera ditt barn eller dig i de färdiga rapporterna. Ditt barns svar kommer att behandlas så att inte obehöriga kan ta del av dem. Ansvarig för dina personuppgifter är Lunds universitet. Enligt EU:s dataskyddsförordning har du rätt att kostnadsfritt få ta del av de uppgifter om ditt barn som hanteras i projektet, och vid behov få eventuella fel rättade. Du kan också begära att uppgifter om ditt barn raderas samt att behandlingen av ditt barns personuppgifter begränsas. Rätten till radering och till begränsning av behandling av personuppgifter gäller dock inte när uppgifterna är nödvändiga för den aktuella forskningen. Om du vill ta del av uppgifterna ska du kontakta Kristina Klintö, 040-625 74 00, kristina.klinto@med.lu.se. Dataskyddsombud nås på dataskydd@med.lu.se. Om du är missnöjd med hur dina personuppgifter behandlas har du rätt att ge in klagomål till Integritetsskyddsmyndigheten, som är tillsynsmyndighet. Ljudinspelningar och övrigt material förvaras vid Institutionen för klinisk vetenskap i Lund, Enheten för logopedi, foniatri och audiologi, Lunds universitet.

Resultaten kommer att redovisas på gruppnivå och ingå som referensvärden i manualen för testmetoderna samt som kontrollgruppsvärden vid studier av personer med problem med tal, röst eller språk.

Hur får jag information om resultatet av projektet?

Resultatet av projektet kommer att rapporteras muntligt och skriftligt i testmanual och publiceras som examensarbete via Lunds universitet. Vid intresse finns möjlighet att ta del av resultatet i den slutgiltiga rapporten.

Deltagandet är frivilligt

Ert deltagande är frivilligt. Ditt barn eller du kan när som helst välja att avbryta deltagandet. Om ni väljer att inte delta eller vill avbryta deltagandet behöver ni inte uppge varför. Om ni vill avbryta deltagandet ska ni kontakta den ansvarige för projektet (se nedan).

Ansvarig för projektet

Ansvariga för projektet är Annie Brodin och Amanda Maran, logopedstudenter vid Lunds universitet, an2322br-s@student.lu.se / am4822ma-s@student.lu.se.

Huvudhandledare är Kristina Klintö, telefon 040-625 74 00, kristina.klinto@med.lu.se

Om ni samtycker till att barnet medverkar får ni information från skolan om vilken dag testningen sker. Medgivandeblanketten kan lämnas till testledarna eller personalen.

Samtycke till att delta i projektet

Jag har fått skriftlig information om studien och har haft möjlighet att ställa frågor. Jag får behålla den skriftliga informationen.

- Jag samtycker till att mitt barn deltar i projektet Insamling av referensdata till SVANTE (Svenskt artikulations- och nasalitetstest)
- Jag samtycker till att inspelningen sparas på det sätt som beskrivs i forskningspersonsinformation.

Samtycker ☐

Plats och datum	Barnets namn
Vårdnadshavare 1, underskrift	Vårdnadshavare 2, underskrift
Namnförtydligande	Namnförtydligande

Frågeformulär om kriterier för deltagande

Är minst en vårdnadshavare svensktalande och talar huvudsakligen svenska med barnet?

JA ☐ NEJ ☐

Talar ditt barn svenska så det kan delta i ett benämningstest på svenska?

JA ☐ NEJ ☐

Barnet är _____ år och _____ månader

Har ditt barn läpp-käk-gomspalt eller annan ansiktsavvikelse?

JA ☐ NEJ ☐

Har ditt barn tidigare eller pågående kontakt med logoped eller talpedagog?

JA ☐ NEJ ☐

Har ditt barn nedsatt hörsel?

JA ☐ NEJ ☐

Har ditt barn någon neuropsykiatrisk diagnos?

JA ☐ NEJ ☐

Här kan du skriva en kommentar till dina svar om du vill:

Bilaga 3

Informationsbrev och frågeformulär till barn:

Information till forskningspersoner 6-11 år

Vi är två logopedstudenter som vill fråga dig om du vill vara med i vårt examensarbete. I det här brevet får du veta mer om projektet och om vad det innebär att vara med.

Vad är det för forskning och varför vill ni att jag ska vara med?

I den här projektet vill vi lära oss hur barn och ungdomar i olika åldrar pratar när de får göra olika uppgifter. Vi frågar barn och ungdomar på olika skolor om de vill vara med i studien för att vi ska veta hur många olika personer pratar. Vi som gör den här studien är studenter på logopedprogrammet vid Lunds Universitet.

Hur går forskningen till?

Om du är med i forskningen kommer en logopedstudent till din skola och gör ett taltest som heter SVANTE med dig och dina klasskompisar, en i taget. Du får antingen titta på bilder och säga orden eller läsa ord från en ordlista. Du får också säga efter meningar och berätta om en bild eller läsa en kort text.

Möjliga följder och risker med att vara med i projektet

Det finns inga risker med att vara med i projektet.

Vad händer med dina svar?

Vi kommer att skriva om alla barns svar tillsammans i SVANTE-testet och ingen kommer veta vad just du har svarat. Sedan kommer vi att skriva en vetenskaplig artikel, som den som vill kan läsa.

Det är frivilligt att vara med

Ditt deltagande är frivilligt. Det betyder att du inte behöver vara med om du inte vill. Om du inte vill vara med – säg bara NEJ. Du kan också när som helst ångra att vara med om du tidigare tackat ja. Om du inte vill vara med längre ska du kontakta den ansvarige för projektet (se nedanför) eller be dina föräldrar om hjälp att göra det.

Vem är ansvarig för studien som man kan prata med vid frågor?

Vi som ansvarar för studien heter Annie Brodin och Amanda Maran och är logopedstudenter på Lunds universitet. Om du eller dina föräldrar undrar något om studien kan ni när som helst fråga mig.

Amanda Maran, logopedstudent
076-027 98 16, am4822ma-s@student.lu.se

Annie Brodin, logopedstudent
070-7468007, an2322br-s@student.lu.se

Kristina Klintö, adjungerad lektor i logopedi, specialistlogoped (handledare)
040-625 74 00, kristina.klinto@med.lu.se

Frågeformulär om kriterier för deltagande

Talar och läser du flytande på svenska?

JA ☐ NEJ ☐

Hur gammal är du?

_____ år och _____ månader

Är du född med läpp-käk-gomspalt eller annan ansiktsavvikelse?

JA ☐ NEJ ☐

Har du tidigare eller pågående kontakt med logoped eller talpedagog?

JA ☐ NEJ ☐

Har du nedsatt hörsel?

JA ☐ NEJ ☐

Har du någon neuropsykiatrisk diagnos?

JA ☐ NEJ ☐

Här kan du skriva en kommentar till dina svar om du vill: