# Diagonala handpositioner i svenskt teckenspråk

## En fonologisk undersökning av en sublexikal parameter

Nikolaus Riemer

Institutionen för lingvistik
Kandidatuppsats 15 hp
Teckenspråk
Vårterminen 2015
Handledare: Lars Wallin
English title: Diagonal handpositions of Swedish Sign Language

Stockholms universitet

# Diagonala handpositioner i svenskt teckenspråk

## En fonologisk undersökning av en sublexikal parameter

**Nikolaus Riemer**

# Sammanfattning

Målet med denna uppsats är att undersöka huruvida diagonala handpositioner finns i svenskt teckenspråk. Tecken utförs med en hand eller båda händerna, vars riktningar är en av de fonologiska parametrarna.
Handens riktningar kartläggs enligt Bergman (1977) och inkluderar inga diagonala riktningar. Det leder till frågställningen om diagonala handpositioner förekommer i svenskt teckenspråk och om dessa har fonologisk relevans.

Undersökningen fokuserar på formbeskrivningen som redan fanns i teckenspråkslexikonet i bokform före den nuvarande webbaserade versionen. I det webbaserade teckenspråkslexikonet utökas teckenbeskrivningarna med videoinspelningar. Där nämns inga diagonala handpositioner i formbeskrivningen även om dessa är synliga i filmerna.

Analysen sker genom att jämföra formbeskrivning med stillbildsfotografier och tillföra ett resultat över diagonala handpositioner som förekommer i det svenska teckenspråket. Slutsatsen ger ett förslag på hur man kan tillämpa diagonala handpositioner i formbeskrivning.

### Nyckelord/Keywords

**Svenskt teckenspråk, fonologi, formbeskrivning, diagonala handpositioner**

# Innehållsförteckning

**1. Inledning ..... 1**
**2. Bakgrund ..... 1**
2.1. Formbeskrivning ..... 2
2.2. Handpositioner inom formbeskrivning ..... 3
2.2.1. Artikulator ..... 3
2.2.2. Artikulation ..... 4
2.2.3. Artikulationsställe ..... 4
2.3. Teckenspråkets transkriptionssystem ..... 5
2.4. Anatomiska läges- och riktningsbegränsningar ..... 5
2.5. Begrepp fonologisk och fonetisk ..... 7
2.6. Tidigare forskning ..... 7
2.6.1. Bergman 1977 ..... 8
2.6.2. Formbeskrivning på nationalt teckenspråk ..... 8
**3. Syfte och frågeställningar ..... 9**
**4. Material och metod ..... 9**
4.1. Diagonal handposition vid artikulators handform ..... 10
4.1.1. Metod för analys efter bilder och handens vridning ..... 10
4.1.2. Analyskriterier ..... 11
4.2. Diagonala handposition med artikulationstyp interaktion ..... 12
4.3. Uppträdande variationer av diagonala handpositioner ..... 14
**5. Analys- och resultatredovisning ..... 16**
5.1. Tecken med flata handen ..... 16
5.2. Tecken med interaktioner ..... 19
5.2.1. Korsade tecken ..... 19
5.2.2. Vinklade tecken ..... 20
5.2.3. Tecken med entré ..... 21
5.2.4. Tecken med hakning ..... 21
5.2.5. Korsade tecken med finalkontakt ..... 22
5.2.6. Tecken med divergerade handrörelse ..... 23
5.2.7. Tecken med händer som byter attityd ..... 23
5.2.8. Tecken med medial kontakt ..... 24
5.2.9. Resultat av interaktioner med diagonala handpositioner ..... 25
5.3. Tecknets variationer ..... 25
5.3.1. Variationer genom olika agerande personer i teckenspråkslexikon ..... 25
5.3.2. En jämförelse med material från korpus ..... 27

**6. Diskussion** ..... **30**
6.1. Attitydsbeskrivning för diagonal handposition ..... 30
6.2. Interaktionsart kors ..... 32
6.3. Kontaktpunkt vid händernas kontakt ..... 33
**7. Slutsats** ..... **34**
**Referenser** ..... **35**
APPENDIX ..... 36
Bildreferenser ..... 36

# 1. Inledning

Sveriges Dövas Riksförbund har givit ut boken *Svenskt teckenspråkslexikon* (1997) som innehåller en samling med lexikala tecken. Efter avtal med Stockholms universitet uppstod ett digitalt lexikon på internet.

I början bestod lexikonet av teckenbilder vilka ersattes med videoinspelningar av tecken och utökades med nya tecken. Teckenspråkslexikonet inkluderar enstaka och sammansätta tecken, bokstaverade tecken och persontecken samt utökning bestående av teckenmeningar som innehåller lexikala tecken, i.o.m. digitaliseringen som gjorde detta tekniskt möjligt.

Det senaste året har jag arbetat med delar av det digitala teckenspråkslexikonet (Björkstrand 2008)[1]. I omfattningen av mitt arbete förekommer bearbetning av formbeskrivningen av tecken. Formbeskrivning motiverar hur tecken utförs som tecknets videoinspelning återges. Här upptäckte jag i en del av teckenantal att det finns motivering i formbeskrivning som inte stämmer med teckenutförandet. Det handlar om den delen hur handens riktning beskrivas. Enligt nuvarande regler finns det sex riktningar som riktar till höger, vänster, upp, ner, fram och in. För min uppfattning finns det även riktningar som finns mellan de nämnda riktningarna, det kallas jag för diagonal riktning.

Det leder mig till att skriva den uppsatsen om diagonala handpositioner.

# 2. Bakgrund

Efter teckenspråkslexikonet tas över 8000 tecken från bokversion utökats teckenantal till 14 307 (mars 2015). Varje tecken identifieras med unikt identifikationsnummer, som i användargränssnittet visas med ID och löpande nummer som anger när tecknet lades till lexikonet. Till det digitala lexikonet hör även tecknets formbeskrivning, teckentranskription och glosor. Genom lexikonets mångsidighet erbjuds detaljerade sökfunktioner. Under 90-talet introducerades internet och därmed också ett intresse att presentera lexikonet till allmänhet. Teckenspråkslexikonet byggdes upp med ett datorprogram för administrering av databasen som ligger till grund för lexikonet. Detta program har som funktion att möjliggöra den för användaren synliga delen av lexikonet och är inte tillgängligt för allmänheten. Hänvisning till tecken från å ena sidan den databaserade versionen och å andra sidan den webbaserade versionen kommer alltså ifrån två olika källor. Den databaserade informationen om tecknet innehåller många detaljer och är inte tillgänglig för allmänheten. Det webbaserade teckenspråkslexikonet, tillgängligt för allmänheten, innehåller relevant grundinformation.

Till mina uppgifter hör att skapa formbeskrivningar och transkriptioner till tecken samt att söka igenom data efter avvikelser t.ex. felaktiga inmatningar. Vid översynen upptäckte jag i början ett begränsat antal av avvikelser i tecknets formbeskrivning med diagonala handpositioner och dessa avvikelsemönster liknande i stort sett varandra. Samma avvikelsemönster förekom i teckentranskriptionssystemet. Detta beskrivs i närmare detalj i kommande avsnitt.

---

[1] *När termen* (Teckenspråks)lexikonet *används i fortsättningen avses den digitala internetversionen som legat till grund för denna undersökning, dvs. Björkstrand (2008).*

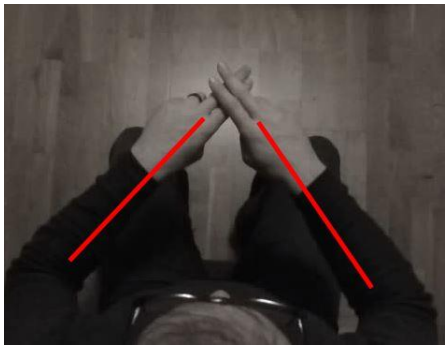
## 2.1. Formbeskrivning

Teckenspråk är ett visuellt språk som har sin språkliga betydelse i bl.a. teckenutförande som inkluderar form- och rörelseegenskaper. Formegenskaperna innebär handens form där varje fingers rörlighet har sin roll och som utgår från handleden med olika riktning eller vridning. Ett tecken kan utföras med en hand eller två händer och utförs i ett spatialt rum med storlek av handens räckvidd framför kroppen. Vidare utför handen eller händerna olika rörelse, som kan vara enkla eller komplicerade med komplex riktning och samtidig vridning. Varje teckens form- och rörelseegenskaper sammanfattas i teckenspråklexikonet med en formbeskrivning, vars detaljer kommer att behandlas i detta avsnitt.

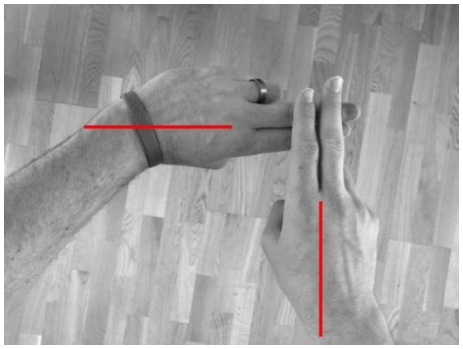
Följande exempel från det webbaserade digitala teckenspråkslexikonet avser att visa vad jag menar med avvikelser i formbeskrivningen.

*Figur 1: Tecknet STOL i svenskt teckenspråkslexikons web-version. Förutom bild visas transkription (se avsnitt 2.3), ID-nummer, formbeskrivning (se Beskrivning) och glosa.*

Bilden i figur 1 visar tecknet STOL som utförs med båda händer och den karakteriserande handformen för detta tecken. Högerhanden och vänsterhanden har kontakt med varandra på händernas fingrar och innehar position framför bröstet. I fältet ”Beskrivning” innehåller formbeskrivningen bland annat ”framåtriktad” för den högra handen och ”högerriktad” för den vänstra. Men som bilden i figur 2a visar så är händernas riktning från armbåge till fingrarnas mötespunkt varken framåtriktad eller högerriktad:



*Figur 2a. STOL med synvinkel från ovan*



*Figur 2b. Samma tecken med angivna riktningar*

Handpositionerna riktar sig tydligen någonstans mellan framåt och till höger respektive vänster, se figur 2a. Här vill jag hävda att tecknet har diagonala handpositioner. Tecknet med exemplets formbeskrivning, se figur 2b, överensstämmer inte med tecknets STOL språkliga karakteriserande utförande.

Det avvikelsemönster som enligt mig finns, betyder visserligen inte att beskrivningen är felaktig utan det pekar mot brist på argument varför det inte beskrivas som diagonala handpositioner. Särskild betoning lägger jag på handens fonologiska parameter ”riktning”. Därför kommer jag att fokusera på riktningens definition och analysera sammanverkan mellan riktningens egenskaper och andra fonologiska parameter.

## 2.2. Handpositioner inom formbeskrivning

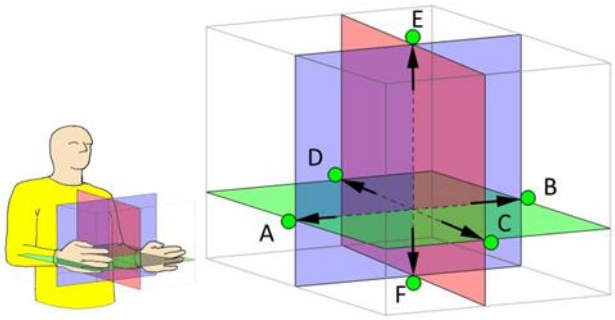
Handens positioner i lexikala tecken förklaras genom den formbeskrivning som har skapats utifrån Bergman (1977). Formbeskrivningen avser i skriftlig form uttrycka de fonologiska parameterna i den manuella delen av ett tecken. Som tidigare nämnts så har ett tecken flera komponenter som innehar fonologisk betydelse. En parameter i formegenskaperna, till exempel i figur 1, är att lillfingret, ringfingret och tummen böjs inåt mot flatahanden och utgör detta en av flera handformer.

Bergman (1977) utvecklade för svenskt teckenspråk en passande beskrivningsmodell som innehåller tre aspekter för handens beskrivning: Artikulator, artikulation och artikulationsställe. Till artikulator hör handform, som beskriver handens form, och attityd som beskriver handens riktning och vridning. Andra aspekten artikulation beskriver handens rörelseutförande i flera delar. Dessa innefattar rörelseriktning, rörelseart och interaktionsart. Artikulationsställe, som är den tredje aspekten, återger artikulators position på någon kroppsdel eller neutralt läget inom teckenrummet framför kroppen, från ansikte till höft.

### 2.2.1. Artikulator

Artikulator består av handform och dennes attityd. Termen attityd relaterar till handens ställning i relation till tecknarens kropp.  Attitydens riktningar sker i teckenrummet framför dennes kropp. Mittpunkten av en attitydsriktning befinner sig i handleden och karakteriseras av sex riktningar i tre plan: sagittal, frontal och transversal.

Figur 3 visar riktningar enligt Bergman (1977), med hjälp av en illustration inom det tredimensionella rummet framför tecknarens kropp.

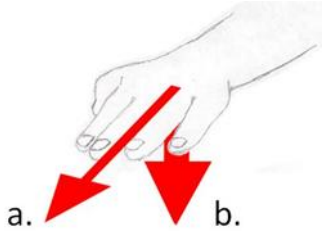



A. höger
B. vänster
C. framåt
D. inåt
E. uppåt
F. neråt

*Figur 3. Attitydsriktningarna*

*röd = sagittalplan, blå = frontalplan och grön = transversalplan*

Riktningsscheman används för båda händer i formbeskrivning. Figur 4 demonstraterar handformen flata handen samt handens riktning och vridning. Handens riktning är handryggens längdriktning (utifrån en tänkt pil ovanpå handryggen från handled till de inre knogarna) och handens vridning är riktning vinkelrät utifrån handflatan (åt vilket håll handflatan vetter).




*Figur 4: Handformen flata handen. Röda pilar visar handens riktning (a) och vridning (b). a. Handryggens längdriktning utifrån handleden. b. Vinkelrät riktning utifrån handflatan*

Artikulator kan vara en enkel artikulator som i tecken utförs med en hand. Tecken som utförs med båda händer kan ha dubbel artikulator där båda händerna är aktiva, eller vara tvåhandstecken där en hand är aktiv och utför rörelse medan den andra är passiv kvar i sitt ursprungliga läge.

### 2.2.2. Artikulation

Artikulation beskriver hur tecken utförs. Bergman (1977:40–51) klassificerar här tre grupper med rörelseriktning, rörelseart och interaktionsart. Rörelseriktningarna har samma riktningsschema som attitydsriktning (höger, vänster, upp, ner, framåt och inåt) och korta rörelse fram och tillbaka som vippa (höger-vänster, upp-ner, fram-in). Och det finns ett antal av rörelsearter där handen rörs eller förflyttas i teckenrummet i följande form: enkel förflyttning, med en bågrörelse, vridrörelse, ”slås”-rörelse, cirkelrörelse, förändring till annan handform och ”spelande” fingerrörelse. Svenskt teckenspråkslexikon använder dessutom strö-rörelse, vinkrörelse och böjsrörelse samt stillastående.

Interaktionsart samverkan mellan båda händer som realiseras i följande form: växelvis, konvergerande, divergerande, korsande, vinklande, hakas, entrés samt kontakt. Teckenspråkslexikonet finns dessutom bytes. (Det finns en översikt med artikulation i svenskt teckenspråkets transkriptionssystem på Bilaga 3)

### 2.2.3. Artikulationsställe

Aspekten artikulationsställe markerar var i teckenrummet ett tecken utförs. Det kan vara i neutralt läget framför kroppen eller på/vid en kroppsdel. Även andra handen som agerar som passiva handen i tvåhandstecken kan fungera som ett artikulationsställe.

Lexikala tecken i Teckenspråklexikonet kategorieras efter neutrala läget, i manuellt läge, på bålen, på ansiktet eller på armen.

## 2.3. Teckenspråkets transkriptionssystem

I figur 1 finns, förutom bild på tecknet STOL också ett fält med teckenspråktranskription. Teckenspråkets transkriptionssystem är ett skriftsystem på fonematisk nivå och uppbyggds enligt Bergman (1977) med de tre aspekterna i ordningen artikulationsställe, artikulator och artikulation. Syftet med transkriptionssystemet var att kunna notera tecken i skrift.
Svensk teckenspråkets transkriptionssystem från Bergman (1977) utvecklas i 70tal utan sammanhang med ASL transkription Stokoe (1965), som Bergman har bekräftat det personlig. Med positiv bemärkelse har förvånansvärt båda transkriptionssystemer vissa gemensamheter. Under tiden när boken Bergman (1977) har utvecklas fanns den frågan om inte det har skulle övertagits transkriptionssystem från Stokoe (1965). Bergman (1977:90) argumenterar att svenskt teckenspråkets transkriptionssystem är mer anpasserad till det svensk teckenspråket och därmed utvecklas självständigt.

I bilaga 3 finns en översikt över transkriptionssystemets symboler för alla tre aspekter.

## 2.4. Anatomiska läges- och riktningsbegränsningar

Den moderna datortidsåldern har fört med sig digitala möjligheter av hög kvalitet som möjliggör detaljrik analys av det jag med min frågeställning vill undersöka. Mitt arbete med en stor mängd av videoinspelningar i det digitala teckenspråkslexikonet förenklar iakttagelser av detaljerade rörelser och erbjuder överblick av de olika diagonala handpositioner som förekommer. Tack vare dessa inspelningar med lexikala tecken och meningar som innehåller lexikala tecken blir anatomiskt utförande och begränsningar av kroppens rörelseapparat synliga.

I den uppsatsen definieras positionen ”händer möts i mitten framför kroppen” som anatomiskt omarkerad.

Boyes-Braem (1994) beskriver en omarkerad handform där underarmsmusklerna inte är medvetet aktiverade, vilket innebär handformen flata handen med en lätt böjning. När handformen flata handen utförs innebär detta utsträckt hand, vilket åstadkoms med aktiva underarms muskler. Det samma gäller när ett eller flera fingrar böjs.

Samma argument finns för handpositioner när de vrids eller vänds. I Crasborn (1995), som behandlar två händers symmetri, finns bland annat en sammanställning av de tre vridningsriktningar som är fysiologiskt möjlig att utföra. Handens rörelseapparat sträcker sig ut i en begränsad grad t.ex. kan vågräta flata handen vridas i endast begränsad vinkel till höger eller vänster. Mittpunkt för vridningen utgår från handleden i tre axelplaner:

a) Rotation av handpositioner till höger och vänster (Radioulnar joint), se figur 5:
   90° pronation, till vänster – 0° NEUTRAL – 90° supination, till höger

b) Lateral rotation av handpositioner till höger och vänster (Wrist-Joint), se figur 6:
   20° radial flexion[2], till vänster – 0° NEUTRAL – 30° ulnar flexion[3], till höger

[2] *Radial flexion = Böjning av handen åt tummen till*

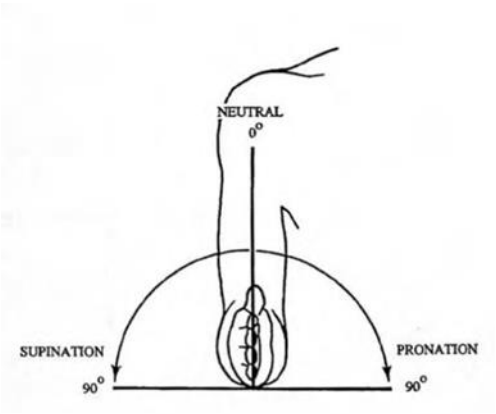
[3] *Ulnar flexion = Böjning av handen åt lillfingret till*

c) Flexion av handställningar till upp och ner (Wrist-Joint), se figur 7:
70° extension, uppåt – 0° NEUTRAL – 80° flexion, neråt

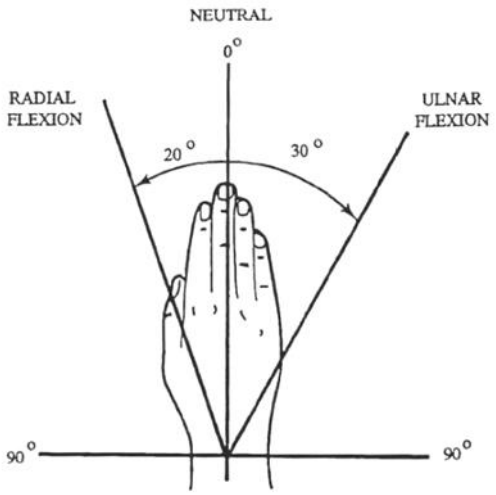
Crasborn, 1995:127

Se också figur 5-7. De beskrivna vridningarna gäller för höger handen (som även figur 5-7 visar) men används speglade för den vänstra handen.

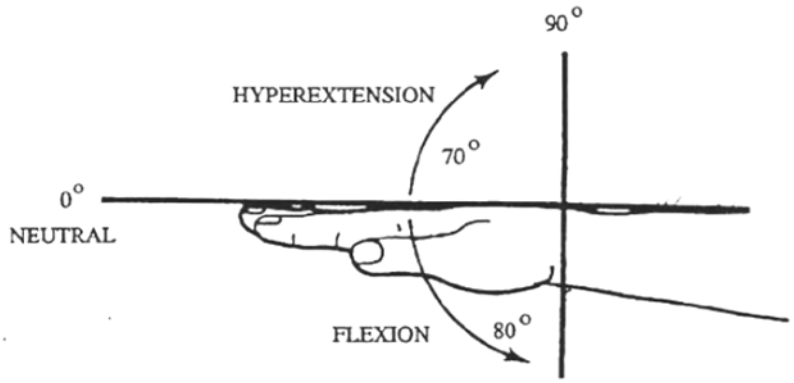
Begränsningar av vridning och böjning baseras på anatomiska orsaker, t.ex. att handleds benen inte tillåter en större vridning i vågrätt läge. Detta är av särskilt intresse för en del av min analys, till vilken ska återkommas.




*Figur 5: Lateral rotation, vrids till höger och vänster (Crasborn 1995:127, använd med tillstånd från författaren)*



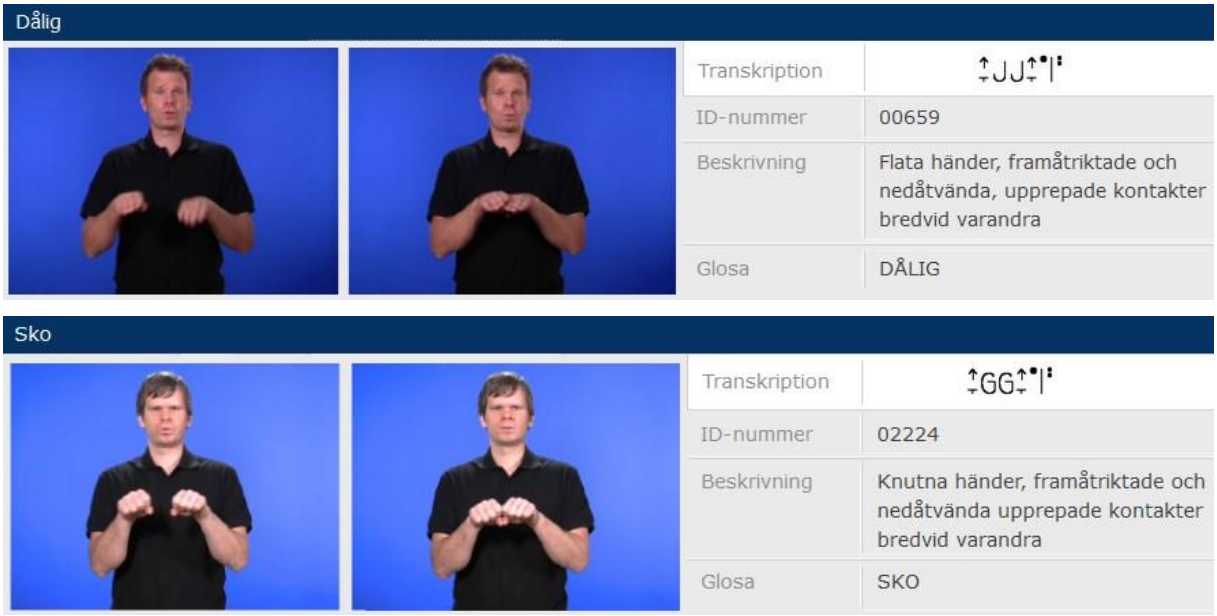

*Figur 6: Flexion till höger och vänster (Crasborn 1995:127, använd med tillstånd från författaren)*




*Figur 7: Böjning upp-ner*
*(Crasborn 1995:127, använd med tillstånd från författaren)*

## 2.5. Begrepp fonologisk och fonetisk

Uppsatsen har undertiteln ”En fonologisk undersökning av en sublexikal parameter” som ska beskriva här vad det handlar om. Fonologi i teckenspråk behandlar de minsta betydelseskiljande enheter. Till exempel skiljer sig flathanden i figur 8a från knutenhanden i figur 4 att handformen är olika. Tecken som skiljer sig i en minsta enhet kallas man minimalpar. Båda bilder i figur 8 visar tvåhandstecken som är minimalpar och skiljer sig i en parameter som är handform och alla andra parametern är lik.




*Figur 8 a+b. minimalpar DÅLIG (ID0659) och SKO (ID2224) skiljer sig från knuten och flata händer*

Syftet med undersökning var att undersöka diagonala handpositioner inom fonologiska ram. I början var idén att analysera attitydsriktningar i förhålande med artikulation. Dock kan analyserade fall variera på fonetisk nivå utan att beröra den fonologiska nivån. Vid diagonala handpositioner handlar det om avvikelse från riktningar som finns i formbeskrivning och därmed om en fonetisk parameter som förändras i riktningar. Närmre om det tas upp i diskussionskapitel 6.

I kapitlet 5.3. förekommer undersökningen som rör sig om begreppet ”fonetisk”. Begreppet handlar om detaljer i de fonologiska parametrarna som inte behöver innebära en betydelseskillnad. Exempelvis utförs tecknet DÅLIG (ID0659, se figur 8a) med händer som rör sig parallell mot varandra och kontakt är hela sidan av flata handen. Tecknet kan utföra även med liten avvikelse, t ex kontakt vid fingerspetsar från pekfingrar av båda händerna medan sidan från handflatan ingen har kontakt, eller tvärtom: kontakt sker bara vid rygg av tummarna. Här nämnde tre olika kontaktpunkter vid ett tecken medan tecknets aspekter inte förändras som har fonetiska skillnader. I uppsatsen kommer variationer att redogöras för, även om det rör sig på en fonetisk nivå.

## 2.6. Tidigare forskning

I kapitlet här visas befintlig teckenspråkslitteratur med syftet att söka efter beskrivningar om diagonala handpositioner förekommer, och isåfall jämföra dem med mina resultat. Till de utvalda litteraturerna hör Bergman(1977) och Björkstrand (1998). Bergman (1977) författar det grundläggande

forskningsarbetet om svenskt teckenspråk bland annan om formbeskrivningar och transkriptionssystemet. Björkstrand (1998) fördjupar i sitt arbete inom teckenspråks interaktioner och där förekommer beskrivning i sammanhang med diagonala handpositioner.
Dess vidare kommer också tar upp från engelskspråkig litteratur, det är beskrivningar om amerikanskt teckenspråk (ASL) och tyskt teckenspråk DGS (Deutsche Gebärdensprache).

### 2.6.1. Bergman 1977

Bergman (1977) förar inte på tal i hennes arbete om riktningar som förekommer mellan den nämnde riktningar liksom diagonala riktningslinje. Till den aspekten hör även handform som inte har en särskild roll i uppsatsen här men vill hänvisas till en avsnittet från Bergman som hon ifrågasatta distinkta åtskillnad vid handformer. Hon jämförar distinktionen med ljudvariationer hos svenska dialekter för exempelvis en och samma ljudsymbol. Med det argumentet tar Bergman inte itu med den distinktionen här. (Bergman, 1977:37). Enligt handformsklasser i bokversion ”Svenskt teckenspråkslexikon” (2000) existerar i tillägg till den 38 olika handformer även en mängd handformallofoner. Men handformer som en variant i teckenutförande karakteriserar i formbeskrivning med överordnad huvudform. Detta regler gäller även vid digitala svenskt teckenspråkslexikon. Detta sammanhangen antas att diagonala handpositioner inte har utvecklingsmässigt i den unga forskningen en särskild uppmärksamhet.

### 2.6.2. Formbeskrivning på nationalt teckenspråk

I ämne teckenspråkets transkriptionssystem utöver den svenska versionen finns en tysk version. På universitet i Hamburg, Tyskland, utvecklar man sedan 1989 ett transkriptionssystem för Tyskt teckenspråk (DGS) som nämnde ”HamNoSys” (Prillwitz et al. 1989). Systemet utvecklas för lingvistisk forskning och är distinkt fonetiskt baserad och uppbygg. Bland annan är syftet med HamNoSys också att genera en avatar animation – en digital figur som utför tecken.
Likartad som artikulator i svenskt teckenspråk finns i HamNoSys som kallas handens orientering och har i grunden samma sex riktningar (se kapitel 2.2.1.) men ytterligare med diagonala riktningar. Handens orientering innebär tre grupper av riktningar: handleds orientering (Wrist Orientation), utsträckt fingers orientering (Extended Finger Orientation) och handflatans orientering (Palm Orientation). Riktningarna karakteriseras för handens ställning oavsett vilken förhållande händer har med varandra. I undersökning här fokuseras på förhållande mellan båda händerna och särskild kontakter med varandra, därmed kommer HamNoSys inte används för metod eller analys.

I Amerikanskt teckenspråk, American Sign Language (ASL), hittas inga sammanhang med diagonala handpositioner. William Stokoe har skapat ASL-Notation före 1970 och en vetenskaplig-lingvistisk orienterad teckenspråkslexikografi utgivdes 1965 “A dictionary of American Sign Language on linguistic principles.” från Stokoe W.C., Casterline D., Cronenberg C. (1965)

Här hittas inte heller något om digitala handpositioner i tecknets formbeskrivning, så arbetas inte vidare med sökning i litteraturen.

# 3. Syfte och frågeställningar

Formbeskrivningen i svenskt teckenspråkslexikon för tecken som utförs med diagonala handpositioner återspeglar inte de diagonala riktningarna, och för detta saknas vetenskapligt argument. Syftet med denna undersökning är att diagonala handpositioner har fonologisk relevans eller inte.

Om relevansen förekommer, ämnar jag att vidare undersöka hur det nuvarande transkriptionssystemet som formbeskrivningarna bygger på, kan inkludera de diagonala handpositionerna, vilket det inte gör i nuvarande form.

# 4. Material och metod

Det webbaserade teckenspråkslexikonet erbjuder varken de detaljerade sökningsfunktioner som krävs för denna undersökning, eller möjlighet att exportera data. Därför inleddes arbetet med att avgränsa lexikala tecken i den digitala svenskt teckenspråkslexikon. Här finns funktioner för exportering utskrift med upp till två bilder, ID, tecknets glosa, svenskt översättning och formbeskrivning. För sortering av materialet användes det databaserade programmet *Filemaker* som inkluderar datasamling som omfattar 14 307 införda tecken (mars 2015).

I Filemaker är varje tecken markerat med lägeskategori ansikte, bål, arm, neutrala läget och andra passiva handen. Tecken som kommer i kontakt med ansikte eller bål kallas kroppsbundna tecken. För alla lägeskategorier återfinns diagonala handpositioner, oavsett vilken handform och attitydsriktning detta tecken har som står i formbeskrivningen. För att reducera materialets omfattning kommer kroppsbundna tecken inte att ingå i undersökningen. De tecken, vars diagonala handformer kommer att undersökas, är då alltså tecken som utförs med två händer och som tillhör lägeskategorierna *neutrala läget* och *andra passiva handen*. Enligt Wallin (1994:13) innebär tvåhandstecken båda händerna som har en roll i fonologisk struktur av ett tecken. I kategorin *neutrala läget* har tvåhandstecken dubbel artikulator, dvs. det är tecken som utförs med båda händer som agerar samtidigt. (Dessa skiljer sig från enhandstecken och bokstaveringar som också tillhör kategorin *neutrala läget*).
Tecken i lägeskategori *andra passiva handen* utförs med den enda handen som aktiv och den andra handen som manuellt läge. STOL i figur 2 är ett exempel på tecken som tillhör denna kategori: manuellt läge utför ingen rörelse utan står still medan aktiva handen utför upprepade vertikala rörelser. I *Filemaker* kallas denna kategori *andra handen passiv* som även kallas manuellt läge och begreppet kommer att använda i uppsatsen.

För en vidare gränsdragning valdes enbart icke sammansatta lexikala tecken. Sammansatta tecken inbegriper minst två tecken som konstrueras efter ordbildning från svenskan (Bergman, 1977:114). Svenskt teckenspråkslexikon omfattar en stor mängd sammansatta tecken där det ena tecknet från

sammansättningen även förekommer på annat håll i lexikonet. Därför tas dessa sammansättningen inte med i undersökningen.

Undersökningen kommer att bestå av fyra delar: Sortering av tecken efter handform, sortering av tecken efter artikulation, jämförelse av tecknets variationer och till sist tas upp vad som står i litteratur om diagonala handpositioner.
Varje avsnitt i det här kapitelet kommer att kopplas till ett avsnitt med samma nummer i kapitlet om analys- och resultatredovisning. T.ex. kommer metoden i 4.1. att kunna kopplas till redovisning i avsnitt 5.1.

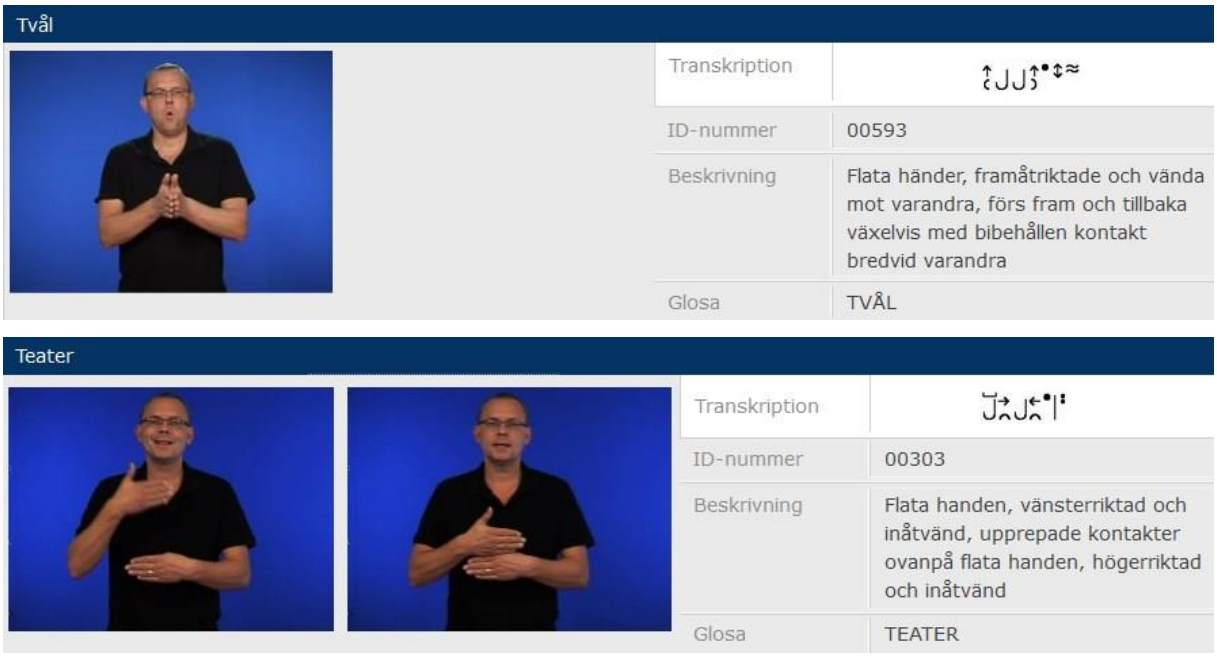
# 4.1. Diagonal handposition vid artikulators handform

Alla tvåhandstecken som förekomer i kategorierna *neutralt läget* och *andra passiva handen* filtrerades efter förekomster när händerna har kontakt med varandra oavsett handform och attityd. Diagonala handpositioner förekommer i stor mängd i tvåhandstecken och har vissa gemensamma egenskaper när det gäller handens riktning. T.ex. har tecknet POLITIK med knutenhand (ID 02223, se figur 30), STOL med N-Handen (ID 3997, se figur 2) eller STÖRA (ID 0353, se figur 32), alla diagonala handpositioner. Diagonala handpositioner verkar alltså inte vara beroende av handform. Och i.o.m. detta gjordes en reducering av antalet förekomster genom att handformen flata handen valdes ut som prototyp för manuellt läge.

## 4.1.1. Metod för analys efter bilder och handens vridning

Detta avsnitt fokuserar på teckenförekomster med diagonala handformer i formbeskrivningen. Eftersom formbeskrivningen innebära inte begreppet ”diagonal” eller liknande vinklade riktningsbeteckningar, används bilder från tecken för att undersöka formbeskrivningen efter diagonala handpositioner. Bilder finns på PDF-teckenlistan (digital paperformat med strukturerad lista) och exporteras från *Filemaker* med teckennummer, begrepp på svenska, två bilder och formbeskrivning (se bilaga 1).
Vid två bilder undersöks efter den andra handen med diagonala positioner inom tvåhandstecken, i det fallet här är det tecken utifrån kategori vilket markerar andra handen passiv. Diagonala handpositioner på den andra handen visar inga skillnader om det utförs som aktiv artikulator eller i manuellt läget.

Som tas upp i kapitel 2.2.1. finns i formbeskrivningen bara i sex riktningar, som riktar höger-vänster, upp-ner och fram-in. Tecken med flata handen filteras genom att analysera tecknets bilder och utesluter tecken med tydlig riktning framåt eller högerriktad. Det är t ex TVÅL (ID0593, se figur 9a) som är tydlig framåtriktad eller TEATER (ID 0303, se figur 9b) som är tydlig riktad mot varandra (höger respektive vänster).




*Figur 9 a+b: Tecknet TVÅL med framriktade händer och Tecken TEATER med händers riktning mot varandra*

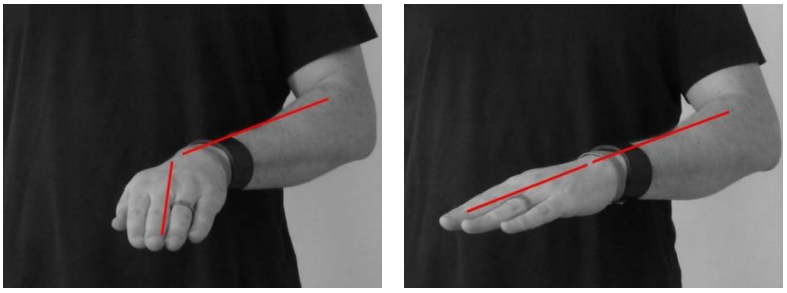
Det finns även tecken som inte visar tydlig om diagonal handposition finns eller inte. Urval följer inte ett mönster utan väljs efter att det är besvärligt att bedömas om tecken innebär diagonala handpositioner. I den gruppen hör t ex BEGRÄNSAT (ID 10577). Enligt formbeskrivning riktar händerna mot varandra, alltså höger hand är vänsterriktad och andra handen är högerriktad. Tecknets högra hand utförs med en båge framför andra handen. Enligt mig verkar högra handen inneha en diagonal handposition innan handens rörelse börjar och det verkar även ha diagonal handposition i den punkt när handens rörelse slutförts. Som skrivit *verkar* det har diagonala handpositioner och därmed inte är tydlig, uteslutas sådana liknande tecken från analysen. Det sker också för att minska antalet för analys.
Tecken som kvarstå med tydliga synliga diagonala handpositioner trots att det inte nämns i formbeskrivningen tas med för att analysera diagonala handpositioner.

Handens vridning hör till med riktning till artikulators attityd. Tecknet med en handriktning positioneras på tre olika sätt, exempelvis med högerhandens framåtriktade riktning finns vridning med uppåtvänd, vänstervänd eller nedåtvänd. Med *Filemaker* filtreras de efter vridnings kriterier och för att ha översikt med prototyp flata handen i resultat ställs upp efter de tre grupper.

### 4.1.2. Analyskriterier

Som beskrivs sker undersökningen på en sätt att bedöma diagonala handpositioner efter tecknets utseende utifrån bilder. Första gruppen av tecken med andra handen som flata handen har nedåtvänd vridning. Gruppen är med utvalde tecken som andra handen är framåtriktad och högerriktad eftersom diagonal handpositions riktning ligger mellan framåtriktad och högerriktad. Figur 10 demonstraterar ett exempel som har formbeskrivning med framåtriktad och nedåtvänd i den andra handen. I första bilden är formbeskrivningen enligt handens utseende alltså tydligt framåtriktad. Andra bilden däremot avviker handen mot höger trots att det står framåtriktad i formbeskrivningen.

Det är inte målorienterat att säga det finns fel hos handens riktning trots att det står framåtriktad i formbeskrivningen. Därför valdes kriterier med *mer* eller *mindre*, dvs. tecknet karakteriseras efter andra handens position som ligger *mer* nära den formbeskrivningens riktningen eller i det andra exemplet, där andra handen ligger *mindre* nära formskrivningens riktning.



*Figur 10. Andra handens position som ligger mer eller mindre den formbeskrivningens riktning "framåtriktad"*

Metoden följer alltså en hypotes som motiveras med att det finns diagonala handpositioner i det filtrerade teckenurvalet.

## 4.2. Diagonala handposition med artikulationstyp interaktion

Med gränsdragning förekomster som befinner sig i lägeskategori neutralt läge och manuellt läge samt återigen icke sammansatt tecken för att söka efter diagonala handpositioner. Tecknen filteras efter aspekten artikulation för undersökningsdelen här. Aspekten artikulation uppdelas till rörelseriktning, rörelseart och interaktionsart.
Som i kapitlet 2.2 rörelseriktning och rörelseart beskrivas, förekommer de två artikulationstyper vid tvåhandstecken såväl utan eller med den interaktionstypen. För denna analys är interaktion tyngpunkten och därmed är rörelseriktning inte inkluderad.

Tredje artikulationstyp består av åtta typer av interaktionsart och beskriver händernas förhållande med varandra i tvåhandstecken. För analysen i den undersökningsdelen här är interaktioner med kontakt utvaldes. Typ av kontakter separeras mellan initialkontakt och finalkontakt. Dvs. initialkontakt utförs vid tecken som har kontakt i början oavsett om det är korta eller hållande kontakt och finalkontakt utförs kontakt i slutet av tecknet. Tecknet PÅ (ID 00469, se figur 12) är ett exempel som har finalkontakt: I högra bilden är aktiva handen ovanpå den andra handen innan de har kontakt med varandra som andra bilden visas. Vilka roller initialkontakt respektive finalkontakt med diagonala handpositioner har kommer att ta upp i kapitel 5.2. Det finns även medialkontakt som sker mellan initiala och finala positioner och är egen interaktionsart, därmed tas upp medialkontakt i eget avsnitt (Kapitel 5.2.8.).

Formbeskrivningen med tecken som innebär dubbelartikulator formuleras i början vilka händernas handform förekommer, sedan hur handposition ser ut och till sist hur rörelse utförs.
Vid tvåhandstecken med andra handen som manuellt läge formuleras aktiva handens utseende först, därefter hur rörelse utförs och till sist vilken förhållande den aktiva handen har till den andra handen. (Jämför formbeskrivningen i figur 11 och figur 12).

*Figur 11. Tecknet AV (ID 0335) med andra handen passiv – formbeskrivning och initialkontakt*

*Figur 12: Tecknet PÅ (ID 0469) med andra handen passiv – formbeskrivning och finalkontakt*

Även här handlar det om formbeskrivningens precision om kombination av attitydsriktningar med interaktionsart i formbeskrivning är korrekt, trots att tecken har diagonala handpositioner. När formbeskrivning har en motivering för kombination med handens riktningar och interaktionsart som förklarer diagonala handposition kommer det att betecknas med *välavgränsad*.
I motsatsen när i formbeskrivning handens riktning korrelerar inte med interaktionsart betecknar *kritiskt*. Det vill inte säga att diagonala handpositioner med interaktionsart i formbeskrivning är inkorrekt utan att det inte följer den precision för handens riktningar enligt tecknets utseende. Figur 13 visar jämförelse mellan formbeskrivningen enligt lexikala teckenspråkslexikon (tecknet utförs framåtriktade) och enligt bild. Tecknet här uppnår nästan anatomiska begränsningar (se kapitlet 2.4., figur 6) och utförandet är inte enkelt. Figur 13 följer formbeskrivningens riktningar och demonstrerar att det inte ser lik ut som lexikonets bild (jfr med figur 30).
Figur 14 däremot följer inte exakt den formbeskrivningen utan utförs som det är i en naturlig ställning utan ansträngning. Här ser man tydligt att handens position är diagonal. Eftersom handens position inte följer formbeskrivning och ser enligt lexikonets bild liknande ut, betecknas teckenexemplet med *kritiskt*.

*Figur 13. Tecknet POLITIK (ID 2223) med teckenutförande framåtriktad enligt formbeskrivning*

*Figur 14. Tecknet POLITIK (ID 2223) med teckenutförande med naturlig position*

Efter filtering med neutralt läget och manuellt läge med tecken som är korsade framför kroppen sorteras data efter händernas interaktioner. Att undersöka tecknets interaktioner skiljer sig från kapitel om flata handen (4.1.) för att få resultat hur interaktions förhållande till handens riktningar ser ut. Det förekommer tecken med attitydsriktning som kombineras med interaktionssätt och motiveras korrekt teckenutseendet med diagonala handpositioner – tecknet är i fall här valavgränsad. Och även tecken vars interaktionssätt inte tydliggör attitydsriktningens berättigande, tecknet med dessa interaktionssätt i formbeskrivning beaktas kritiskt.

Tecken som inte kan analysera efter metoden är konvergerade tecken och tecken som utförs med interaktion växelvis som inte har kontakt i utgångspositionen. Konvergerade tecken har ingen kontakt i utgångsposition utan kommer i andra sekvensen, t ex tecken MÖRK (ID 0515) har korskontakt i andra sekvensen och är därmed inte relevant för undersökning. Tecknet VARANDRA (ID 4290) är ett exempel med interaktion växelvis. Tecknet börjar med uppåtriktade händer och vrids i olika riktningar kort fram och in växelvis. Där finns inga diagonala handpositioner i utgångspunkten och därmed tecken uteslöts.

## 4.3. Uppträdande variationer av diagonala handpositioner

I teckenspråkslexikonet finns flera tecken som handens positioner tillhör i samma riktningskategori inom formbeskrivning. Ett antal av dessa tecken är homonymer, alltså samma teckenutförande men de har olika betydelse. Det förekommer lexikala tecken som agerar från olika personer och deras teckenutseende visar avvikelser. Det leder till frågan, varför uppträder utseendeavvikelser och vad är orsaken bakom det.
I avbildade teckenbilder respektive teckenvideo i teckenspråkslexikonet finns upp till tolv personer. De utför mer eller mindre samma teckenutförande som homonymer. För undersökning begränsas till ett tecken med handform som är flata handen och teckenet BORD samt tecknet SKOLA utvaldes.

Tecknet BORD utförs med den nedåtvända flatahanden och vid tecknet SKOLA är den uppåtvänd. Efter resultatet bestäms det om det krävs vidare undersökning.

Syftet med det är att undersöka teckenhomonymer och om det finns varianter vid diagonala handpositioner och varför det finns avvikelser. Tecknen BORD och SKOLA utförs med händer som är framåtriktad emellertid inte med samma teckenutförande från olika personer i lexikonet. Det finns tecken som är strikt framåtriktad tills tecken med diagonala handpositioner och här menas att det förekommer diagonala handpositioner med olika varianter som inte är precis liknande med grundformen.

Analys av tecknet BORD som homonymer agerar från olika personer jämförs med varandra efter storlek och avvikelser. Tecknet SKOLA däremot söks efter samma tecken i befintliga material i Svenskt teckenspråkkorpus.[4] Korpus är en samling av dialoger mellan två teckenspråkiga personer och bearbetas med annotationsverktyg ELAN.[5] Material från korpus undersöks med frågan hur utvalda tecken i en mening uttrycks och granskas varför det finns avvikelser.
Här finns en teori att tecknets utseende påverkas från tecken som utför före och efter. I lexikonet börjar videoinspelningar med neråtriktade avslappade händer som sedan rör sig till det läget var lexikala tecknet börjar och slutar samt till sist rör sig händerna till den neråtriktade positionen igen.
I meningen däremot rör sig tecknet från förgående tecken tills det lexikalt tecken och sedan till handens läge av nästa tecken. Här genomförs undersökning hur stor påverkning till tecknet SKOLA är. Resultatet kommer att vis huruvida teorin stämmer.

[4] *http://www.ling.su.se/teckenspråksresurser/teckenspråkskorpora (mars 2015)*

[5] *EUDICO Linguistic Annotator, https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/download/ (mars 2015)*

# 5. Analys- och resultatredovisning

## 5.1. Tecken med flata handen

Efter bortsortering av tecken utan diagonala handpositioner, samt begränsning av materialet till tecken med manuellt läge som har handformen *flata handen*, består materialet av 977 tecken. Detta material har grupperats efter passiva handens vridningar, se tabell 1.

*Tabell 1. Antal med tecken som har överensstämmande eller avvikande diagonala handpositioner*

| | | ***Överensstämmande*** | | ***Avvikande*** | | summa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | antal | [%] | antal | [%] | antal |
| Nedåtvänd | högerriktad | 125 | 80,65% | 30 | 19,35% | |
| | framåtriktad | 21 | 65,63% | 11 | 34,38% | |
| | Total | 146 | 78,07% | 41 | 21,93% | 187 |
| Vänstervänd | högerriktad | 123 | 73,21% | 45 | 26,79% | |
| | framåtriktad | 20 | 64,52% | 11 | 35,48% | |
| | Total | 143 | 71,86% | 56 | 28,14% | 199 |
| Uppåtvänd | högerriktad | 221 | 50,34% | 218 | 49,66% | |
| | framåtriktad | 102 | 67,11% | 50 | 32,89% | |
| | Total | 323 | 54,65% | 268 | 45,35% | 591 |
| | **Total** | **612** | **62,64%** | **365** | **37,36%** | **977** |

Antalet tecken med manuellt läge nedåtvänd är 187. Därav tecken med högerriktad passiva hand i formbeskrivning är 80,65% av handens riktning åt höger som avbildas i figur 15 till 17. 19,53% av tecken är däremot mindre högerriktade som avbildas. Figur 15 visar i de första två bilderna skillnad: medan teckenexemplet RING (ID 02986) med andra handens riktning *högerriktad* motsvarar avbildning som pil visar i förstorade urklipp, motsvarar däremot teckenexemplet FAN (ID 04204) högerriktning inte avbildningen. Samma resultat finns hos den framåtriktade andra handens riktning, som är *överensstämmande med* 65,63% motsvarar formbeskrivningens riktning och 34,38% däremot *mindre*. Summan visar att 21,93% motsvarar *mindre* den andra handens riktning i formbeskrivningen.

Figur 15, figur 16 och figur 17 presenterar exempeltecken som i höger och vänster liggande fältkolumn motsvarar andra handens riktning som avbildning demonsteras. I mitten liggande fältkolumn med den två bilder som innehåller högerriktade respektive framåtriktade andra handen som *mindre* motsvarar den andra handens riktning på avbildningen.

*Figur 15. Flata handen med nedåtvänd vridning*

*Figur 16. Flata handen med högervänd respektive inåtvänd vridning*

*Figur 17. Flata handen med uppåtvänd vridning*

Alla tecken i figur 15 till figur 17 karakteriseras i formbeskrivning med högerriktad respektive framåtriktad men som bilderna demonsterar avvikelser. Mönstret är liknande: Det finns överlappning vid mindre högerriktade respektive mindre framåtriktade. Exempelvis i andra bilden av figur 15 visar tecken som handen i manuellt läge, enligt formbeskrivning högerriktad, är avvikande mot vänster och i tredje bilden samma handen, enligt formbeskrivning framåtriktad, är avvikande mot höger. Hur kommer det sig?

Man kan förutsätta att med högerriktad menas att riktningen är från höger till den diagonal riktning. Tecken med högerriktade andra handen i formbeskrivningen är inte möjlig att utföra framåtriktad. Samma gäller för att tecken med framåtriktade andra handen kan utföras diagonal riktad men inte högerriktad. I figur 18 och figur 20 visas två exempel.

a) RÄTT b) RÄTT c) *RÄTT

Andra handen med högerriktade riktning i formbeskrivning är grammatiskt korrekt (a) och kan utökas till diagonalriktad (b); framåtriktad däremot är inte grammatisk (c)

*Figur 18. Högerriktad och uppåtvänd flata handen med tecken exempel RÄTT (ID 0387, se figur 19)*

| | |
|---|---|
| Transkription | |
| ID-nummer | 00387 |
| Beskrivning | Flata handen, framåtriktad och vänstervänd, förs nedåt till kontakt ovanpå flata handen, högerriktad och uppåtvänd |
| Glosa | RÄTT |

*Figur 19. Jämförelse med lexikonets tecken RÄTT*

Första två bilder a) och b) i figur 18 demonstrerar riktningsfält från högerriktad till diagonal position som kan variera inom fonologisk ram. Riktningar beror på anatomiska möjligheter som hur handen rör sig i mitten framför kroppen. Bilden (c) i figur 18 däremot är inte grammatiskt, dvs. tecken utförs inte i den formen.

För att jämföra med webbaserade lexikalt tecken på figur 19 kan man se att tecknets andra hand är diagonal med formbeskrivningen som är högerriktad. Även finns i korpus tecknet RÄTT som inte är tydlig högerriktad. I korpusmaterial (mars 2015) finns det 30 förekomster och händernas handposition i alla tecken är diagonal som i figur 19.

a) BETALA b) BETALA c) *BETALA

Andra handen med framåtriktad riktning i formbeskrivning är grammatiskt korrekt (a) och kan utöka till diagonalriktad (b); högerriktad däremot är inte grammatisk (c)

*Figur 20. Framåtriktad och uppåtvänd flata handen med tecken exempel BETALA (ID 02433, se figur 21)*

| | |
|---|---|
| Transkription | J↑B↑•↑ |
| ID-nummer | 02433 |
| Beskrivning | Tumhanden, framåtriktad och högervänd, förs framåt med bibehållen kontakt ovanpå flata handen, framåtriktad och uppåtvänd |
| Glosa | BETALA |

*Figur 21. Jämförelse med lexikonets tecken BETALA*

Figur 20 och figur 21 demonstrerar tecknet BETALA som är framriktat (a) och andra handen kan användas i diagonal riktningen (b) i formbeskrivningen men tecknet är inte grammatisk med den högerriktade andra handen (c).

Slutligen visar resultatet att det rent fonetiskt finns diagonala handpositioner i svenskt teckenspråk.

## 5.2. Tecken med interaktioner

Tecken med varje interaktionssätt enligt metoden (kapitel 4.2.) filteras i Filemaker och undersöks i formbeskrivning respektive transkription. Resultat visas med teckenexemplet från lexikon för att tydliggöra förhållande mellan attitydsriktning och interaktionssätt. Först utvald interaktion är korsade tecken med artikulator som är framåtriktade. Att titta på transkription underlättas vilket förhållande kombinationen av attitydsriktningen med interaktion har. Vad transkriptionssymboler står för finns i informationen på bilaga 3.

### 5.2.1. Korsade tecken

Korsade tecken utförs med diagonala handpositioner som första bilden i figur 22 visas. I formbeskrivning förekommer flata handen som är framåtriktad och det är i kombination med korsade interaktion märker den diagonala handpositionen. Med interaktion kors menas tecken som har kontakt

med varandra och har korsade handställning. Exempel tecken INTE (ID 0646, se figur 22) utförs med framåtriktad attitydriktning och korsad. Vid den kombinationen med korskontakt och framåtriktade attitydriktning och båda händer vridningar är uppåtvända, har händerna kontakt ovanpå varandra. Korsningens position mellan både händerna beror på vilken handform som utförs: Helhandform som tecken INTE med flatahanden är det på flatahanden eller handled. När tecknet utförs med fingerhandformer som tecken ÅKA (jfr med figur 39), korsar sig artikulator på fingrarna. (Björkstrand 1998:20)

Tecken utförs med initialkontakt och korsade interaktion i formbeskrivningen är välavgränsade från andra tecken och diagonala handpositioner här behöver inte ifrågasätta.

*Figur 22. Tecken INTE (ID 0646) med interaktion kors*

### 5.2.2. Vinklade tecken

Vid tecken med vinklade interaktion finns diagonala handpositioner som påverkas även attitydvridning. När ett tecken har vinkelkontakt beror det på med vilken vridning och riktning tecken utförs. I exemplet PLOGA (ID 0591, se figur 23) vrider händerna sig mot varandra och i kombination med interaktion vinkel så att fingerspetsarna har kontakt med varandra. Vid detta tecken riktar sig händer framåt och med den kombinationen är handens diagonala riktning tillåten. I annat exempelet med tecknet FRED (ID0080, se figur 24) är händernas attitydsvridning nedåtvänd. I kombination med vinkelinteraktion vrids det diagonal och kontakt är vid sidan av pekfingret.

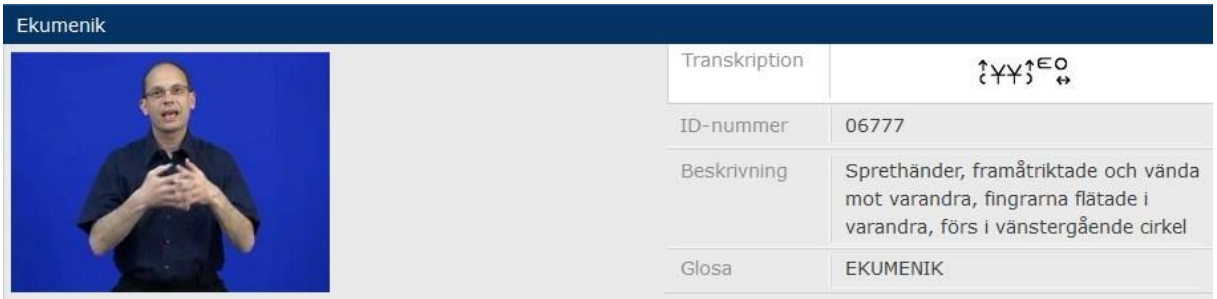
Som figur 23 tecknet PLOGA visar utförs tecknet med initialkontakt och har samma resultat i sammanhang med diagonala handpositioner som interaktion kors. Tecken med interaktion vinkel är därmed välavgränsade.

*Figur 23. Tecken PLOGA (ID 0591) med interaktion vinkel*

*Figur 24. Tecken FRED (ID 0080) med interaktion vinkel*

### 5.2.3. Tecken med entré

Interaktionen entré som nämndes mottagning i Bergman (1977) är en speciell form av hakning. Skillnaden är att händer inte hakas utan på det är ett sätt att fläta eller omsluta. Exempel är EKUMENIK (ID 6777, se figur 25) som är en utvidgad vinkelkontakt och fingrarna flätas varandra. Formbeskrivningen med initialkontakt är lik tecknet PLOGA (ID 0591) med minimal skillnad att artikulation börjar med entré. Därmed är tecken med framåtriktade attitydriktningar i kombination med entré som självverkande diagonal. Därmed sägs ingenting mot tecken med framåtriktade handriktningar och interaktionsart entré att i tecken finns diagonala handpositioner.




*Figur 25. Tecken EKUMENIK (ID 6777) med interaktion entré*

### 5.2.4. Tecken med hakning

Tecken som hakar sig med varandra vid tummen exempelvis är tecknet FJÄRIL (ID 0567) och har initialkontakt. Tummarna överlappar varandra och flata händernas attitydsriktningar riktar uppåt. Även här gäller att vid tecken med hakning blir händers position diagonal. Riktning kan även vara uppåtriktad på en hand och framåtriktad på andra handen som teckenexempel BEKANT (ID 1475, se figur 26) visar.

Interaktioner här är i mottsats till den första tre interaktioner inte välavgränsad. Man ser i avbildning att riktning inte har en mindre betydelse utan att händer är hakades vid varandra eftersom riktning och även vridning kan variera. I jämförelse med tecknet RÄTT (se figur 18) är det svårt att hitta avgränsning i riktning. Formbeskrivningen på det sättet när den enda handen är högerriktad och inåtvänd respektive andra handen är uppriktad och framåtvänd betraktas därmed som kritiskt.

*Figur 26. Tecken BEKANT (ID 1475) med interaktion hakning*

### 5.2.5. Korsade tecken med finalkontakt

I den delen här har tecknet finalkontakt dvs. formbeskrivning som börjar med handens ställning där kontakt inte finns. Först efter artikulationen i tecknet kommer det att bli kontakt.
Exempel är STOL (ID 3997, se figur 27), utgångspunkten är att aktiva handen positioneras ovanpå andra handen och i nästa sekvens kommer händerna att ha kontakt med varandra. Enligt formbeskrivning är högerhand framåtriktad och vänsterhand högerriktad medan avbildning demonstrater tecken med diagonala handpositioner som naturlig kroppsberoende.
Det stämmer inte in på beskrivning i kapitel 5.1. med teckenexempel RÄTT (ID 0387, figur 19) som kan utförs i strikta riktningar och även diagonalt vid vänstra handen. Vid tecknet STOL med strikt högerriktade manuellt läge och strikt framåtriktade aktiva handen är ovanligt och därmed är handens riktningar i formbeskrivningen inte välavgränsad.

Även att jämföra mellan INTE (ID, 0646, se figur 22) och FÖRELÄSNING (ID 5374, se figur 28) där finns ingen skillnad i av tecknets utseende med diagonala handpositioner. Men i handens riktningar i formbeskrivning är i tecknet FÖRELÄSNING högerriktad och framåtriktad. Det resulterar till att formbeskrivningen på det sättet får bedömas som kritiskt.

*Figur 27. Tecken STOL (ID 3997), vridning nedåtvänd med interaktion kontakt*

*Figur 28. Tecken FÖRELÄSNING (ID 5374), vridning uppåtvänd med interaktion kontakt*

### 5.2.6. Tecken med divergerade handrörelse

Tecken med händer som har divergerad rörelse är tecken med dubbelartikulator. Händerna har initialkontakt med varandra och därmed klassificeras en del till korsade tecken som tas upp i kapitel 5.2.1.

Det förekommer även divergerade tecken som inte har korskontakt utan typ av kontakt i formbeskrivningen. Ett exempel är MÅNGA (ID 01061, se figur 29) där händerna har kontakt med varandra när händerna är överlappade och sedan förs från varandra. Kontakten kan vara överlappad på hel hand, på några fingerspetsar eller bara vid lillfingerspets. Eftersom det inte är välavgränsad bör man beakta den formbeskrivningen som kritiskt.

*Figur 29. Tecken MÅNGA (ID 1061) med divergerade rörelse*

### 5.2.7. Tecken med händer som byter attityd

I teckenutförande med initialkontakt och interaktion byta liknar teckenexempel i figur 26. Som bilden med tecknet POLITIK (ID 02223, se figur 30) visar enligt formbeskrivningen att båda händerna riktar sig framåt och vrider sig mot varandra samt har kontakt. Sedan byter båda händernas attityder, alltså riktning och vridning och tills kontakt med varandra inträder igen. Framåtriktade händer kan inte kopplas med interaktion byte för att vara i diagonal handposition, det liknar förklarningen i kapitel 5.2.4. Attitydsriktning i formbeskrivning vid tecken POLITIK värderas som kritiskt, det bekräftar även jämförelse i figur 13 och figur 14.

Samma resultat gäller för tecknet BEHANDLA (ID 0670, se figur 31) innebära formbeskrivning däremot final korskontakt och har även diagonal handposition.

*Figur 30. Tecken POLITIK (ID 2223) med interaktion byter*

*Figur 31. Tecken BEHANDLA (ID 0670) med interaktion byter*

### 5.2.8. Tecken med medial kontakt

Tecken med interaktion medialkontakt utförs med en kort kontakt medan handen rör sig. Det betyder att det varken finns initialkontakt eller finalkontakt utan kontakt med varandra sker emellan när tecken börjar och slutar. Tecknet STÖRA (ID 0353, se figur 32) är ett sådant exempel: aktiva handen utför en framåtriktad rörelse och samtidig berörs andra handen punktuell ovanpå. Även att tecknet STÖRA med medialkontakt i formbeskrivningen kritiskt sett inte är välavgränsad, kan man jämföra tecknet med resultat i kapitel 5.1. (Tecknet STÖRA kan inte rikta mot vänster respektive andra handen framåtriktad)

*Figur 32. Tecken STÖRA (ID 0353) med interaktion byter*

### 5.2.9. Resultat av interaktioner med diagonala handpositioner

Sammanfattningsvis visar att tabell 2 att det förekommer teckenutförande med interaktionssätt som kan betrakta kritiskt. Det betyder inte att det finns felaktiga element i formbeskrivning utan brist i avgränsning mellan i formbeskrivningens attitydsriktningar och diagonala handpositioner. Analysen visar dessutom att med initial- och finalkontakt inte har något direkt sammanhang med diagonala handpositioner. Det förekommer alltså tecken med final formbeskrivning med kritiskt kombinationer mellan artikulators attitydsriktning och artikulatorens interaktion leder till den frågeställning som tas upp i kapitel 6. Tecken med attitydsriktningar och vridning i kombination med interaktion som har förklarning till diagonala handpositioner markeras med plustecken ”+”. Och tecken med formbeskrivning som beskrivs inte tydlig varför de har diagonala handpositioner markeras med ”-”.

*Tabell 2. Resultat interaktioner med diagonal handposition*

| | välavgränsad |
|---|---|
| 4.2.1. Kors | + |
| 4.2.2. Vinkel | + |
| 4.2.3. Entré | + |
| 4.2.4. Hakas | - |
| 4.2.5. Kontakt | - |
| 4.2.6. Divergerar | - |
| 4.2.7. Byte | - |
| 4.2.8. Medialkontakt | - |

## 5.3. Tecknets variationer

Enligt metoden redovisas här vilka sätt det sker i olika tecknen och dess uttryck hos olika personer. I det webbaserade teckenspråkslexikonet agerar upp till tolv personer på videoinspelningar. Personerna utförs tecken med exakt likt formbeskrivningen men med olika betydelser som kallas för homonymer som utförs med liten nyans. I den första delen undersöks vilka varianter av diagonala handpositioner förekommer hos tecknet BORD och i andra delen hur tecken i korpus utföra som utföra före och efter det lexikala tecknet SKOLA.

### 5.3.1. Variationer genom olika agerande personer i teckenspråkslexikon

Teckenutförande är från personer till personer är olika. I figur 33 utför olika personer tecken som har samma formbeskrivning som tecken BORD. Personer med utvalde tecken som är manuella homonymer till BORD presenteras i figur 33. Till tecknet BORD som har samma aspekter hör följande homonymer BORD (t ex bordtennis), GOLV, SCEN, PLAN.

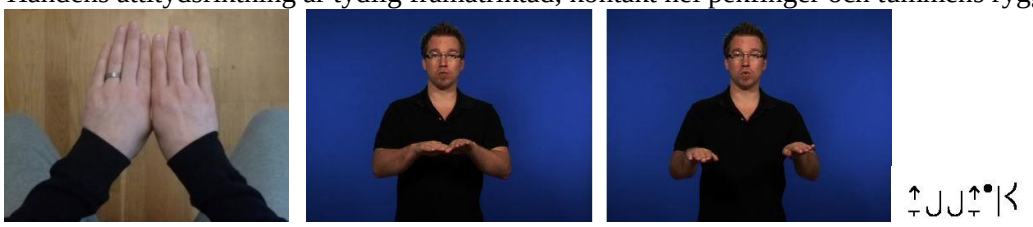
I andra kolumnen framstår händer i diagonala positioner och inriktning som går utifrån armbåge tills händerna har kontakt bredvid varandra. Även höjden av handens position varierar sig, bild a och b skiljer sig i höjd.

En tydlig skillnad visas med bild a och b i handens attitydsriktning: medan i bild (a) är handens riktning är tydlig framåtriktad är i bild (b) det mindre tydlig.

Resultatet av bildordningen visar att händerna har kontakt med varandra och att den nedåtvända vridningen är tydlig. Men inte handriktning eftersom det kan vara framåtriktade till diagonal riktad.

Här framhävs att skillnader inte förändrar tecknets betydelse. Utifrån semantiskt perspektiv skiljer tecken inte åt genom nämnda variationer trots att det finns fonetisk sett skillnader. I kapitel 6 återkommers vad meningen är med att lyfta fram variationer.

(a) BORD (ID 0664):
Handens attitydsriktning är tydlig framåtriktad, kontakt hel pekfinger och tummens rygg



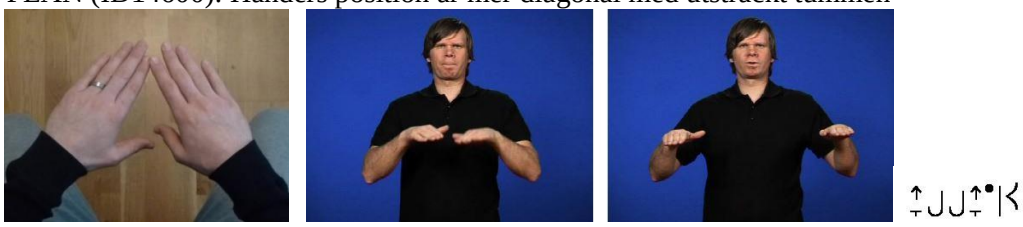
(b) ALTARE (ID 10992): lätt överläppas, kontakt pekfingrets spetsar

(c) BORD (ID 13929) – Ämne Sport, *bordtennis*: lätt överläppas med utsträckt tummen

(d) GOLV (ID 12253): Tummens rygg har ingen kontakt med varandra

(e) SCEN (ID 0665), Händers position är mer diagonal

(f) PLAN (ID14600): Händers position är mer diagonal med utsträckt tummen



*Figur 33. Teckenutförande BORD samt homonymer från olika personer*

Det verkar som i 2.5. beskrivs en fonetisk förändring dock i jämförelse med första (a) och sista (f) figur är det en skillnad i formbeskrivning när det gäller framriktade Handposition.

### 5.3.2. En jämförelse med material från korpus

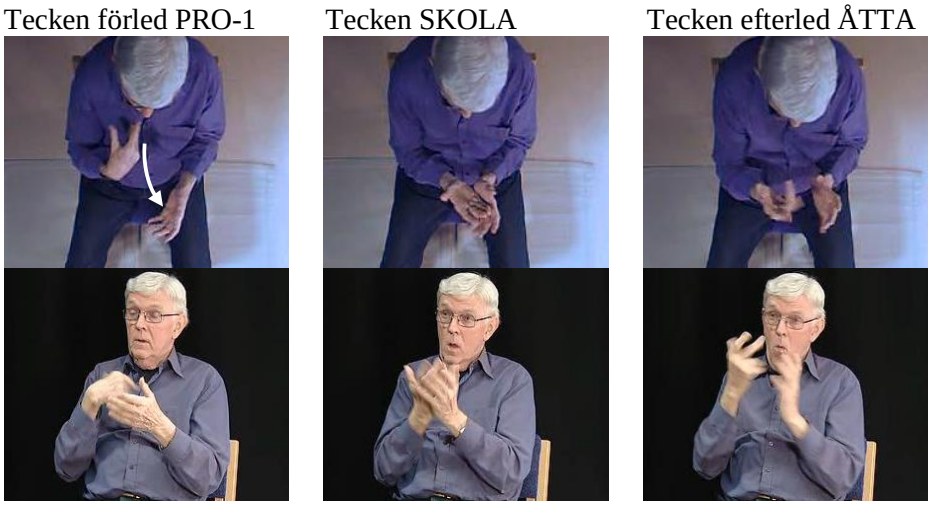
Tecknen i lexikonet är avgränsade och byggs upp i mening inte på diskret sätt. Det sker som vid talspråk med kontinuerligt tal och förändrar tecknets startsekvens och slutsekvens.

Exempelvis i lexikonet utförs videon med tecken SKOLA först med ner riktade händer sedan på går händer till tecknets utgångsposition (läge). Efter teckenutförandet förs händer tillbaka som i början av tecknet i video.

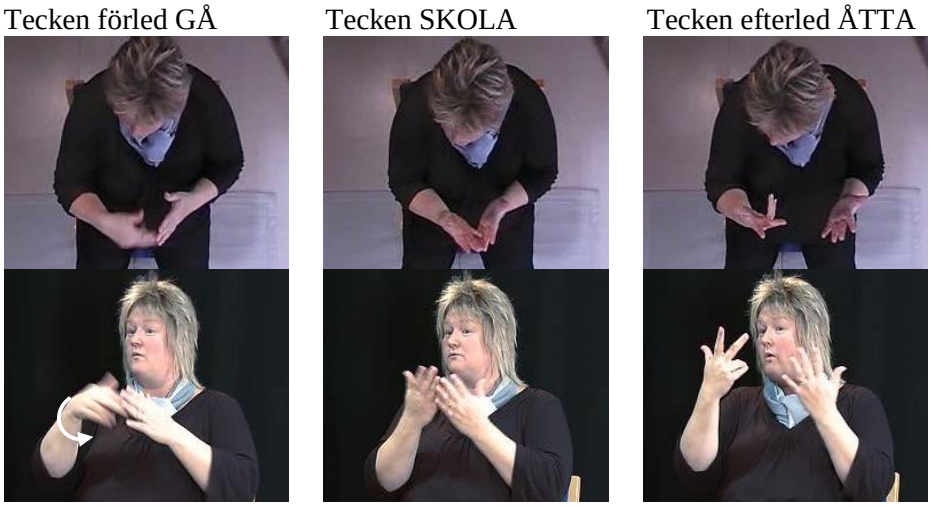
I meningar blir tecken påverkades från förled och efterled på syntaktisk nivå. Det förändrar även tecknets handpositioner och handens läge. Tecknet SKOLA (ID 0617) utvaldes och jämföras med fyra teckenförekomster i korpus:

Tecken förled VÄNERSBORG@en | Tecken SKOLA | Tecken efterled PRO (=där)

*Figur 34. Person 1 med tecken … VÄNERSBORG@en – SKOLA – PRO …*




*Figur 35. Person 2 med tecken … PRO-1 – SKOLA – ÅTTA (- ÅR) …*




*Figur 36. Person 3 med tecken … GÅ – SKOLA – ÅTTA (- ÅR) …*

*Figur 37. Person 4 med tecken … BARN – SKOLA – HUR …*

Person 1 (figur 34): Aktiva handen förändrar sin position i förled från huvudet (VÄNERSBORG@en) till neutralt läge för att utför SKOLA sedan flyttas den utsyträckt framåt (PRO). Andra handen däremot stannar i hela sekvensen på nästan samma plats. Aktiva handen alltså förändras sin position sagittalplan (in-fram) och möter aktiva den handen i sekvens med SKOLA den andra handen med kontakt vid lillfingret och nere flatahandens yta. Det förklarar på en sätt att SKOLA utförs med vinklad handens vridning och inte som SKOLA (ID 0617) avbildas.

Person 2 (figur 35): I förled tecknar person PRO-1 som har kontakt med bröstet sedan slås handen fram till andra handen som verkar förbered i ställning. Genom att slås handen på samma höjd läge utförs tecken SKOLA med starkt överlappande flata handen. I motsats till person 1 följer efterled tecken som också är tvåhandstecken (ÅTTA). Det är inte säkert om det orsakas uppriktad handposition men liksom person 3 i figur 34 avbildas kan man anta det.

Person 3 (figur 36): Personen utför i förled även tvåhandstecken och aktiva handen sedan vrids till tecken SKOLA på den positionen av fingerspetsar. Då antas att vid tecken SKOLA har båda händer kontakt bara vid fingerspetsar av lillfingret och kanske även ringfinger som bilden visar i fågelperspektiv. Det är samma förhållande mellan andra och tredje bild samma med person 2 i figur 35.

Person 4 (figur37): I den ordningen är förledet tydlig enhandstecken och andra handen kommer att röra sig till andra sekvensen för tecken SKOLA. Personen verkar utför tecknet på ett tydligt sätt, till och med underarmen kontakter sig. Eftersom handens position av förled är jämförelsevis med andra personer mycket avvikande och kommer från nedre teckenrummet, kan man förmoda att händerna möter sig varandra som det lexikala tecknet SKOLA i mitten av teckenrummet samt att kontaktsposition är vid lillfingret och nere flatahandens yta.

Resultat: Bilder i figur 34-37 med fågelperspektiv visas att varje teckens attitydsvridning är överensstämmande eller avvikande med diagonal uppåtriktad och handens kontakt utför på olika sätt. Tecknets utförande i lexikon som enstaka tecken och i korpus inom meningen visas en stor olikhet. Tvåhandstecken som utförs med kontakt i mitten tenderar till att utföra tecken med diagonala handpositioner.

Det ställer även frågan om det inte är fonetiska skillnader? Alla bilder från figur 34-37 i en rad visar större skillnader även det är på fonetisk nivå.

*Figur 38. Tecknets SKOLA variationer*

Här ses följande gemensamma parameter, det är flata händer som är öppen och därmed uppåtvänd samt kontakt finns på handens sidor. Därmed resultaten från den jämförelsen visar samma företeelse att SKOLA utförs med kontakt mellan båda händer som möts i mitten.

# 6. Diskussion

Resultaten visar att det att frågeställningen efter diagonala handpositioner bekräftas. Undersökingen genomförts med syftet på fonologisk nivå, exempelvis i kombination med attitydsriktning och interaktion som förklarar diagonala handpositioner, dock större del rör sig på fonetisk nivå inom ramen för den fonologiska formen. Diagonala handpositioner förekommer genom naturlig ställning av armar, dvs. utan att aktivera muskler (jfr med kap. 2.4.) i kontinuerligt tal på teckenspråk.

Som figur 15 till figur 16 demonstreras förekommer mindre passande riktningar är vad som anges i formbeskrivningen. I summan av alla tecken med flata handen är antalet 977 (100 %), därav 365 tecken (37,4 %) följer inte formbeskrivningens attitydsriktning. I kapitel 5.2 hos tecken med olika interaktioner visas några teckenexempel som inte är välavgränsad i formbeskrivningen med icke-diagonala attitydsriktningar. Och i kapitel 5.3. visar jämförelse med tecken som utför från olika personer att vid variationer finns en gemensamhet som gör tecken ändå lik utom handens attitydsriktning.

Resultatet i alla nämnda kapitel är händerna i mitten framför kroppen och har samma attitydsvridning. För att minska avvikelse mellan formbeskrivningen och teckenutförandet med diagonala handpositioner vill jag föreslå möjligheter preliminärt för att utöka formbeskrivningen respektive teckenspråkets transkription.

## 6.1. Attitydsbeskrivning för diagonal handposition

Enligt Crasborns (1995) anatomiska begränsning med noggrann hänvisning till figur 6 (i kap 2.3) leder det till slut att kontakten mellan båda händerna och handens vridning är avgörande för diagonal handposition. Attitydsriktning har däremot en mindre betydelse. När händerna utför kontakt och riktning i nuvarande formbeskrivning skiljer det sig med 90 grader och riktningen tenderar till diagonala handpositioner. Men om man skall ha en egen attitydsriktning som ”diagonal höger-vänster-riktad” kommer det att ifrågasätta riktningarna vid tecknen som är överensstämmande med högerriktad eller framåtriktad i andra handen. Av denna anledning är riktningen inte utslagsgivande.

Jag föreslår därför ett attitydssätt med ”kontaktering i mitten” för att använda diagonal handposition i formbeskrivningen. Jag väljer termen mitten som är skärningspunkt av handens riktningslinjer som börjar vid armbågen och fortsätter till handleden och därutöver. Kontaktpunkten är därmed i mitten av händerna på sidan där de möts. Om det finns vid handens attityd ett relationsläge som ovanpå, under eller bredvid, så händerna har kontakt med varandra på motsvarande kontaktpunkt.

SITT (ID 4009)
Formbeskrivning: ”N-händer, **möter i mitten** och nedåtvända, förs nedåt till kontakt ovanpå andra handen”

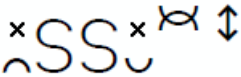
Transkription:

*Figur 39. Kontaktpunkt ”händer möter i mitten” ligger på skärningslinje av båda händer*

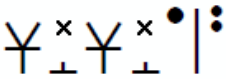
För den nya attitydselement väljer jag en liten kors med symbol $^{x}$ som skiljer sig i deras storlek från interaktionens transkriptionssymbol för kors.

Tre vidare användningsexempel som jag tar från resultatet:

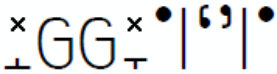
Exempel 1: BEKANT (ID 1475)
Formbeskrivning: ” S-händer, hakade i varandra samt **kontakt i mitten** och vända mot varandra, förs kort fram och in ett par gånger”

Transkription: 

Exempel 2: FÖRELÄSNING (ID 5374)
Formbeskrivning: ” Sprethänder, **möts i mitten** och uppåtvänd, aktiva handen kontakter ovanpå den andra handen, upprepas”

Transkription: 

Exempel 3: POLITIK (ID 2223)
Formbeskrivning: ” Knutna händer, **kontakt i mitten** och vända mot varandra, byter plats med varandra, kontakt”

Transkription: 

Vid Exempel 1 som tecken utförs mot varandra (inåtvänd och framåtvänd) händerna har kontakt med varandra respektive hakas med S-Handform i mitten, då behövs ingen riktning. När S-händer hakas sig i varandra är det inte möjligt att växla riktning men markera en liten storlek vid vridning. Det visar ingen skillnad när man vrids händer i olika riktning för att förstå tecken med den betydelsen.

Exempel 2 visar flata handen med sammanriktad vridning och enligt Björkstrand (1998) andra handen omarkerad så kontakter aktiva handen ovanpå den andra handen. I det tecknet är det avgörande att flata handen möter i mitten och att båda händerna är uppåtvända. Här har riktning även en mindre betydelse, händerna kan vara riktade mot varandra eller avbildas som diagonal.

Exempel 3 kan jämföras med Exempel 1 vars händer är riktade mot varandra och med motsatt vridning. Kontakt i mitten av händerna här krävs ingen riktning eftersom händerna kan vara riktad mot varandra och uppåt eller diagonalt framriktat.

Attitydssymbolen för ”kontakt i mitten” kan insätta sig till en attitydsriktning. Jag rekommenderar därför en undersökning av alla tecken med kontakt i mitten, efter möjligheten att använda ordkombinationen ”möter i mitten”

## 6.2. Interaktionsart kors

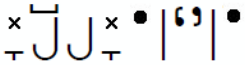
I sammanhang med kapitlet 5.3. sker en ytterligare undersökning med initial- eller finalkontakt. För att tydliggöra skillnaden mellan exempelvis tecknet BEHANDLA (ID 0670, se figur 31), har finalkontakt dvs. händer har ingen kontakt med varandra i början av tecken utan efter en rörelseutförande. Vid tecknet BEHANDLA positioneras den enda handen med avstånd ovanpå den andra handen i början innan tecknets artikulation utförs. I formbeskrivningen förekommer begreppet ”korsade” som inte är en idealisk benämning här. Jag föreslår att interaktion kors gäller för tecken som har initialkontakt dvs. kontakt i början eller från början och håller kvar. Tecknet ÅKA (ID4036, se figur 40) är ett exempel med bibehållen kontakt och tecknet PLATS (ID4008, se figur 41)

*Figur 40. Tecken ÅKA (ID 4036) med bibehållande, korsade kontakt*

*Figur 41. Tecken PLATS (ID 4008) med korsade finalkontakt*

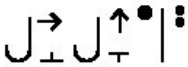
Tecknet BEHANDLA (ID 0670, jämföra med figur 31), däremot med finalkontakt föreslås med den attitydssymboler som nämnde i avsnitt 6.1.

Exempel 1: BEHANDLA (ID 0670)
Formbeskrivning: ” Flata händer, framåtriktade och nedåtvända, **kontakt i mitten** med varandra, byter plats med varandra, kontakt”

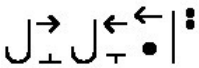
Transkription: 

## 6.3. Kontaktpunkt vid händernas kontakt

Det här kapitlet handlar om en parameter till diagonala handpositioner: kontaktposition. För att jämföra TIDNING (ID 0339) och POPULÄR (ID 0097) enligt teckens utseende, alltså enligt utförande på bilder eller video, kontakter händer med diagonala positioner på olika delar av handflatan. Medan tecknet TIDING har händer kontakt på handled, är det på tecknet POPULÄR på andra handens handflata:



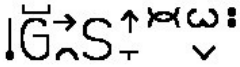
POPULÄR (ID 0097)



TIDNING (ID 0339)

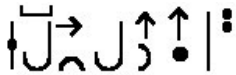
*Figur 42. Olika kontaktpositioner på handflatan*

Om vi med avsikt tillåter att utöka teckenspråkets formbeskrivning bli distinkta inom kontakten av båda händerna borde det tilläggas fonologiska parametrar som kontaktpunkter på handen. Förslaget kräver en undersökning om det finns tecken som innehar informationsbrist om kontaktpunkter och därigenom är svår att urskiljas i beskrivningen. Det enda sättet är att utifrån tecknets utseende demonstrera de fem kontaktpunkterna:



DAGIS: handled

BETONA: Pekfingerspets i mitten på handflatan



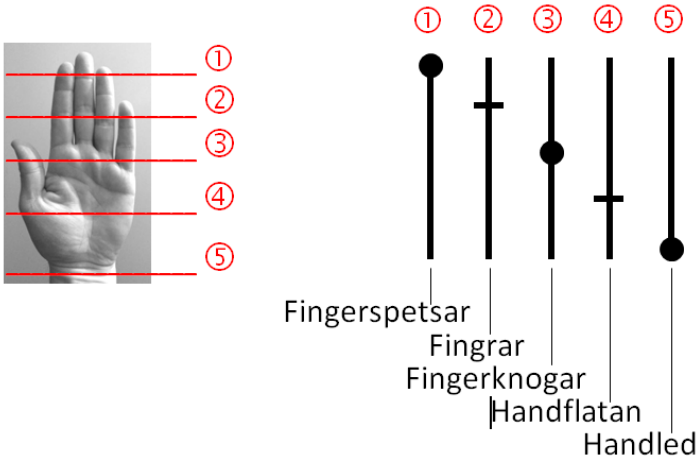
STÖRA: Flatahanden vid handknogleder

SITTA: N-hand på finger

KONTAKT: N-Händer kontakter varandra på fingerspetsar

*Figur 43. Fem olika kontaktpunkter vid tvåhandstecken*

Därefter är det möjligt att ha preliminärt förslag med fem kontaktpunkter: 1,2,3,4,5




*Figur 44. Förslag kontaktpunkter vid tvåhandstecken*

Symbol är ett förslag till transkriptionen som kan stå bredvid artikulation. Konkatpositioner vid tecken med interaktion kontakt bör diskuteras och kräver egen utforskning om det har fonologisk relevans och även användbarhet.

# 7. Slutsats

Uppsatsens syfte var att undersöka diagonala handpositioners förekomst i svenskt teckenspråk. Det går inte att genom denna studien fastställa att diagonala handpositioner har en fonologisk relevans, men genom att jämföra bilderna i svenskt teckenspråkslexikon och formbeskrivningen visar resultatet att det rent fonetiskt förekommer diagonala handpositioner.

Efter studera vid tecken med olika handens attityd samt tvåhandstecken med interaktioner resulterade det att tecken med diagonala handpositioner möter i mitten av teckenrummet. Det förklarar att vid dessa tecken är attitydsriktningar inte utslagsgivande. Därefter har jag förslagit en ny händerkonstellation i formbeskrivning med ”kontakt i mitten” och även en symbol x för svenskt teckentranskription.

Som dokumenteras i kapitlet med variationer blev det tydlig att det finns gemensamma parametrar, vilka inleder frågan efter kontaktpunkter. I avsnittet diskussion har jag visat att det finns olika möjligheter för kontaktpunkter och skulle vara intressant att undersöka djupare.

# Referenser


Bergman, B. (1977). *Tecknad svenska.* Stockholm: Liber.

Björkstrand, T. (1998). *Redundans i teckenspråksystemmet.* Kandidatuppsats i teckenspråk. Institutionen för lingvistik, Stockholms universitet.

Björkstrand, T. (2008). Svenskt teckenspråkslexikon. Stockholm: Avdelningen för teckenspråk, Institutionen för lingvistik, Stockholms universitet. http://www.ling.su.se/teckenspråkslexikon.

Boyes Braem, P. (1990). Acquisition of the handshape in American Sign Language: A preliminary analysis. In Volterra, V., & Erting, C. (Red.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children* (pp. 107–127). New York: Springer.

Crasborn, O. (1995). *Articulatory symmetry in two-handed signs.* M.A. thesis, University of Nijmegen.

Stokoe, W.C. (1960). Sign language structure: An outline of the visual communication system of the American Deaf. *Studies in linguistics: Occasional papers (No. 8).* Buffalo, NY: Dept. of Anthropology and Linguistics, University of Buffalo.

Stokoe, W.C., Casterline D. and Croneberg C. (1965). *A Directionary of American Sign Language on linguistic principles*. Washington, D.C.: Gallaudet College Press.

Svenskt teckenspråkslexikon (1997). Tryckversion. Leksand: Sveriges Dövas Riksförbund.

Mesch, J., Wallin, L., Nilsson, A-L., & Bergman, B. (2012). Datamängd. Projektet Korpus för det svenska teckenspråket 2009-2011. (version 1). Avdelningen för teckenspråk, Institutionen för lingvistik, Stockholms universitet.

Prillwitz, S., Leven, R., Zienert, H., Hanke, T., & Henning, J. (1989). *HamNoSys Version 2.0: Hamburg Notation System for sign languages - An introductory guide*. Hamburg: Signum Verlag.

Wallin, L. (1994). *Polysyntetiska tecken i svenska teckenspråket*. Doktoravhandling. Avdelningen för teckenspråk, Institutionen för lingvistik, Stockholms universitet.

# APPENDIX

## Bildreferenser

Alla från **mars 2015**


Figur 1: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/03997 ....2

Figur 2 a och b: egen bild....2

Figur 3: egen bild ....3

Figur 4: egen bild ....4

Figur 5: Crasborn O. (1995), Articulatory symmetry in two-handed signs, MA thesis. ....6

Figur 6: Crasborn O. (1995), Articulatory symmetry in two-handed signs, MA thesis. ....6

Figur 7: Crasborn O. (1995), Articulatory symmetry in two-handed signs, MA thesis. ....6

Figur 8: a) http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00659
b) http://teckensprakslexikon.su.se/ord/02224 ....7

Figur 9: a) http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00593
b) http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00303 ....11

Figur 10: egen bild ....12

Figur 11: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00335 ....13

Figur 12: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00469....13

Figur 13: egen bild ....14

Figur 14: egen bild ....14

Figur 15: egen bild ....17

Figur 16: egen bild ....17

Figur 17: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/02986
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/04204
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/05595
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/06105....17

Figur 18: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/01839
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/02890
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00289
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/01409....18

Figur 19: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/02952
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/08302
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/04536
http://teckensprakslexikon.su.se/ord/08424....18

Figur 20: egna bilder ....19

Figur 21: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00387....19

Figur 22: egna bilder ....20

Figur 23: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/02433....20

Figur 24: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00646....21

Figur 25: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00591....21

Figur 26: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/00080....22

Figur 27: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/06777....22

Figur 28: http://teckensprakslexikon.su.se/ord/01475....23

Figur 29: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/03997 ....23
Figur 30: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/05374....24
Figur 31: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/01061 ....24
Figur 32: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00353 ....24
Figur 33: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00670 ....27
Figur 34: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00353 ....27
Figur 35: (a) http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00664
(b) http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/10992
(c) http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/13929
(d) http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/12253
(e) http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00665
(f) http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/14600 ....27
Figur 36: korpusfil SSLC01_061_S007....27
Figur 37: korpusfil SSLC01_062_S008....28
Figur 39: korpusfil SSLC01_084_S010....28

Figur 40: korpusfil SSSLC01_243_S025 ....28
Figur 42: från korpusfil SSLC01_061_S007, korpusfil SSLC01_062_S008, korpusfil SSLC01_084_S010 och korpusfil SSSLC01_243_S025....29
Figur 43: egen bild....31
Figur 44: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/04036 ....32
Figur 41: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/04008 ....32
Figur 42: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00097
http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00339 ....33
Figur 43: http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/05240
http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/02901
http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/00353
http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/04009
http://teckenspraksleksikon.su.se/ord/04255 ....34
Figur 44: egen bild....34

Bilaga 1

Stockholms universitet

# Teckenlista

EXEMPEL

2015-03-26

## Utdrag från Svenskt teckenspråkslexikon

| | | | |
|---|---|---|---|
| LAGER<br>00<br>02<br>6 | | lager<br>skikt | Flata handen, framåtriktad och nedåtvänd, för uppåt ovanför flata handen, framåtriktad och nedåtvänd, med upprepade högerrörelser |
| SKVALLRA<br>00<br>03<br>8 | | skvallra<br>skvaller | Flata handen, uppåtriktad och vänstervänd, förs åt vänster och höger med medial kontakt bakom flata handen, uppåtriktad och högervänd, upprepas |
| SANKTA<br>00<br>07<br>8 | | sankta<br>sankte | Flata handen, uppåtriktad och vänstervänd, förs nedåt samtidigt som den slås framåt till kontakt ovanpå flata handen, framåtriktad och uppåtvänd |
| ONODIG<br>00<br>07<br>9 | | onödig | Flata handen, framåtriktad och nedåtvänd, förs åt vänster med bibehållen kontakt ovanpå flata handen, högerriktad och uppåtvänd, vrids sedan uppåt, förs slutligen tillbaka åt höger med bibehållen kontakt |
| POPULAR<br>00<br>09<br>7 | | populär | Flata handen, framåtriktad och nedåtvänd, upprepade kontakter ovanpå flata handen, framåtriktad och uppåtvänd |
| MEDHJALPARE<br>00<br>14<br>1 | | medhjälpare | Pekfingret, uppåtriktat och framåtvänt, förs åt vänster i en uppåtgående båge till kontakt bredvid pekfingret, uppåtriktat och framåtvänt |
| KAPTEN(J)<br>00<br>15<br>5 | | kapten | Flata handen, framåtriktad och nedåtvänd, kontakt ovanpå flata handen, högerriktad och nedåtvänd, förs uppåt samtidigt som den förändras till knuten hand, förs nedåt, kontakt |
| GRANS<br>00<br>16<br>2 | | gräns | Flata handen, nedåtriktad och inåtvänd, förs åt höger med bibehållen kontakt framför flata handen, högerriktad och nedåtvänd |
| GARANTI<br>00<br>19<br>8 | | garanti | N-handen, framåtriktad och nedåtvänd, upprepade kontakter ovanpå flata handen, högerriktad och uppåtvänd |
| LIM<br>00<br>20<br>5 | | lim | Flata handen, framåtriktad och nedåtvänd, förs inåt med bibehållen kontakt ovanpå flata handen, framåtriktad och uppåtvänd, slås inåt, förs framåt med bibehållen kontakt kontakt, upprepas |

Bilaga 2: a) Urval andra handens handform med flata handen och nedåtvänd

| | |
|---|---|
| Exempel: PÅ | **(Vänsterhand) Framåtriktad-nedåtvänd:**<br>**Mer framåtriktad:** 1298, 1310, 1627, 3896, 5024, 5399, 5971, 6026, 6105, 6337, 7583, 8299, 9865, 12909, 13337, 13405, 13571, 14435, 14567<br>**Mindre framåtriktad:** 26, 343, 345, 2898, 4573, 4830, 5204, 5595, 6732, 13562, 13568 |
| | **(Vänsterhand) Högerriktad-nedåtvänd:**<br>**Mer högerriktad:** 155, 314, 354, 356, 390, 393, 395, 396, 422, 448, 456, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 469, 472, 473, 647, 886, 891, 1011, 1082, 1141, 1142, 1143, 1145, 1309, 1313, 1314, 1606, 1835, 2075, 2383, 2407, 2408, 2596, 2941, 2981, 2985, 2986, 3014, 3033, 3376, 3418, 3456, 3691, 3974, 3991, 3993, 3994, 3995, 3996, 4205, 4372, 4409, 4515, 4581, 4582, 4708, 4800, 4834, 4845, 5036, 5262, 5274, 5280, 5290, 5593, 5603, 6083, 6258, 6260, 7200, 7242, 7459, 7486, 7517, 7804, 7964, 8197, 8403, 8552, 8672, 8712, 8757, 8909, 8925, 9776, 9781, 10038, 10351, 10426, 10773, 10865, 10866, 10901, 11569, 11640, 11642, 11653, 11847, 11848, 11849, 12368, 12396, 12484, 12619, 12719, 12925, 14169, 14181, 14190, 14493, 14838, 15284<br>**Mindre högerriktad:** 344, 468, 470, 1311, 2094, 3992, 4204, 4206, 5226, 5941, 6261, 6694, 6748, 8463, 9020, 10206, 10965, 12515, 12597, 12727, 12953, 12984, 13007, 13169, 13376, 13423, 13504, 14965, 14970 |

Bilaga 2: b) Urval andra handens handform med flata handen och högervänd

| | |
|---|---|
| Exempel: STÖRA | **(Vänsterhand) Framåtriktad-högeråtvänd:**<br>**Mer framåtriktad:** 1378, 1388, 1406, 1409, 2110, 3103, 3676, 4211, 4212, 4297, 4298, 5066, 5655, 5778, 6710, 7646, 8932, 11074, 11883, 14674<br>**Mindre framåtriktad:** 289, 298, 299, 341, 485, 486, 586, 1363, 3373, 4209, 10920 |
| | **(Vänsterhand) Högerriktad-inåtvänd:**<br>**Mer högerriktad:** 250, 251, 252, 307, 350, 352, 353, 355, 382, 394, 428, 429, 432, 453, 890, 917, 919, 933, 1147, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1839, 1975, 2043, 2044, 2045, 2069, 2071, 2109, 2118, 2612, 2625, 2872, 3001, 3008, 3010, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3244, 3424, 3427, 3667, 3686, 3849, 3850, 3852, 3853, 3978, 4086, 4171, 4749, 4811, 4820, 4889, 4915, 4964, 5064, 5190, 5213, 5347, 5360, 5407, 5474, 5541, 5559, 7272, 7382, 7426, 7590, 7720, 7823, 7826, 7829, 7848, 7923, 7941, 7983, 8185, 8194, 8528, 8591, 8718, 8767, 8776, 8887, 9947, 10186, 10615, 10669, 10714, 10717, 10768, 10784, 10793, 10828, 10868, 10893, 11080, 11489, 11490, 11540, 11656, 12044, 12092, 12243, 12506, 12847, 13639, 13709, 13855, 14076, 14089, 14216, 14308, 14854, 15244<br>**Mindre högerriktad:** 308, 361, 364, 864, 912, 1144, 1961, 2073, 2113, 2117, 2890, 2892, 2958, 3680, 3681, 3682, 3684, 3685, 3847, 3848, 3854, 3856, 3976, 4914, 5837, 6684, 6861, 7035, 7224, 7417, 7453, 8124, 8192, 8195, 8196, 8750, 9270, 10485, 10501, 12446, 12855, 13122, 13328, 13856, 14855 |

Bilaga 2: c) Urval andra handens handform med flata handen och uppåtvänd

| | |
|---|---|
| Exempel: BESTÄMMA<br> | **<u>(Vänsterhand) Högerriktad-uppåtvänd:</u>**<br>**Mer högerriktad:** 79, 335, 342, 365, 368, 369, 371, 375, 389, 405, 419, 440, 446, 530, 718, 1133, 1134, 1135, 1137, 1152, 1156, 1158, 1170, 1249, 1251, 1301, 1302, 1303, 1306, 1421, 1426, 1575, 1579, 1581, 1582, 1584, 1585, 1589, 1591, 1604, 1848, 2047, 2052, 2078, 2112, 2120, 2202, 2410, 2429, 2510, 2857, 2889, 2935, 2936, 2952, 2953, 2954, 2956, 2966, 2976, 2977, 2978, 3037, 3044, 3292, 3406, 3410, 3411, 3412, 3415, 3694, 3710, 3712, 3740, 3845, 4017, 4225, 4233, 4312, 4331, 4371, 4506, 4574, 4576, 4656, 4665, 4697, 4827, 4861, 4882, 4949, 4961, 4962, 5041, 5043, 5088, 5090, 5091, 5098, 5178, 5206, 5212, 5217, 5224, 5243, 5372, 5374, 5405, 5495, 5526, 5550, 5555, 5591, 5592, 5646, 5668, 6171, 6267, 6768, 7114, 7116, 7238, 7310, 7364, 7371, 7434, 7448, 7460, 7461, 7465, 7470, 7474, 7491, 7535, 7545, 7548, 7566, 7678, 7716, 7724, 7727, 7781, 7783, 7869, 7994, 8117, 8285, 8343, 8386, 8394, 8402, 8471, 8473, 8600, 8607, 8720, 8740, 8745, 8746, 8763, 8765, 8877, 8901, 8994, 9023, 9085, 9111, 9443, 9758, 10014, 10056, 10104, 10266, 10320, 10376, 10614, 10713, 10722, 10741, 10807, 10819, 10829, 10850, 10970, 10979, 11036, 11055, 11153, 11205, 11254, 11651, 11759, 11799, 11800, 11812, 11816, 12177, 12286, 12287, 12288, 12289, 12318, 12320, 12330, 12372, 12402, 12445, 12596, 12635, 12754, 12778, 12917, 13456, 13913, 14048, 14158, 14335, 14487, 14655, 14702, 14901<br>**Mindre högerriktad:** 198, 305, 339, 340, 366, 367, 373, 374, 376, 378, 379, 380, 381, 386, 387, 388, 412, 413, 414, 416, 417, 418, 420, 423, 434, 437, 438, 439, 441, 442, 443, 445, 447, 451, 452, 454, 519, 807, 885, 896, 899, 901, 921, 922, 935, 1178, 1300, 1308, 1337, 1419, 1422, 1424, 1431, 1434, 1586, 1601, 1603, 1666, 1758, 1783, 1798, 1837, 1846, 1992, 2009, 2054, 2119, 2121, 2374, 2441, 2957, 2967, 2969, 2970, 2972, 2973, 2975, 3035, 3036, 3038, 3041, 3042, 3043, 3147, 3224, 3293, 3401, 3402, 3407, 3408, 3695, 3700, 3707, 3709, 3760, 3857, 3859, 3945, 3975, 3980, 3981, 3982, 3986, 3989, 3990, 4191, 4210, 4218, 4219, 4222, 4224, 4226, 4228, 4229, 4231, 4236, 4381, 4408, 4412, 4461, 4501, 4577, 4712, 4713, 5214, 5464, 5465, 5466, 5569, 5586, 5587, 5683, 5684, 5809, 6014, 6016, 6108, 6287, 6302, 6368, 6397, 6399, 6408, 6411, 6412, 6480, 6646, 6749, 6795, 6834, 6850, 7065, 7093, 7111, 7239, 7287, 7458, 7462, 7802, 7912, 8180, 8187, 8257, 8259, 8260, 8263, 8302, 8567, 8676, 8717, 8769, 8875, 8933, 8935, 8936, 8937, 8939, 8940, 8948, 9897, 10042, 10425, 10601, 11236, 11722, 11776, 12051, 12277, 12281, 12282, 12296, 12335, 12336, 12488, 12592, 12593, 12697, 13025, 13248, 13471, 13791, 13807, 13954, 13968, 13969, 14127, 14320, 14380, 14405, 14414, 14445, 14459, 14496, 14610, 14629, 14819, 15039, 15242 |
| | **<u>Framåtriktad-uppåtvänd:</u>**<br>**Mer framåtriktad:** 97, 330, 331, 333, 402, 403, 404, 406, 407, 424, 651, 762, 874, 889, 898, 900, 1350, 1351, 1372, 1375, 1376, 1389, 1390, 1396, 1571, 1572, 1573, 1574, 1587, 1588, 1590, 1594, 1595, 1618, 1621, 1851, 2004, 2068, 2432, 2433, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 3047, 3049, 3347, 3538, 3539, 3540, 3708, 4014, 4238, 4240, 4241, 4279, 4407, 4414, 4418, 4575, 4716, 5031, 5343, 5394, 5403, 5493, 5709, 6670, 6671, 6672, 6673, 7011, 7043, 7120, 7186, 7187, 7188, 8028, 8352, 8424, 8636, 8700, 8760, 9214, 9837, 9946, 10737, 10909, 11486, 11507, 11744, 11746, 11763, 11814, 12317, 12603, 13336, 13464, 14612, 14733, 14915<br>**Mindre framåtriktad:** 78, 408, 411, 427, 435, 436, 444, 477, 625, 646, 648, 649, 650, 902, 915, 940, 1570, 1577, 1578, 3851, 4419, 4536, 4635, 4650, 5113, 5161, 5401, 5411, 6656, 7234, 7235, 7237, 7454, 7900, 7932, 7950, 8123, 8536, 9709, 9803, 10029, 10090, 12108, 12309, 12398, 12521, 13844, 13869, 14583, 15243 |

Bilaga 3: Svenskt teckenspråkets transkriptionssystem

(teckenspråkslexikonets interna databas, baserar på svenskt teckenspråkslexikon (1997). Tryckversion.)

**Artikulationsställe**

LÄGE

| | |
|---|---|
| hjässan | ⌒ |
| ansiktet, huvudhöjd | ∩ |
| ansiktet, övre del | ∩ |
| ansiktet, nedre del | ∪ |
| pannan | ⌒ |
| ögonen | ∞ |
| ögat | ∘ |
| näsan | △ |
| öronen | [] |
| örat, höger | } |
| örat, vänster | { |
| kinderna | () |
| kinden, höger | ) |
| kinden, vänster | ( |
| munnen | ○ |
| hakan | ◡ |
| nacken | ⊃ |
| halsen | ▯ |
| axlarna | ⊏ |
| axeln, höger | ¬ |
| axeln, vänster | ⌐ |
| armen | < |
| underarmen | ≪ |
| överarmen | ≪ |
| bröstet | [] |
| bröstet, höger | ] |
| bröstet, vänster | [ |
| magen | ⊔ |
| höfterna | ⊔ |
| höftet, höger | ⌟ |
| höftet, vänster | ⌞ |
| benet | ⊕ |

**Artikulator**

HANDFORM

| | |
|---|---|
| flata handen | J |
| flata tumhanden | ⊕ |
| sprethanden | ⊻ |
| vinkelhanden | ∧ |
| tumvinkelhanden | ⊕ |
| A-handen | A |
| S-handen | S |
| klohanden | Σ |
| O-handen | O |
| knutna handen | G |
| E-handen | E |
| tummen | B |
| pekfingret | L |
| L-handen | ⌋ |
| raka måtthanden | ⊣ |
| nyphanden | Δ |
| T-handen | T |
| krokfingret | ⊃ |
| måtthanden | ⊃ |
| hållhanden | Θ |
| långfingret | R |
| N-handen | N |
| lilla O-handen | Δ |
| V-handen | V |
| tupphanden | ⊻ |
| K-handen | K |
| dubbelkroken | ∩ |
| böjda tupphanden | ⊕ |
| M-handen | M |
| W-handen | W |
| lillfingret | I |
| flyghanden | ⊕ |
| stora långfingret | ⊻ |
| runda långfingret | Z |
| stora nyphanden | H |
| X-handen | X |
| 4-handen | 4 |
| D-handen | D |

ATTITYDSRIKTNING

| | |
|---|---|
| vänsterriktad | ← |
| högerriktad | → |
| framåtriktad | ↑ |
| inåtriktad | ↓ |
| uppåtriktad | ^ |
| nedåtriktad | ˇ |

ATTITYDSVRIDNING

| | |
|---|---|
| vänsterväänd | ⊃ |
| högerväänd | ⊂ |
| framåtväänd | ⊂ |
| inåtväänd | ⊃ |
| uppåtväänd | ⊥ |
| nedåtväänd | ⊤ |

RELATIONSLÄGE

| | |
|---|---|
| över | ⊔ |
| under | ⊓ |
| bredvid | " |
| framför | ⊥ |
| bakom | ⊤ |

**Artikulation**

RÖRELSERIKTNING

| | |
|---|---|
| förs åt vänster | ← |
| först åt höger | → |
| förs höger – vänster | ↔ |
| förs framåt | ↑ |
| förs inåt | ↓ |
| förs framåt – inåt | ↕ |
| förs uppåt | ^ |
| förs nedåt | ˇ |
| förs upp – ner | ~ |
| förs åt vänster, stopp | ⊣ |
| förs åt höger, stopp | ⊢ |
| förs framåt, stopp | ⊤ |
| förs inåt, stopp | ⊥ |
| förs uppåt, stopp | ⊼ |
| förs nedåt, stopp | ⊽ |

INTERAKTIONSART

| | |
|---|---|
| kontakt | • |
| medial kontakt | • |
| stillastående | ∘ |
| divergerar | ≺ |
| konvergerar | ≻ |
| kors | × |
| hakning | ⋊ |
| byte | ⁘ |
| entré | ⊑ |
| vinkel | ∠ |

RÖRELSEART

| | |
|---|---|
| båge | ⌒ |
| cirkel | ○ |
| slås | ⊂ |
| vrids | ⊂ |
| spelar | ≈ |
| strör | ⇉ |
| vinkar | # |
| förändras | ⇒ |
| växelvis | ≈ |

RIKTNING FÖR RÖRELSEART

| | |
|---|---|
| åt vänster | ← |
| åt höger | → |
| åt vänster – höger | ↔ |
| åt fram | ↑ |
| åt in | ↓ |
| åt fram – in | ↕ |
| åt upp | ^ |
| åt ner | ˇ |
| åt upp – ner | ~ |
| åt inåt | ⇸ |

**Övriga Symboler**

| | |
|---|---|
| upprepning | : |
| sekventiell | \| |
| sammansatt | / |

Stockholms universitet/Stockholm University
SE-106 91 Stockholm
Telefon/Phone: 08 – 16 20 00
www.su.se

Stockholms universitet